

# Änderungsvorschlag für den OPS 2020

## Bearbeitungshinweise

1. Bitte füllen Sie für inhaltlich nicht zusammenhängende Vorschläge jeweils ein eigenes Formular aus.
2. Füllen Sie dieses Formular elektronisch aus. Die Formulare Daten werden elektronisch weiterverarbeitet, so dass nur **strukturell unveränderte digitale** Kopien im DOCX-Format angenommen werden.
3. Vergeben Sie einen Dateinamen gemäß unten stehendem Beispiel; verwenden Sie Kleinschrift ohne Umlaute und ß, ohne Leer- oder Sonderzeichen und ohne Unterstrich:  
*ops2020-kurzbezeichnungdesinhalts.docx*; *kurzbezeichnungdesinhalts* sollte nicht länger als 25 Zeichen sein. **Beispiel: ops2020-komplexxodefruehreha.docx**
4. Senden Sie Ihren Vorschlag ggf. zusammen mit Stellungnahmen der Fachverbände unter einem prägnanten Betreff als E-Mail-Anhang bis zum **28. Februar 2019** an **vorschlagsverfahren@dimdi.de**.
5. Der fristgerechte Eingang wird Ihnen per E-Mail bestätigt. Heben Sie diese **Eingangsbestätigung** bitte als Nachweis auf. Sollten Sie keine Eingangsbestätigung erhalten, wenden Sie sich umgehend an das Helpdesk Klassifikationen (0221 4724-524, [klassi@dimdi.de](mailto:klassi@dimdi.de)).

## Hinweise zum Vorschlagsverfahren

Bitte berücksichtigen Sie bei der Erarbeitung eines OPS-Vorschlags die "Gesichtspunkte für zukünftige Revisionen des OPS" in der aktuellen Fassung:

[www.dimdi.de](http://www.dimdi.de) – Klassifikationen – OPS – Vorschlagsverfahren – 5. Gesichtspunkte ...

Änderungsvorschläge sollen **primär durch die inhaltlich zuständigen Fachverbände** eingebracht werden. Dies dient der fachlichen Beurteilung und Bündelung der Vorschläge, erleichtert die Identifikation relevanter Vorschläge und trägt so zur Beschleunigung der Bearbeitung bei.

Einzelpersonen und auch einreichende Fachverbände werden gebeten, ihre Vorschläge **vorab mit allen bzw. allen weiteren für den Vorschlag relevanten Fachverbänden** (Fachgesellschaften [www.awmf-online.de](http://www.awmf-online.de), Verbände des Gesundheitswesens) abzustimmen. Für Vorschläge, die nicht mit den inhaltlich zuständigen Fachverbänden abgestimmt sind, leitet das DIMDI diesen Abstimmungsprozess ein. Kann die Abstimmung nicht während des laufenden Vorschlagsverfahrens abgeschlossen werden, so kann der Vorschlag nicht umgesetzt werden.

Vorschläge, die die externe Qualitätssicherung betreffen, sollten mit der dafür zuständigen Organisation abgestimmt werden.

## Einräumung der Nutzungsrechte

Mit Einsendung des Vorschlags räumen Sie dem DIMDI das Nutzungsrecht an dem eingereichten Vorschlag ein.

## Erklärung zum Datenschutz

### Speicherung, Verarbeitung und Weitergabe an Dritte

**Alle** im Formular gemachten Angaben werden zum Zweck der Vorschlagsbearbeitung gespeichert, maschinell weiterverarbeitet und an die an der Bearbeitung des Vorschlags Beteiligten weitergegeben.

### Veröffentlichung auf den Internetseiten des DIMDI

Die Veröffentlichung der Vorschläge auf den Internetseiten des DIMDI ist zeitlich nicht befristet. Sie dient einerseits der Transparenz des jeweiligen laufenden Verfahrens. Andererseits soll sichergestellt werden, dass den Anwendern des OPS alle eingegangenen Vorschläge auch über das konkrete Verfahren hinaus als Grundlage für Vorschläge in künftigen Verfahren zur Verfügung stehen und dass Interessierte mit Einreichern von Vorschlägen in Kontakt treten können.

