



## Koloskopie ggf. mit endoskopischer Resektion/ Polypektomie

Spiegelung des Dickdarms, ggf. mit Beseitigung krankhafter Veränderungen

Patientendaten/Aufkleber

### Sehr geehrte Patientin, sehr geehrter Patient,

Ihnen wurde eine Koloskopie, ggf. mit endoskopischer Resektion/Polypektomie, empfohlen. Dieser Bogen soll helfen, das anstehende Aufklärungsgespräch mit dem Arzt vorzubereiten und die wichtigsten Punkte zu dokumentieren. Bitte lesen Sie alles aufmerksam durch und beantworten Sie die Fragen gewissenhaft.

### Weshalb wird die Koloskopie empfohlen?

Der Arzt vermutet bei Ihnen eine Erkrankung im Dickdarm. Durch die Spiegelung des Dickdarms (**Koloskopie**) soll die Ursache Ihrer Beschwerden genauer festgestellt und ggf. behandelt werden.

Häufig erfolgt die Spiegelung des Dickdarms aber auch als Krebsvorsorge-Untersuchung. Werden bei der Spiegelung Polypen entdeckt, werden diese nach Möglichkeit entfernt.

### Wie erfolgt die Spiegelung?

Der Arzt führt ein biegsames optisches Instrument (**das Endoskop**) vom After aus in den Dickdarm bis zur Mündung des Dünndarms, in bestimmten Fällen bis in den unteren Dünndarmabschnitt, vor (Abb. 1). Durch Einblasen von Luft entfaltet sich der Darm, sodass krankhafte Veränderungen besser erkannt werden können.

Während der Spiegelung können auch **Gewebeproben** entnommen werden. Werden krankhafte Veränderungen (z.B. Polypen, Blutungsquellen) entdeckt, so behandelt sie der Arzt nach Möglichkeit gleich.

Manchmal ist es notwendig, die Lage des Endoskops mittels Röntgendurchleuchtung zu kontrollieren. In speziellen Fällen **erfolgt** auch eine Färbeendoskopie (sog. Chromoendoskopie), bei der Farbstoffe auf die Wand des Verdauungstrakts aufgesprüht werden. Sollte dies bei Ihnen geplant sein, wird Sie Ihr Arzt darüber näher informieren.

Die Gewebeentnahme bzw. die erforderlichen Behandlungsmaßnahmen sind weitgehend schmerzfrei. Die Spiege-

lung selbst kann aber als unangenehm oder sogar schmerzhaft empfunden werden. Deshalb erhalten Sie i.d.R. ein mildes Beruhigungsmittel (Sedierung) sowie ggf. zusätzlich ein Schmerzmittel (Analgesiedierung). In bestimmten Fällen ist auch eine Kurznarkose möglich. Für die Sedierung wird meist Propofol oder manchmal Midazolam verwendet. Propofol hat eine kurze Wirkungszeit, sodass Sie nach der Untersuchung bald wieder wach sind. Midazolam hat dagegen eine längere Wirkungszeit, sodass Sie länger überwacht werden müssen. Allerdings gibt es für Midazolam – im Gegensatz zu Propofol – ein spezifisches Gegenmittel. Ihr Arzt wird mit Ihnen darüber sprechen, welches Verfahren bei Ihnen vorgesehen ist, was Sie beachten sollten und welche Risiken damit verbunden sind.

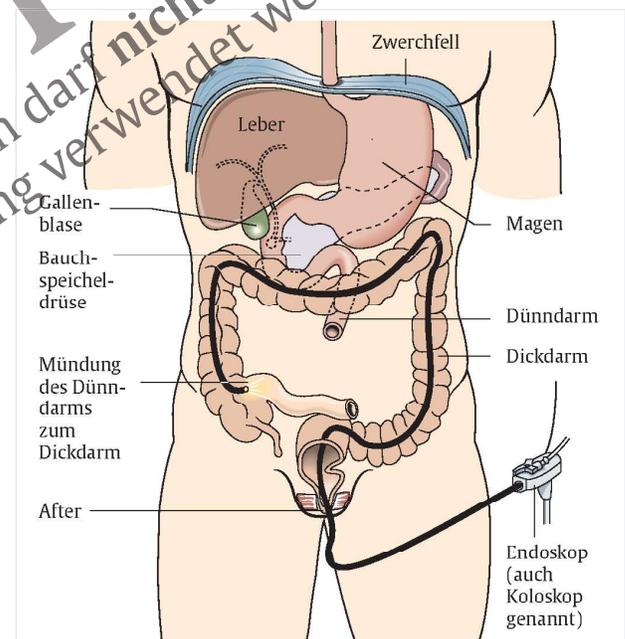


Abb. 1: Koloskopie

Gelegentlich erhalten Sie zusätzlich ein Medikament zur Ruhigstellung des Darmes. Teilweise werden Puls, Blutdruck und Sauerstoffsättigung während der Spiegelung fortlaufend überwacht.

