

Krankenkasse bzw. Kostenträger:			
Name, Vorname des Versicherten			
			geb. am
Kassen-Nr.	Versicherten-Nr.	Status	
Betriebsstätten-Nr.	Arzt-Nr.	Datum	Ⓜ

Patientin / Patient

Muster
Änderungen vorbehalten
© perimed

Aufklärungs-, Anamnese- und Einwilligungsbogen

Video-Kapselendoskopie

(Untersuchung des Verdauungstraktes mit einer Video-Kapsel)

Bitte vor dem Arztgespräch sorgfältig lesen, Fragen notieren

Fall-Nr.:	Patienten-Nr. (ID)	Behandlungsdatum
Zu benachrichtigende(r) Angehörige(r):		
Beziehung zum Patienten /Verwandtschaftsgrad:		
Entscheider Tel.-(Handy-)Nr.	Entscheider E-Mail-Adresse	

Sehr geehrte Patientin, sehr geehrter Patient, liebe Eltern und Sorgeberechtigte,

die bei Ihnen / Ihrem Kind vorhandenen Beschwerden und die bisherigen Untersuchungen deuten auf eine Darmerkrankung hin. Zur weiteren Abklärung empfiehlt Ihnen Ihre Ärztin / Ihr Arzt die Untersuchung des Verdauungstraktes mit einer Video-Kapsel, die geschluckt wird.

Dieser Patientenaufklärungsbogen dient der Grundinformation über die vorgeschlagene Untersuchung, über die Ihre Ärztin / Ihr Arzt vorher mit Ihnen noch sprechen wird, und der Aufklärungsdokumentation. Typische Risiken und Folgen sowie mögliche Alternativen müssen Sie kennen, damit Sie sich entscheiden, und wirksam in die Untersuchung einwilligen können. Notieren Sie am besten zur Vorbereitung Ihres Arztgesprächs alle Fragen, die nach dem Lesen dieses Bogens bleiben und über die Sie vor einer Entscheidung noch mit Ihrer Ärztin / Ihrem Arzt sprechen wollen, auf der vorletzten Seite.

Basisinformationen

Die heute übliche Methode zur Untersuchung des Magens und des Dickdarmes ist die **Endoskopie** (Spiegelung mit einem Endoskop). Der Dünndarm kann – anders als die anderen Darmabschnitte – jedoch nur teilweise mit einem (überlangen) Endoskop oder der sogenannten **Doppelballonendoskopie** endoskopisch untersucht werden. Andere Untersuchungsmethoden wie Röntgen, CT, MRT oder Ultraschall lassen bei Ihnen / Ihrem Kind keine zuverlässigen Aussagen über die Erkrankung erwarten. Die **Kapselendoskopie** erlaubt die risiko- und schmerzarme Untersuchung des Verdauungstraktes auf ganzer Länge, so dass die Ursache der Beschwerden (z. B. Blutungen, Entzündungen, Tumore) diagnostiziert oder eine Dünndarm- oder Dickdarmerkrankung mit großer Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden kann.

Sie wird insbesondere angewandt

- bei **unklaren Blutungen** aus dem Magen-Darmkanal,
- bei **chronisch entzündlichen Darm-Erkrankungen** (z. B. Morbus Crohn),
- bei **angeborenen familiären Polyposis-Syndromen** (Ihre Ärztin / Ihr Arzt wird Ihnen diese Erkrankungen erklären),
- in Einzelfällen **bei unklaren Erkrankungen** wie Bauchschmerz-Zuständen oder chronischen Durchfällen.

Die Videokapsel ist eine frei schwimmende winzige Digitalkamera, die einschließlich Beleuchtung, Steuer- und Sendelekttronik sowie den Batterien eine Abmessung von ca. 26 mm Länge und etwa 11 mm Durchmesser aufweist. Die neueste Kapselgeneration passt die Bildaufnahmefrequenz der Geschwindigkeit an, mit der sich die Kamerakapsel im Darm bewegt: bei langsamer Geschwindigkeit werden zwei Bilder pro Sekunde aufgenommen, in schnellen Passagen dagegen sechs Bilder pro Sekunde.

Die Batteriekapazität gewährleistet eine Aufnahme-/Untersuchungsdauer von mehr als 11 Stunden.

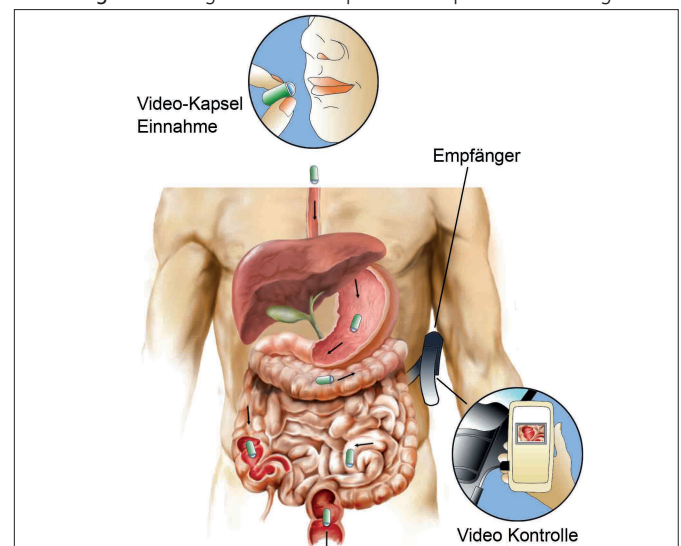
Nach dem Schlucken der Videokapsel leuchtet diese den Verdauungstrakt während der Passage kleinräumig aus und sendet in Abhängigkeit von der Passage-Geschwindigkeit im Dünndarm 2–6 Bilder pro Sekunde, während der Passage durch den Dickdarm 4–35 Bilder pro Sekunde, die an ei-