Im Geschäftsbereich des



Bundesministerium  
für Gesundheit

**Wir bitten Sie, die Einräumung der Nutzungsrechte und die gemäß Datenschutzgesetzgebung erforderliche Erklärung zum Datenschutz zu bestätigen.**

**Pflichtangaben sind mit einem \* markiert.**

### 1. Verantwortlich für den Inhalt des Vorschlags

Organisation *	Deutsche Gesellschaft für Pneumologie und Beatmungsmedizin
Offizielles Kürzel der Organisation (sofern vorhanden)	DGP
Internetadresse der Organisation (sofern vorhanden)	<a href="https://www.pneumologie.de">https://www.pneumologie.de</a>
Anrede (inkl. Titel) *	Dr.
Name *	Helge
Vorname *	Bischoff
Straße *	Röntgenstr. 1
PLZ *	69126
Ort *	Heidelberg
E-Mail *	<a href="mailto:helge.bischoff@med.uni-heidelberg.de">helge.bischoff@med.uni-heidelberg.de</a>
Telefon *	+49 6221 3968304

### Einräumung der Nutzungsrechte \*

- Ich als Verantwortliche/-r für diesen Vorschlag versichere, dass ich berechtigt bin, dem DIMDI die nachfolgend beschriebenen Nutzungsrechte an dem Vorschlag einzuräumen. Mit Einsendung des Vorschlags wird die folgende Erklärung akzeptiert:  
„Gegenstand der Nutzungsrechteübertragung ist das Recht zur Bearbeitung und Veröffentlichung des Vorschlags im Rahmen der Weiterentwicklung des OPS komplett oder in Teilen und damit Zugänglichmachung einer breiten Öffentlichkeit. Dies schließt sprachliche und inhaltliche Veränderungen ein. Dem DIMDI werden jeweils gesonderte, räumlich unbeschränkte und nicht ausschließliche Nutzungsrechte an dem Vorschlag für die Dauer der gesetzlichen Schutzfristen eingeräumt. Die Einräumung der Nutzungsrechte erfolgt unentgeltlich.“

### Erklärung zum Datenschutz \*

- Ich nehme zur Kenntnis, dass ich die nachstehenden Einwilligungen in Bezug auf die personenbezogenen Daten jederzeit mit Wirkung für die Zukunft widerrufen kann.
- Ich bin als Verantwortliche/-r für diesen Vorschlag damit einverstanden, dass alle in diesem Formular gemachten Angaben zum Zweck der Vorschlagsbearbeitung gespeichert, maschinell weiterverarbeitet und ggf. an Dritte (Selbstverwaltungspartner und Vertreter der Fachverbände sowie Organisationen oder Institutionen, die durch gesetzliche Regelungen mit der Qualitätssicherung im stationären und ambulanten Bereich beauftragt sind, Mitglieder der Arbeitsgruppe OPS und weitere an der Bearbeitung des Vorschlags beteiligte Experten) weitergegeben werden.
- Ich bin als Verantwortliche/-r für diesen Vorschlag damit einverstanden, dass der Vorschlag **einschließlich** meiner unter Punkt 1 genannten personenbezogenen Daten auf den Internetseiten des DIMDI veröffentlicht wird.

Bei Fragen zum Datenschutz wenden Sie sich bitte an den Datenschutzbeauftragten des DIMDI, den Sie unter [dsb@dimdi.de](mailto:dsb@dimdi.de) erreichen.

## 2. Ansprechpartner/-in (wenn nicht mit 1. identisch)

Organisation *	inspiring-health GmbH
Offizielles Kürzel der Organisation (sofern vorhanden)	
Internetadresse der Organisation (sofern vorhanden)	www.inspiring-health.de
Anrede (inkl. Titel) *	Herr
Name *	Schenker
Vorname *	Mike
Straße *	Waldmeisterstraße 72
PLZ *	80935
Ort *	München
E-Mail *	mike.schenker@inspiring-health.de
Telefon *	+49 (0)89 1890 8376 0