## Wie erfolgt die Behandlung?

**Abtragung von Polypen:** Polypen sind in der Regel gutartige Wucherungen der Darmschleimhaut. Sie können breit und flach, baumartig verzweigt oder gestielt sein, einzeln oder in Gruppen stehen oder die Schleimhaut rasenartig bedecken. Der Durchmesser eines Polypen liegt meist unter 1 cm, kann aber auch mehrere Zentimeter betragen. Die meisten Polypen verursachen keine Beschwerden. Sie können aber bluten und in seltenen Fällen bösartig werden. Sie sollten daher möglichst früh entfernt und untersucht werden.

**Gestielte Polypen** (bis zu einer gewissen Größe) lassen sich mit einer Elektroschlinge, die durch das Endoskop eingeführt wird, abtrennen (**Polypektomie**; Abb. 2). Die Abtragungsstelle ist dann verschorft. **Flache Polypen** werden häufig vorher durch Einspritzen eines Medikaments in die umgebende Schleimhaut angehoben und anschließend abgetragen (**endoskopische Resektion**; Abb. 3). Kleinere Polypen können auch sicher ohne Elektroschlinge mit einer mechanisch wirkenden Schlinge entfernt werden (**kalte Abtragung**).

Manchmal werden vor der Polypenabtrennung Medikamente in die polypennahe Schleimhaut eingespritzt, um das Blutungsrisiko zu senken. Teilweise können auch sog. Clips (Klammern) die Abtragungsstelle oder kleine Blutgefäße verschließen.

Große oder flächig gewachsene Polypen müssen evtl. scheibchenweise abgetragen werden. Die scheibchenweise Abtragung (endoskopische Piecemeal-Resektion) ist relativ sicher, hat jedoch den Nachteil, dass manchmal an derselben Stelle wieder Polypen nachwachsen. Bei der endoskopischen Submukosadisektion (ESD) können Polypen unabhängig von ihrer Größe entfernt werden. Der Vorteil dieser Methode ist, dass an derselben Stelle seltener wieder Poly-

pen entstehen. Dafür ist dieses Verfahren aufwendiger und mit mehr Risiken versehen.

Die entnommenen Polypen werden feingeweblich untersucht. Nach dem Ergebnis entscheidet sich, ob weitere Maßnahmen (z.B. ein operativer Eingriff) erforderlich sind.

In einigen Fällen können krankhafte Veränderungen/Polypen auch mit Wärmesonden (**Argonplasmakoagulation**) zerstört werden.

**Stillung von Blutungsquellen:** Zeigt sich bei der Spiegelung eine Blutungsquelle wie z.B. ein Geschwür oder ein sog. Blutschwamm (Angiodysplasie), kann sie über das Endoskop gestillt werden. Dies erfolgt durch Medikamente, einen Metallclip oder Wärmesonden (z.B. Argonplasmakoagulation [APC]).

Manchmal ist es nicht möglich, die krankhaften Veränderungen zu entfernen oder eine Blutung zu stillen. Dann kann eine Operation notwendig werden.

## Gibt es Alternativmethoden?

Krankhafte Veränderungen des Dickdarms können manchmal auch durch bildgebende Verfahren (z.B. Ultraschall, Computertomografie, Kapselendoskopie) sichtbar gemacht werden. Diese Verfahren sind zwar weniger unangenehm, ermöglichen dem Arzt jedoch nicht, den Dickdarm direkt zu betrachten, Gewebeproben zu entnehmen und ggf. Behandlungsmaßnahmen durchzuführen. Auch kommt es bei den bildgebenden Verfahren z.T. zu einer Strahlenbelastung.

Die einzige Alternative zu den endoskopischen Behandlungsmaßnahmen ist der **chirurgische Eingriff** mit Eröffnung des Bauchraums. Er ist mit höheren Risiken (z.B. stärkere Blutungen, Verletzung von Nachbarorganen) und einer längeren Heilungs-/Erholungsphase behaftet.

