

## Endoskopische Untersuchung der Atemwege

Bronchoskopie, ggf. mit Gewebeentnahme

Patientenname und -adresse

### Sehr geehrte Patientin, sehr geehrter Patient, sehr geehrte Eltern,

bei Ihnen sollen die Luftröhre und die Bronchien untersucht werden. Dieser Aufklärungsbogen soll das Aufklärungsgespräch vorbereiten. Bitte lesen Sie ihn vor dem Gespräch aufmerksam durch und füllen Sie den Fragebogen gewissenhaft aus.

### Warum wird die Bronchoskopie durchgeführt?

Ihre Beschwerden bzw. Ihre bisherigen Befunde deuten auf eine krankhafte Veränderung der Atemwege hin. Es können beispielsweise eine Engstelle, ein Geschwür, eine Blutungsquelle, eine Fistel, ein Tumor oder ein unerwarteter Fremdkörper vorliegen. Um die Ursache genauer festzustellen und eine Veränderung möglichst früh zu erkennen, raten wir Ihnen zur endoskopischen Untersuchung der Atemwege (Bronchoskopie).

### Die Bronchoskopie

Vor der Bronchoskopie erhalten Sie eine örtliche Betäubung oder Narkose, über deren Durchführung und Risiken Sie gesondert aufgeklärt werden. Der Arzt führt ein starres oder biegsames optisches Instrument (das Bronchoskop) in die Luftröhre und weiter bis in die Lunge und ihre Verzweigungen (Bronchien) ein.

Das **biegsame Bronchoskop** führt der Arzt durch den Mund oder die Nase ein; mit ihm gelangt man auch in kleinere Bronchien (Abb. 1).

Das **starre Bronchoskop** (Abb. 2) wird durch den Mund in die Luftröhre eingeführt.

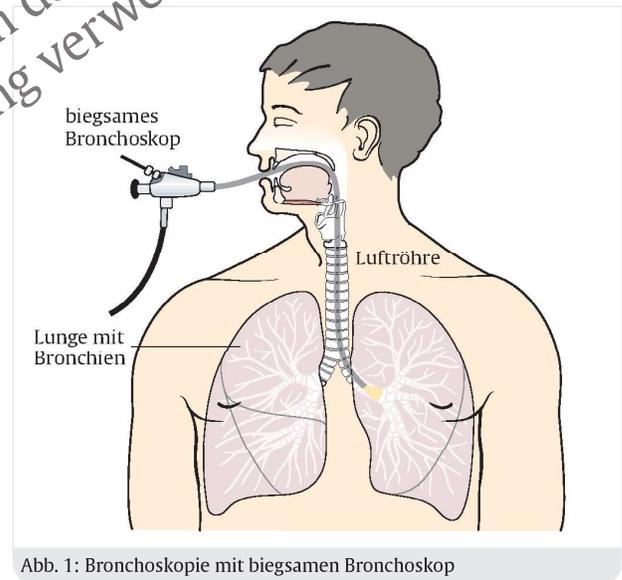
Der Arzt erklärt Ihnen, welches Untersuchungsgerät in Ihrem Fall vorteilhafter und sicherer ist. In schwer zugänglichen Bereichen der Lunge kann die Bronchoskopie durch eine Röntgendurchleuchtung unterstützt werden.

Durch das Bronchoskop können mit kleinen Instrumenten (Absaugkatheter, Bürste, Zange oder Punktionsnadel) Pro-

ben von Bronchialschleim oder Gewebe aus Luftröhre, Bronchien, Lymphknoten oder der Lunge entnommen und untersucht werden.

### Alternativmethoden

Die Bronchoskopie kann in vielen Fällen durch keine andere Untersuchung vollständig ersetzt werden. Die wichtigste alternative Methode ist eine Röntgenuntersuchung oder ein CT (Computertomografie), eventuell mit Kontrastmittel. Hierbei kann der Arzt jedoch die Bronchien nicht direkt begutachten, kleine Befunde an der Schleimhaut nicht erkennen und keine Proben zur weiteren Untersuchung entnehmen. Über weitere Vor- und Nachteile der verschiedenen Methoden, unterschiedlichen Belastungen und Risiken informieren wir Sie im Aufklärungsgespräch.



## Risiken und mögliche Komplikationen

Die Bronchoskopie ist ein risikoarmes Routineverfahren. Trotz aller Sorgfalt kann es jedoch zu – u.U. auch lebensbedrohlichen – Komplikationen kommen, die weitere Behandlungsmaßnahmen/Operationen erfordern. Die Häufigkeitsangaben sind eine allgemeine Einschätzung und sollen helfen, die Risiken untereinander zu gewichten. Sie entsprechen nicht den Definitionen für Nebenwirkungen in den Beipackzetteln von Medikamenten. Vor- und Begleiterkrankungen sowie individuelle Besonderheiten können die Häufigkeiten von Komplikationen wesentlich beeinflussen.