### Erklärung zum Datenschutz \*

- Ich nehme zur Kenntnis, dass ich die nachstehenden Einwilligungen in Bezug auf die personenbezogenen Daten jederzeit mit Wirkung für die Zukunft widerrufen kann.
- Ich bin als Ansprechpartner/-in damit einverstanden, dass alle in diesem Formular gemachten Angaben zum Zweck der Vorschlagsbearbeitung gespeichert, maschinell weiterverarbeitet und ggf. an Dritte (Selbstverwaltungspartner und Vertreter der Fachverbände sowie Organisationen oder Institutionen, die durch gesetzliche Regelungen mit der Qualitätssicherung im stationären und ambulanten Bereich beauftragt sind, Mitglieder der Arbeitsgruppe OPS und weitere an der Bearbeitung des Vorschlags beteiligte Experten) weitergegeben werden.
- Ich bin als Ansprechpartner/-in damit einverstanden, dass der Vorschlag **einschließlich** meiner unter Punkt 2 genannten personenbezogenen Daten auf den Internetseiten des DIMDI veröffentlicht wird.

Bei Fragen zum Datenschutz wenden Sie sich bitte an den Datenschutzbeauftragten des DIMDI, den Sie unter [dsb@dimdi.de](mailto:dsb@dimdi.de) erreichen.

**Bitte beachten Sie:** Wenn Sie damit einverstanden sind, dass die Seiten 2 und 3 mitveröffentlicht werden, setzen Sie bitte das entsprechende Häkchen auf Seite 2 bzw. Seite 3. Sollten Sie nicht damit einverstanden sein, wird der Vorschlag ab Seite 4, also ab hier, veröffentlicht.

**3. Prägnante Kurzbeschreibung Ihres Vorschlags (max. 85 Zeichen inkl. Leerzeichen) \***

Kryobiopsie und -therapie an der Lunge

**4. Mitwirkung der Fachverbände \***

(siehe **Hinweise** am Anfang des Formulars)

- Es liegen keine schriftlichen Erklärungen über die Unterstützung des Vorschlags oder Mitarbeit am Vorschlag seitens der Fachverbände vor.
- Dem DIMDI werden zusammen mit dem Vorschlag schriftliche Erklärungen über die Unterstützung des Vorschlags oder Mitarbeit am Vorschlag seitens der folgenden Fachverbände übersendet.

Bitte entsprechende Fachverbände auflisten:

Wir reichen den Antrag selbst als Fachgesellschaft ein:  
Deutsche Gesellschaft für Pneumologie und Beatmungsmedizin

**5. Der Vorschlag betrifft ein Verfahren, das durch die Verwendung eines bisher nicht spezifisch kodierbaren Medizinproduktes charakterisiert ist \***

- Nein
- Ja

**a. Name des Medizinproduktes und des Herstellers (Ggf. mehrere. Falls Ihnen ähnliche Produkte bekannt sind, führen Sie diese bitte auch auf.)**

Flexible Kryosonden zum Einmalgebrauch  
ERBE Elektromedizin GmbH, Tübingen

**b. Datum der letzten CE-Zertifizierung und Zweckbestimmung laut Gebrauchsanweisung**

Benannte Stelle: 93/42/EWG  
Notified Body: 93/42/EEC  
Datum 9.11.2018  
Gültig bis: 12.7.2023  
„Anwendung wie zum Beispiel Entfernung von Fremdkörpern, Schleimpfropfen, Blutgerinnsel, nekrotischem Gewebe, Gewebetumoren (Rekanalisierung), Gewebebiopsien“

## 6. Inhaltliche Beschreibung des Vorschlags \*

(ggf. inkl. Vorschlag für (neue) Schlüsselnummern, Klassentitel, Inklusiva, Exklusiva, Hinweise und Klassifikationsstruktur; bitte geben Sie ggf. auch Synonyme und/oder Neuzuordnungen für das Alphabetische Verzeichnis an)

OPS-Änderungsvorschläge

Für die Endobronchiale Kryobiopsie:

1-430.0 Endoskopische Biopsie an respiratorischen Organen: Trachea

Löschen des Inkl.: Kryobiopsie

Neuaufnahme folgender Unter-codes:

1-430.00 Zangenbiopsie

1-430.01 Kryobiopsie

1-430.0x Andere

1-430.1 Endoskopische Biopsie an respiratorischen Organen: Bronchus

Löschen des „Inkl.: Endoskopische Biopsie mittels Schlingenabtragung; Kryobiopsie“