**Ihr Arzt empfiehlt Ihnen die Koloskopie und ggf. die endoskopische Behandlung**, weil sie in Ihrem Fall angemessen ist und in der Regel die schonendste Methode darstellt. Im Aufklärungsgespräch wird er Ihnen seine Empfehlung näher erläutern.

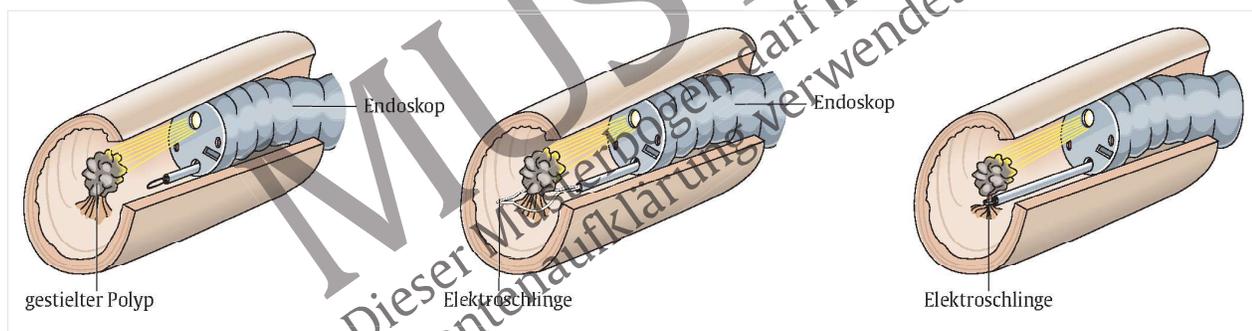


Abb. 2: Abtrennung eines Polypen mit Elektroschlinge (Polypektomie)

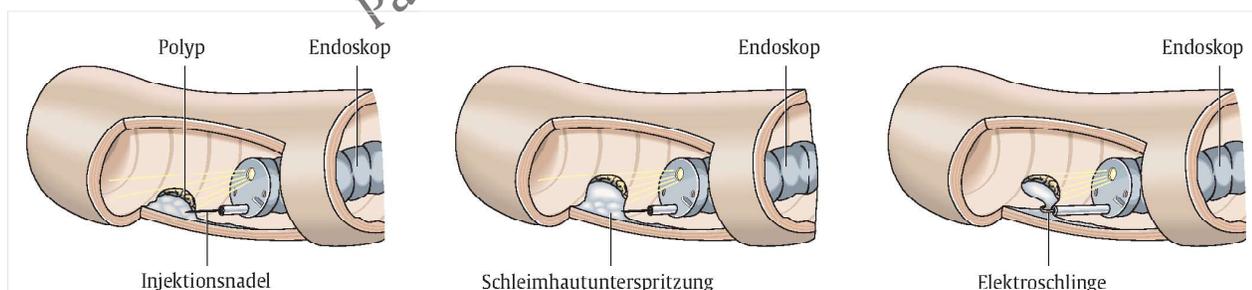


Abb. 3: Endoskopische Resektion

## Gibt es Risiken/Komplikationen?

Trotz aller Sorgfalt kann es 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.