- Selten entstehen **Blutergüsse** an den Lippen, der Zunge, am Gaumenbogen, insbesondere bei der starren Bronchoskopie, die zu leichten Schmerzen und Schluckbeschwerden führen können.
- Sehr selten treten **Gebisschäden** bei der starren Bronchoskopie auf, insbesondere bei lockeren oder brüchigen Zähnen.
- Äußerst selten sind **Verletzungen des Kehlkopfs, der Luftröhre oder der Bronchien** durch das Bronchoskop oder die Zusatzinstrumente, z.B. bei der Gewebeentnahme. **Leichte Blutungen, Schluckbeschwerden, Schmerzen und leichte Heiserkeit** können die Folgen sein. Sie klingen meist von selbst ab. Ein **Durchbruch** (Perforation), der unverzüglich operativ behandelt werden muss, mit der Folge einer **Mittelfellentzündung** ist extrem selten.
- Selten kommt es zu **Blutungen**, wenn Gewebeproben entnommen werden. Sie kommen meist selbstständig zum Stillstand. **Stärkere Blutungen**, die die Atemwege blockieren und die Atmung behindern, sind sehr selten. Durch die Überwachung wird dies frühzeitig erkannt, und notwendige Behandlungsmaßnahmen werden eingeleitet. In seltenen Fällen kann zur Blutstillung eine erneute Bronchoskopie, eventuell mit dem starren Bronchoskop oder eine operative Versorgung mit Eröffnung des Brustkorbs erforderlich werden.
- Selten tritt eine **Verletzung der Lunge** mit Luftaustritt in den Rippenfellraum (**Pneumothorax**) und Atemnot auf. Die Luft muss gegebenenfalls über einen Drainagekatheter nach außen abgesaugt werden. In den meisten Fällen heilt die Verletzung dann von selbst ab. Nur sehr selten ist eine Operation erforderlich.
- Selten kann an den Augen eine **Bindehautreizung** (Konjunktivitis) durch den Luftstrom bei Unterstützung der Atmung in Narkose ausgelöst werden; die Abheilung kann durch Augensalben oder -tropfen beschleunigt werden.
- Äußerst selten **verschlechtert sich die Stimme** dauerhaft durch z.B. Narbenbildung, Verwachsungen an den Stimmbändern nach einer Kehlkopfverletzung.
- Selten kommt es zu **Schwellungen am Stimmband** mit kurzfristiger Heiserkeit. Vor allem bei Kleinkindern kann dies zu akuter **Atemnot** führen, die aber mit Medikamenten gut behandelt werden kann. Extrem selten Atemnot durch starke **Schwellung im Kehlkopf**, besonders, wenn der Luftweg bereits zuvor eingengt war. Ein Luftröhrenschnitt kann dann notwendig werden.
- Sehr selten tritt ein kurzzeitiger **Stimmritzenkrampf** (Laryngospasmus) mit Atemnot auf, der in der Regel keiner Behandlung bedarf. Nur äußerst selten wird eine Intubation oder ein Luftröhrenschnitt erforderlich.
- Selten tritt Atemnot durch **Schleimhautschwellung und Verkrampfung der Bronchien** (Bronchospasmus) auf. Dies kann in der Regel medikamentös gut behandelt werden. Nur selten wird eine intensivmedizinische Behandlung erforderlich.
- Selten kommt es zu **Infektionen** bis hin zur **Lungenentzündung**, insbesondere bei vorbestehender Infektion der Atemwege. Sie sind medikamentös gut behandelbar; sehr selten Keimübertritt in die Blutbahn (Bakteriämie) bis hin zur lebensbedrohlichen **Blutvergiftung** (Sepsis) oder extrem selten **Herzinnenhautentzündung** (Endokarditis) insbesondere bei vorbestehenden Schädigungen der Herzklappen. Behandlungsmaßnahmen werden dann erforderlich. Selten kann es durch den Austritt von Bakterien in den Brustraum zu einer Entzündung des Rippenfellraums (**Pleuraempyem**) oder des Mittelfellraums (**Mediastinitis**) kommen, die mit Antibiotika gut beherrschbar sind.
- **Allergie/Unverträglichkeit** (z.B. auf Latex, Medikamente) kann zu einem akuten Kreislaufschock führen, der intensivmedizinische Maßnahmen erfordert. Sehr selten sind schwerwiegende, u.U. bleibende Schäden (z.B. Organversagen, Hirnschädigung, Lähmungen).
- **Haut-/Gewebe-/Nervenschäden** durch die Lagerung und andere eingriffsbegleitende Maßnahmen (z.B. Einspritzungen, Desinfektionen, Laser, elektrischer Strom) sind selten. Mögliche, u.U. dauerhafte Folgen: Schmerzen, Entzündungen, Absterben von Gewebe, Narben sowie Empfindungs-, Funktionsstörungen, Lähmungen (z.B. der Gliedmaßen).