Neuaufnahme folgender Unter-codes:

1-430.10 Zangenbiopsie

1-430.11 Kryobiopsie

1-430.12 Biopsie mittels Schlingenabtragung

1-430.1x Andere

Kryobiopsie bei transbronchialer Lungenbiopsie:

1-430.2↔ Endoskopische Biopsie an respiratorischen Organen: Lunge

Ergänzung des Inkl.: „transösophageale Biopsie“ um „transbronchiale Biopsie“

Neuaufnahme folgender Unter-codes:

1-430.20 Zangenbiopsie

1-430.21 Kryobiopsie

1-430.2x Andere

Kryobiopsie bei Stufenbiopsie (mehr als 5 Biopsien)

Neuaufnahme folgender Unter-codes

1-430.30 Stufenbiopsie ausschließlich durch Zangenbiopsie

1-430.31 Stufenbiopsie ausschließlich durch Kryosonde

1-430.3x Stufenbiopsie mittels unterschiedlicher oder anderer Verfahren

Für die Fremdkörperentfernung mit Kryosonde im Bereich 8-100 Fremdkörperentfernung durch Endoskopie:

Zum 8-100.3 durch Tracheoskopie

Ergänzung der Unter-codes:

8-100.30 mit Zange

8-100.31 mit Kryosonde

8-100.3x Andere

Zum 8-100.4 Durch Bronchoskopie mit flexiblem Instrument

Ergänzung der Unter-codes:

8-100.40 mit Zange

8-100.41 mit Kryosonde

8-100.4x Andere

Zum 8-100.5 Durch Bronchoskopie mit starrem Instrument

Ergänzung der Unter-codes:

8-100.40 mit Zange

8-100.41 mit Kryosonde

8-100.4x Andere

Für die Ablation von erkranktem Gewebe in der Trachea

Schaffung eines Zusatzkodes 5-31a Zusatz zu Materialien

5-31a.00 Zange

5-31a.01 Kryosonden

5-31a.02 Andere

Hinweis einfügen bei OPS Codes 5-314.02, 5314.1x und 5-314.22: Die Art der verwendeten Materialien ist mit einem Kodes aus 5-31a zu kodieren.

## 7. Problembeschreibung und Begründung des Vorschlags

### a. Problembeschreibung \*

In der interventionellen Pneumologie werden Kryosonden u.a. in folgenden Verfahren eingesetzt:

- Biopsien
- Extraktionen
- Rekanalisierungen
- Fremdkörperentfernungen
- Entfernung von Blutkoageln und Schleimpfropfen
- Devitalisierungen (Ablation)

#### A) Indikationen

Indikationsgebiete sind u.a.:

Bösartige Neubildung der Trachea (ICD C33), der Bronchien und der Lunge (ICD C34.-)

Sekundäre bösartige Neubildungen der Lunge (ICD C78.0)

Neubildung unsicheren oder unbekanntes Verhaltens des Mittelohres, der Atmungsorgane und der intrathorakalen Organe D38.1

Gutartige Neubildungen des Mittelohr, Nasenhöhle und Nasennebenhöhle Trachea (ICD D14.2), Bronchien und Lunge (ICD D14.3)

obstruktive Lungenkrankheit (ICD J44.-)

interstitielle Lungenkrankheit (ICD J84.-))

#### B) Methodenbeschreibung

a) Endoskopische oder endobronchiale Kryobiopsien:

Endobronchiale Kryobiopsien finden meist im zentralen Lungenbereich statt, können jedoch auch peripher durch Minibronchoskope mit flexiblen Kryosonden von Durchmessern von 2,4 mm bis zu den

kleinsten mit 1,1 mm durchgeführt werden.