### Allgemeine Risiken der Koloskopie

- Gelegentlich **Verletzung der Darmwand** oder des **Schließmuskels** durch das Endoskop, die Zusatzinstrumente, das Einblasen von Luft oder im Rahmen der Gewebeentnahme bzw. der Behandlungsmaßnahmen. **Leichte Blutungen** und **Schmerzen** können die Folgen sein. Sie bedürfen meist keiner Behandlung und kommen von selbst zum Stillstand bzw. klingen ab. Selten **Verletzung umgebender Organe und Gewebestrukturen** (z.B. Einriss der Milz) während der Untersuchung, die operativ behandelt werden müssen. Gelegentlich – insbesondere nach der Beseitigung krankhafter Veränderungen – kann es zu einem **Darmdurchbruch** (Perforation) kommen. Wenn es nicht gelingt, das Leck endoskopisch zu verschließen, ist eine offen-chirurgische Operation notwendig, ggf. mit Anlegen eines künstlichen Ausgangs. Treten Bakterien in den Bauchraum aus, kann es zu einer **Entzündung des Bauchfells** (Peritonitis) kommen, die meist mit Antibiotika gut beherrschbar ist.
- Gelegentlich **stärkere Blutungen** durch die Entnahme von Gewebeprobe, durch die Behandlungsmaßnahmen oder infolge von Verletzungen. Sie lassen sich meist endoskopisch durch Medikamenteneinspritzung bzw. Anwendung von Hitzeverfahren oder mechanisch mittels Klammerung stillen. Nur selten kann eine Operation zur Blutstillung und/oder die **Übertragung von Blut/Blutbestandteilen** erforderlich werden. Bei einer Fremdblutübertragung ist das Infektionsrisiko (z.B. Hepatitis, AIDS) jedoch äußerst gering. Nach einer Transfusion kann durch eine Kontrolluntersuchung geprüft werden, ob es wider Erwarten zu einer derartigen Infektion gekommen ist.
- Selten **Infektion** mit Fieber, die meist antibiotisch gut behandelbar ist; sehr selten **Entzündung von Darmschleimhaut oder Divertikeln**; sehr selten **Keimausbreitung** in die Blutbahn (Bakteriämie) bis hin zur lebensbedrohlichen **Blutvergiftung (Sepsis) und/oder Herzmuskelentzündung und/oder der Herzklappen** (Endokarditis) oder anderen schwerwiegenden Infektionen, die eine intensivmedizinische Behandlung erfordern können.
- **Allergie/Unverträglichkeit** (z.B. auf Latex, Beruhigungs-/Betäubungs-/Narkosemittel, Medikamente, Farbstoffe bei der Färbendoskopie) kann zu einem akuten Kreislaufschock führen, der intensivmedizinische Maßnahmen erfordert. Sehr selten sind schwerwiegende, u.U. bleibende Schäden (z.B. Organversagen, Hirnschädigung, Lähmungen). Die Überwachung während und auch nach dem Eingriff durch den Arzt und seine Assistenten reduziert diese Gefahr jedoch erheblich; eine ggf. notwendig werdende Behandlung wird sofort eingeleitet.
- **Haut-/Gewebe-/Nervenschäden** durch die Lagerung und eingriffsbegleitende Maßnahmen (z.B. Einspritzungen,

Desinfektionen, elektrischer Strom) sind selten. Mögliche, u.U. dauerhafte Folgen: Schmerzen, Entzündungen, Absterben von Gewebe, Narben sowie Empfindungs-, Funktionsstörungen, Lähmungen (z.B. der Gliedmaßen).

- Medikamente zur Sedierung/Kurznarkose bzw. Schmerzausschaltung können selten Atemstörungen und Blutdruckabfall verursachen; dies kann in der Regel durch die Gabe von Sauerstoff, Medikamenten und Flüssigkeit behoben werden. Sehr selten können die Medikamente in ihrer Wirkung unbeabsichtigt von einem Tiefschlaf in eine Narkose münden und zu Bewusstlosigkeit, Atemstillstand und Herz-Kreislauf-Versagen führen. Es muss dann sofort eine künstliche Beatmung und intensivmedizinische Behandlung erfolgen.

### Mögliche Störungen nach endoskopischer Behandlung

- Gelegentlich **Nachblutungen** oder Zeichen einer **Darmwandverletzung** – auch mehrere Tage oder sogar Wochen nach dem Eingriff. Sie erfordern eine sofortige Versorgung.
- **Bildung narbiger Engstellen/Geschwürbildung**; insbesondere nach Polypenabtragung. Engstellen können endoskopisch meist mit gutem Ergebnis gedehnt werden. Wird ein Verödungsmittel zur Blutstillung verwendet, kann es zu oberflächlichen und in sehr seltenen Fällen zu ausgedehnten Schleimhautgeschwüren kommen. Beim Abheilen können Narben entstehen, die gelegentlich ebenfalls zu Engstellen führen.

Wird im Rahmen der Koloskopie geröntgt, ist die Strahlenbelastung so gering, dass Strahlenschäden nicht zu erwarten sind – auch nicht bei längerem oder wiederholtem Einsatz. Im Falle einer Schwangerschaft besteht das Risiko einer Schädigung des ungeborenen Kindes durch die Röntgenstrahlen. Teilen Sie deshalb bitte dem Arzt unbedingt mit, falls Sie schwanger sind oder auch nur den Verdacht hegen!

Über spezielle Risiken und mögliche Komplikationen in Ihrem Fall klärt Sie Ihr Arzt im Gespräch näher auf.

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

### Erfolgsaussichten

Durch die Spiegelung und die Untersuchung der ggf. entnommenen Gewebeprobe lassen sich krankhafte Veränderungen des Dickdarms mit hoher Sicherheit erkennen. Blutungen können meist gestillt werden. Gelegentlich sind mehrere Behandlungssitzungen im Abstand von Tagen oder Wochen erforderlich.