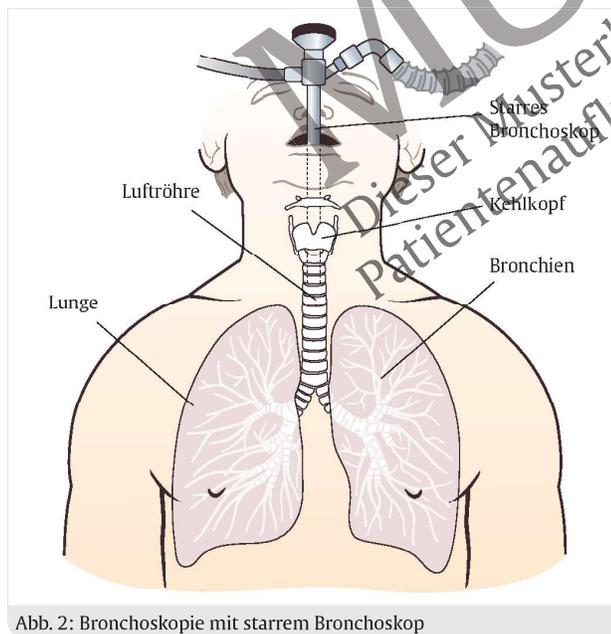


Abb. 2: Bronchoskopie mit starrem Bronchoskop

Die Strahlenbelastung durch die Röntgenstrahlen mit moderner Technik ist minimal. Der Arzt ordnet eine Röntgenuntersuchung nur dann an, wenn der erwartete Nutzen die geringfügige Strahlenbelastung rechtfertigt.

**Bitte fragen Sie im Aufklärungsgespräch nach allem, was Ihnen wichtig oder noch unklar ist!**

## Erfolgsaussichten

Die Bronchoskopie der Atemwege ermöglicht es, Aufschlüsse über die Art und den Umfang einer Erkrankung zu erhalten (Diagnose) und die für Sie geeignete Behandlung (Therapie) zu wählen. Trotzdem kann je nach Erkrankung nicht in allen Fällen eine absolut sichere Diagnosestellung garantiert werden.

## Verhaltenshinweise

### Vor der Bronchoskopie

Bitte legen Sie einschlägige **Unterlagen** wie z.B. medizinische **Ausweise/Pässe** (Marcumar-, Allergieausweis, Röntgenpass, etc.), **Befunde und Bilder** – soweit vorhanden – vor.

In Bezug auf Essen, Trinken, Rauchen halten Sie sich bitte unbedingt an die **Anweisungen Ihres Arztes**. Falls nicht anders angeordnet, mindestens **24 Stunden** vor dem Eingriff **nicht rauchen, 6 Stunden davor nichts mehr essen und trinken**.

Bitte informieren Sie uns über alle Medikamente (auch pflanzliche und rezeptfreie), die Sie einnehmen. Der behandelnde Arzt wird dann entscheiden, ob und wann diese Medikamente abgesetzt bzw. durch ein anderes Mittel ersetzt werden müssen; dazu gehören insbesondere blutgerinnungshemmende Medikamente (z.B. Marcumar®, Aspirin®, Plavix®, Pradaxa®, Xarelto®, Eliquis®, Heparin etc.).

Falls Sie Diabetiker sind, teilen Sie dies bitte Ihrem Arzt frühzeitig mit, damit der Eingriff möglichst früh am Tag vorgenommen wird.

### Nach der Bronchoskopie

Falls nicht anders angeordnet, bitte zunächst **mindestens 2 Stunden** bzw. bis die Betäubungswirkung im Rachen abgeklungen ist, **nichts essen oder trinken!** Danach sollte als **Erstes Wasser** getrunken werden, um die Schluckfunktion zu überprüfen. Halten Sie sich diesbezüglich unbedingt an die Anweisungen des Arztes!

**Schon** Sie Ihre **Stimme** am Tag der Bronchoskopie.

Vorübergehend können leichtes Fieber, Heiserkeit, Schluckbeschwerden oder leichter Husten auftreten. In den ersten beiden Tagen nach der Bronchoskopie kann dem Auswurf etwas Blut beigemischt sein. Lassen Sie sich dadurch nicht beunruhigen. Sollten jedoch **Schmerzen, zunehmende Atemnot, andere Befindlichkeitsstörungen** (z.B. Schwindel, Übelkeit, Bluthusten oder Fieber über 38 °C) oder eine **stärkere Blutung** auftreten, **informieren Sie bitte unverzüglich einen Arzt**.

Bei **ambulanter Untersuchung** lassen Sie sich bitte unbedingt von einer erwachsenen Person abholen. Der Arzt wird Ihnen mitteilen, ob für eine bestimmte Zeit eine häusliche Betreuung erforderlich ist. Wenn Betäubungs-, Schmerz- oder Beruhigungsmittel verabreicht wurden, dürfen Sie bis zu **24 Stunden** lang nicht aktiv am Straßenverkehr teilnehmen, keine gefährlichen Tätigkeiten verrichten, keine wichtigen Entscheidungen treffen und keinen Alkohol trinken.

---

Ort, Datum, Uhrzeit

---

Ärztin/Arzt

**MASTER**  
Dieser Masterplan darf nicht für die  
Patientenaufklärung verwendet werden