Vergleich Kryobiopsie - Zangenbiopsie:

In einer prospektiv, kontrolliert, randomisiert, multi-zentrischen (RCT-) Studie mit 600 Patienten wurden endobronchiale Biopsien mit Zangen und Kryotechnik miteinander verglichen. Die Arbeit weist eine höhere Diagnostikrate mit der Kryosonde (95%) als Biospieinstrument verglichen mit der Zange (85,1%) auf. Die Sicherheit wurde gegenüber der Zangenbiopsie als gleichwertig eingestuft) (Hetzl et al. 2012)

In einer prospektiv, kontrolliert, randomisierten (RCT-) Studie mit 296 Patienten wurden endobronchiale Biopsien mit Zangen und Kryotechnik miteinander verglichen. Die Kryobiopsie erzielte im Vergleich zur Zangenbiopsie eine signifikant höhere diagnostische Wertigkeit (89,1% vs. 65,5%,  $P < .05$ ): Die Proben sind höherwertig bezüglich Größe und Artefaktfreiheit. Die Komplikationsrate war niedrig mit nur einem Fall von erhöhter Blutung (0,3%).

(Schumann et al. 2010)

b) Transbronchiale Kryobiopsie:

Das Ziel der transbronchialen Kryobiopsien liegt hinter der Bronchialwand, z.B. im peripheren Lungengewebe bei interstitiellen Lungenerkrankungen oder bei peripheren Rundherden.

Transbronchiale Kryobiopsie hat bei der idiopathischen pulmonalen Fibrose (IPF) eine diagnostische Rate von 80%, womit 80% der chirurgischen Biopsien für die Diagnose von IPF vermieden werden könnten. Dagegen haben flexible Zangenbiopsien bei IPF lediglich eine diagnostische Rate von 36,1%. Chirurgische Biopsien haben eine diagnostische Rate von 89%. Die prozedurale Mortalitätsrate von transbronchialen Kryobiopsien liegt bei 0,2%, für chirurgische Lungenbiopsien bei 1,7%. (Raghu et al. 2018)

Prospektive, kontrollierte Studie: Bei 15 Pat. wurden Pleurabiopsien im Rahmen einer Pleuroskopie entnommen. Die Diagnoserate lag bei Kryobiopsie bei 93%. Kryobiopsate hatten eine sehr gute Qualität. Es traten keine schwerwiegenden Komplikationen auf. (Rozman et al. 2016)

Endoskopische Fremdkörperentfernung mittels Kryosonde:

Durch Kryoadhäsion werden die Fremdkörper angefroren und dann extrahiert. Für weiche und poröse Fremdkörper und solche in schwieriger Lage hingegen können sich die flexiblen Kryosonden als äußerst nützlich erweisen.

Retrospektiv Studie: An 30 Patienten wurden insgesamt 38 Kryoextraktionen durchgeführt. Die Indikationen für die Extraktionen waren Blutgerinnsel (26), Schleimpfropfen (6), Fremdkörper (4) und Bronchitis plastica (2). Die Extraktion war in 84,2% der Fälle erfolgreich;

24/26 (92%) der Blutgerinnsel, 4/6 (66,67%) der Schleimpfropfen, 2/4 (50%) der Fremdkörper und 2/2 (100%) der plastischen Bronchitis. Nur eine Hypotonie, aufgrund der Sedation, als Komplikation zu verzeichnen. Die Autoren sehen die Kryoextraktion als sicher und effektiv an. (Sriratanaviriyakul et al. 2015)

Im Systemjahr 2019 vorhandene OPS Codes

Ablation von bronchialem Gewebe steht der OPS Kode 5-320.4 (Exzision, Destruktion von erkranktem Bronchusgewebe durch bronchoskopische Kryotherapie) zur Verfügung.

Die Ablation (Inzision, Exzision und Destruktion von erkranktem Gewebe der Trachea) kann nur unspezifisch mit OPS Kodes 5-314.02, 5-314.1x und 5-314.22 kodiert werden.

Biopsie von Trachea, Bronchen und Lungenparenchym können ebenfalls nur mit unspezifischen OPS Codes 1-430.0, 1-430.1, 1-430.2 und 1-430.3 angegeben werden.

Fremdkörperentfernung aus Trachea und Bronchus: 8-100.3, 8-100.4 und 8-100.5.

Zur Kodierung der transbronchialen Biopsie steht noch kein OPS Codes zur Verfügung.