Trotz großer Erfahrung und Sorgfalt des Arztes verhindern in seltenen Fällen körperliche Besonderheiten (z.B. Engstellen oder Knickbildung im Verdauungstrakt), technische Probleme (z.B. Störungen des Endoskops) oder auch Verunreinigungen des Darms das vollständige Gelingen der Untersuchung/Behandlung. Selten können deshalb auch wesentliche Befunde übersehen werden. Teilweise ist es dann notwendig, die Spiegelung zu wiederholen oder auf eine andere Methode zu wechseln.

Wenn bei der Spiegelung krankhafte Veränderungen/Polypen entfernt wurden, ist die Behandlung in der Regel abgeschlossen. Der Erfolg kann jedoch nicht garantiert werden. Es ist nicht auszuschließen, dass sich Polypen neu bilden. Fallweise muss der Eingriff wiederholt werden, z.B. wenn nicht alle Polypen entfernt werden konnten oder wenn die feingewebliche Untersuchung dies erfordert. Bei bösartigen Veränderungen kann auch eine operative Weiterbehandlung notwendig sein.

## Verhaltenshinweise

Bitte halten Sie sich unbedingt an die Anweisungen Ihres Arztes.

### Vor der Spiegelung

Bitte legen Sie wichtige **Unterlagen** wie z.B. Ausweise/Pässe (Allergie, Marcumar, Diabetes, Implantate, Notfallausweis etc.), **Befunde** und **Bilder** – soweit vorhanden – vor.

Bitte **informieren Sie Ihren Arzt über alle Medikamente** (auch pflanzliche und rezeptfreie), die Sie derzeit einnehmen – insbesondere blutgerinnungshemmende Medikamente (z.B. Heparin, ASS [Aspirin®] etc.). Medikamente dürfen nur in Absprache mit dem Arzt eingenommen oder abgesetzt werden. Falls Sie **Diabetiker** sind, weisen Sie Ihren Arzt bitte ausdrücklich darauf hin.

**Vor der Spiegelung** muss der Dickdarm gründlich gereinigt werden. Bitte befolgen Sie hierzu die Anweisungen hinsichtlich des **Essens und Trinkens** sowie zur **Darmreinigung** genauestens. Ihr Arzt wird mit Ihnen über das bei Ihnen vorgesehene Verfahren zur Darmreinigung sprechen und Ihnen mitteilen, was Sie beachten sollten und welche möglichen Nebenwirkungen auftreten können. Meist erhalten Sie 1–2 Tage vorher ein Abführmittel zur völligen Darmentleerung und/oder am Vortag und am Untersuchungstag eine Spüllösung (Lavage). Das heißt, Sie müssen 2–3 Liter einer abführenden Flüssigkeit trinken, im Einzelfall auch mehr oder weniger. Bitte beachten Sie die Anwendungshinweise, die Sie dazu erhalten, genau.

Durch die Abführmaßnahmen kann die Wirksamkeit von eingenommenen Medikamenten aufgehoben oder eingeschränkt sein. Dies gilt auch für die „Pille“ zur Empfängnisverhütung. Meiden Sie körnerhaltige Nahrungsmittel (z.B. Vollkornbrot, Kiwis, Trauben) bereits einige Tage vor dem Eingriff.

### Nach der Spiegelung

Im Darm verbliebene Luft kann **schmerzhafte Blähungen** verursachen, die z.T. längere Zeit anhalten können. Durch reichliche Körperbewegung kann der Abgang der Luft unterstützt werden.

Nach einer Kurznarkose/Sedierung oder Gabe von Beruhigungs-/Schmerzmitteln werden Sie vom Fachpersonal so lange überwacht, bis Sie ausreichend wach und alle Organfunktionen normal und stabil sind. Es ist ganz normal, dass Sie sich danach noch für einige Zeit müde und schläfrig fühlen.

Wurde eine Beruhigungs-/Schmerzspritze verabreicht oder die Behandlung in Kurznarkose/Sedierung durchgeführt, dürfen Sie **mindestens 2 Stunden nichts essen und trinken**, sofern der Arzt nichts anderes angeordnet hat. Ihr Arzt wird Ihnen sagen, wann Sie wieder essen und Ihre Medikamente einnehmen dürfen und auf was Sie achten sollten. Halten Sie sich unbedingt an diese Empfehlungen.