#### C) Kodierprobleme

Kryobiopsien:

- Endoskopische Kryobiopsie (OPS 1-430.\*): trotz nachgewiesenem medizinischem Vorteil und deutlichem Kostenunterschied kann das Verfahren der endoskopischen Kryobiopsie nicht getrennt von der endoskopischen Zangenbiopsie und anderen Biopsieverfahren kodiert werden
- Transbronchiale Kryobiopsie kann bisher nicht kodiert werden, hat aber nachgewiesene medizinische Vorteile und deutliche Mehrkosten gegenüber der Zangenbiopsie.

Kryotherapien:

- Die Fremdkörperentfernung (OPS 8-100.3/4/5) ist bisher ohne Unterscheidung zwischen flexiblen Zangen und der Technik mit Kryosonde, die aber nachgewiesene medizinische Vorteile hat und deutliche Mehrkosten aufweist.

Endobronchiale Ablation von erkranktem Tracheagewebe mittels Kryosonde kann nicht spezifisch kodiert werden, obgleich nachgewiesen medizinischen Vorteile und deutliche Mehrkosten bei diesem Verfahren vorliegen.

#### b. Inwieweit ist der Vorschlag für die Weiterentwicklung der Entgeltsysteme relevant? \*

Der Vorschlag ist aus unserer Sicht wichtig für die Weiterentwicklung der Entgeltsysteme.

Die Mehrkosten liegen pro Kryosonde bei bis zu 300 € und sind im Vergleich zur flexiblen Zange von 20€ erheblich.

Aus medizinischer Sicht und aus Sicht der Kostenkalkulation im DRG-System ist es notwendig, die Verfahren mit flexibler Zangenbiopsie von ca. 20 € von den Verfahren mit Kryosonde zu trennen und anhand eines spezifischen OPS-Kodes identifizieren zu können.

1. Aus medizinischer Sicht ist es im Sinne der Versorgungsforschung notwendig anhand von Routinedaten evaluieren zu können, welche Verfahren in welchem Umfang und in welchen Situationen zum Einsatz kommen.

2. Im Rahmen der DRG-Kostenkalkulation können die relevanten Mehrkosten anhand der spezifischen OPS-Kodes korrekt zugeordnet werden. Dadurch werden diese Kosten auch den entsprechenden DRGs korrekt zugeordnet, was insgesamt die sachgerechte Vergütung im DRG-System verbessert.

Die endoskopischen Biopsien an der Lunge streuen über ca. 300 DRGs. Die TOP 10 mit 80% Fallanteil sind:

- E02C, E71C, E71B, E74Z, E02D, E02B, E79D, E06C, E71A, E65C

Die Kryotherapie streut über ca. 34 DRGs. Die TOP 10 mit 92% Fallanteil sind:

E02C, E02B, E02D, E02A, E01B, E08B, E08D, E08C, E06A, E36Z

### c. Verbreitung des Verfahrens \*

- Standard (z.B., wenn das Verfahren in wissenschaftlichen Leitlinien empfohlen wird)
- Etabliert (z.B., wenn der therapeutische Stellenwert in der Literatur beschrieben ist)
- In der Evaluation (z.B., wenn das Verfahren neu in die Versorgung eingeführt ist)
- Experimentell (z.B., wenn das Verfahren noch nicht in die Versorgung eingeführt ist)
- Unbekannt

### Angaben zu Leitlinien, Literatur, Studienregistern usw. (maximal 5 Angaben)

#### Leitlinie:

S2k-Leitlinie Idiopathische Lungenfibrose–Update zur medikamentösen Therapie 2017:

„Aus verschiedensten Gründen werden nur bei etwa 15% der Patienten mit möglichem oder inkonsistentem UIP (Usual Interstitial Pneumonia)-Muster im HRCT (High Resolution Computer Tomographie) eine chirurgische Lungenbiopsie durchgeführt, zum einen wegen unverträglich hoher Risiken wie schweren funktionellen Einschränkungen oder Komorbiditäten, zum anderen weil der Patient eine invasive Prozedur mit einer Mortalität zwischen 2–6% ablehnt.“ „Die bronchoskopische Kryobiopsie ist ein neues diagnostisches Verfahren, welches in vielen Zentren ergänzend oder anstelle einer chirurgischen Lungenbiopsie eingesetzt wird. Allerdings müssen noch weitere Daten den endgültigen diagnostischen Stellenwert der Methode in der Diagnostik der IPF klären.“ Literatur wg. Überschreiten der maximal zulässigen Quellen nicht einzeln aufgeführt.