Treten **Bauchschmerzen** oder **andere Befindlichkeitsstörungen** (z.B. Schwindel, Übelkeit, Schweißausbruch, Fieber) auf oder tritt **Blut aus dem After** auf, **informieren Sie bitte unverzüglich** Ihren behandelnden Arzt, die Notaufnahme der Klinik oder auch Ihren Hausarzt.

Abhängig vom Befund der Gewebeprobe oder vom Ergebnis der Behandlungsmaßnahmen können **Kontrolluntersuchungen**, in seltenen Fällen auch eine **Nachbehandlung** oder Operation, notwendig sein. Darüber werden wir Sie und Ihren weiterbehandelnden Arzt informieren.

### Ambulante Spiegelung

Beachten Sie bitte nach einem **ambulanten Eingriff**, dass Ihr Reaktionsvermögen durch Beruhigungs-, Schmerz- oder Betäubungsmittel vorübergehend beeinträchtigt ist. Sie müssen

sich von einer **erwachsenen Person** abholen und in den ersten **24 Stunden** bzw. für die vom Arzt angegebene Zeit zu Hause betreuen lassen. Bitte treffen Sie entsprechende Vorkehrungen. Wegen der Medikamentennachwirkungen dürfen Sie 24 Stunden bzw. so lange wie vom Arzt angegeben auch **nicht aktiv am Straßenverkehr teilnehmen, keine gefährlichen Tätigkeiten ausüben, keinen Alkohol trinken und nicht rauchen**. Sie sollten auch **keine wichtigen Entscheidungen** treffen.

Stellen Sie sicher, dass Sie zügig ärztliche Hilfe erhalten können, falls gesundheitliche Probleme auftreten sollten.

Welche weiteren Verhaltenshinweise ggf. zu beachten sind, wird Ihr Arzt mit Ihnen und/oder Ihrer Begleitperson besprechen.

## Wichtige Fragen

Damit Ihr Arzt Gefahrenquellen rechtzeitig erkennen kann, bitten wir Sie, folgende Fragen zu beantworten:

Alter: \_\_\_\_\_ Jahre • Größe: \_\_\_\_\_ cm • Gewicht: \_\_\_\_\_ kg

Geschlecht: \_\_\_\_\_

n = nein/j = ja

1. Werden **Medikamente** eingenommen (z.B. gerinnungshemmende Mittel [z.B. Marcumar®, Aspirin®], Schmerzmittel, Antidiabetika [v.a. metforminhaltige], Herz-/Kreislauf-Medikamente, Hormonpräparate, Schlaf- oder Beruhigungsmittel, blutdrucksenkende Mittel)?  n  j

Wenn ja, welche? \_\_\_\_\_

2. Besteht eine **Allergie** (z.B. Medikamente [z.B. Antibiotika, Novalgin, Paracetamol], Betäubungsmittel, Röntgenkontrastmittel, Latex, Desinfektionsmittel, Jod, Pflaster, Kunststoffe)?  n  j

Wenn ja, welche? \_\_\_\_\_

3. Besteht bei Ihnen eine **erhöhte Blutungsneigung** wie z.B. häufig Nasen-/Zahnfleischbluten, blaue Flecken, Nachbluten nach Operationen?  n  j

Wenn ja, welche? \_\_\_\_\_

4. Besteht/Bestand eine **Infektionskrankheit** (z.B. Hepatitis, HIV/AIDS, Hirnhautentzündung, Tuberkulose)?  n  j

Wenn ja, welche? \_\_\_\_\_

5. Besteht/Bestand eine **Herz-Kreislauf-Erkrankung** (z.B. koronare Herzkrankheit, Bluthochdruck, Rhythmusstörungen, Schlaganfall, Herzinfarkt, Angina pectoris, Herzmuskelentzündung, Klappenfehler)?  n  j

Wenn ja, welche? \_\_\_\_\_

6. Besteht/Bestand eine **Atemwegs-/Lungenerkrankung** (z.B. chronische Bronchitis, Lungenentzündung, Asthma bronchiale, Lungenblähung, angeborene Fehlbildung)?  n  j

Wenn ja, welche? \_\_\_\_\_

7. Treten nächtliche **Atemstörungen** auf (z.B. starkes Schnarchen, Schlafapnoe)?  n  j

Wenn ja, welche? \_\_\_\_\_

8. Besteht eine **Stoffwechselerkrankung** (z.B. Zuckerkrankheit, Gicht)?  n  j

Wenn ja, welche? \_\_\_\_\_