([https://www.awmf.org/uploads/tx\\_szleitlinien/020-016l\\_S2k\\_Idiopathische\\_Lungenfibrose\\_2017-12.pdf](https://www.awmf.org/uploads/tx_szleitlinien/020-016l_S2k_Idiopathische_Lungenfibrose_2017-12.pdf))

Der Artikel Transbronchiale Kryobiopsien zur Diagnose von diffusen parenchymalen Lungenerkrankungen: Expertenmeinung der Kryobiopsie-Arbeitsgruppe für Sicherheit und Nutzen und ein Aufruf zur Standardisierung des Verfahrens; Respiration, 2018/09 von Hetzel et al. beschreibt ein empfohlenes Verfahren für die transbronchiale Kryobiopsie. Die Autoren weisen auf die Bedeutung einer standardisierten Vorgehensweise hin. Sie empfehlen die Durchführung von transbronchialen Kryobiopsien unter Verwendung des vorgeschlagenen Protokolls, um die Ergebnisse zu standardisieren und die Sicherheit zu erhöhen.

#### Studien:

Hetzel, J.; Eberhardt, R.; Herth, F J F; Petermann, C.; Reichle, G.; Freitag, L. et al. (2012): Cryobiopsy increases the diagnostic yield of endobronchial biopsy: a multicentre trial. In: The European respiratory journal 39 (3), S. 685–690. DOI: 10.1183/09031936.00033011.

Raghu, Ganesh; Remy-Jardin, Martine; Myers, Jeffrey L.; Richeldi, Luca; Ryerson, Christopher J.; Lederer, David J. et al. (2018): Diagnosis of Idiopathic Pulmonary Fibrosis. An Official ATS/ERS/JRS/ALAT Clinical Practice Guideline. In: American journal of respiratory and critical care medicine 198 (5), S. e44-e68. DOI: 10.1164/rccm.201807-1255ST.

Rozman, Aleš; Camlek, Luka; Marc Malovrh, Mateja; Kern, Izidor; Schönfeld, Nicolas (2016): Feasibility and safety of parietal pleural cryobiopsy during semi-rigid thoracoscopy. In: The clinical respiratory journal 10 (5), S. 574–578. DOI: 10.1111/crj.12256.

Schumann, Christian; Hetzel, Jürgen; Babiak, Alexander J.; Merk, Tobias; Wibmer, Thomas; Möller, Peter et al. (2010): Cryoprobe biopsy increases the diagnostic yield in endobronchial tumor lesions. In: The Journal of thoracic and cardiovascular surgery 140 (2), S. 417–421. DOI: 10.1016/j.jtcvs.2009.12.028.

Sriratanaviriyakul, Narin; Lam, Francis; Morrissey, Brian M.; Stollenwerk, Nicholas; Schivo, Michael; Yoneda, Ken Y. (2015): Safety and Clinical Utility of Flexible Bronchoscopic Cryoextraction in Patients With Non-neoplasm Tracheobronchial Obstruction: A Retrospective Chart Review. In: Journal of bronchology & interventional pulmonology 22 (4), S. 288–293. DOI: 10.1097/LBR.0000000000000203.

**d. Kosten (ggf. geschätzt) des Verfahrens \***

Pro Kryosonde ca. 300 €  
Flexible Zange: ca. 20 €

**e. Fallzahl (ggf. geschätzt), bei der das Verfahren zur Anwendung kommt \***

Pro Jahr: 3000

**f. Kostenunterschiede (ggf. geschätzt) zu bestehenden, vergleichbaren Verfahren (Schlüsselnummern) \***

Flexible Zange ca. 20 €

**g. Inwieweit ist der Vorschlag für die Weiterentwicklung der externen Qualitätssicherung relevant? \***

(Vorschläge, die die externe Qualitätssicherung betreffen, sollten mit der dafür zuständigen Organisation abgestimmt werden.)

Nicht relevant

**8. Sonstiges**

(z.B. Kommentare, Anregungen)