ne außen mitgeführte, akkuversorgte Empfangs- und Speichereinheit (meist an einem Gürtel befestigt) gesendet werden (Abbildung). Mit auf die Haut geklebten Antennen kann die Position der Kapsel in kurzen Zeitabständen kontrolliert werden, so dass einzelne Befunde bestimmten Darmbereichen zugeordnet werden können.

Informationen zur Untersuchung

Vor Beginn einer Kapselendoskopie ist eine gründliche Darmreinigung nötig. Die Kapsel wird geschluckt, und während ihrer sechs- bis achtstündigen Reise durch den Verdauungstrakt nimmt sie Bilder aus dem Darminneren auf, die per Funk an eine am Körper mitgeführte, akkuversorgte Empfangs- und Speichereinheit gesendet werden (Abbildung). Sie können sich / Ihr Kind kann sich somit während der Aufnahme der 50.000–bis 60.000 Bilder frei bewegen. Die Bilder werden später mittels einer speziellen Software zu einem

Abbildung: Darstellung einer Video-Kapselendoskopie des Verdauungstraktes



Videostream zusammengefügt und durch einen Arzt ausgewertet. Die Kapsel wird nur ein einziges Mal verwendet.

Auf die Gabe von Sedativa, wie sonst vielfach bei herkömmlichen Spiegeluntersuchungen erforderlich, kann völlig verzichtet werden. Die mit Sedativa verbundenen Komplikationen oder Nachwirkungen (z.B. Fahr- und Geschäftsunfähigkeit) entfallen somit bei der Kapselendoskopie. Bei der Untersuchung mit der Dickdarmkapsel muss der Patient 1–2 mal eine spezielle Flüssigkeit trinken, damit die Kapsel schneller in den Dickdarm wandert.

Nach etwa drei Stunden wird der Dickdarm erreicht und nach etwa sechs bis acht Stunden wird die Kapsel – meist unbemerkt – auf normalem Weg wieder ausgeschieden.

Bei Verdacht einer Darmverengung wird vor der eigentlichen Kapselendoskopie zunächst eine sogenannte **Patency-Kapsel (Testkapsel)** geschluckt, um die Durchgängigkeit des Darmes zu prüfen, da die Kapsel sonst an einer Verengung stecken bleiben und einen Darmverschluss auslösen kann. Sie ist in Form und Größe mit der Kamerakapsel identisch, löst sich aber nach etwa 30 Stunden Verweilzeit im Darm in kleine Einzelteile auf, die auch etwaige Engstellen problemlos passieren. Das Ausscheiden der intakten Kapsel zeigt die Durchgängigkeit des Darmes und die Möglichkeit der Durchführung einer Kapselendoskopie an.

Eine **Kapselendoskopie** sollte **nicht erfolgen** bei

- Patienten mit implantierten elektronischen Geräten (Herzschrittmacher, ICD-Defibrillator, etc.), da eine Funktionsstörung dieser Geräte durch die Bildübertragung der Videokapsel nicht auszuschließen ist,
- bei Patienten mit bekannten/vermuteten Schluckstörungen, Verengungen im Verdauungstrakt,
- bei Schwangerschaft im ersten Trimenon (den ersten 3 Monaten der Schwangerschaft), da eine Schädigung des Fötus nicht definitiv ausgeschlossen werden kann.
- Für Kinder unter 2 Jahren ist die Kapsel nicht freigegeben.

Nach Abschluss der Untersuchung erhalten Sie/Ihr Kind von Ihrer Ärztin/Ihrem Arzt genaue Anweisungen, wann und wie der Empfänger, das Aufnahmegerät und die Sensoren entfernt werden.

Alternative Methoden

Mit herkömmlichen Spiegelungsverfahren (**Endoskopie**) und bildgebenden Methoden wie **Röntgenuntersuchung, Computertomographie, MRT, Sonographie** können krankhafte Veränderungen im Verdauungstrakt sichtbar gemacht werden. Diese Verfahren sind aber nicht immer in der Lage, den gesamten Darm darzustellen, insbesondere den gesamten Verlauf des Dünndarms – dies ist nur mit der Kapsel-Endoskopie möglich. Die Röntgenverfahren weisen darüber hinaus eine Belastung mit Röntgenstrahlen auf.

Erfolgsaussichten

Bei guter Darmreinigung werden in den meisten Fällen gute und aussagekräftige Bilder aus dem Dün- und Dickdarm aufgezeichnet. Eine Wiederholung der Untersuchung ist jedoch bei zu langsamer Magen-Darmpassage (über 11 Stunden) oder bei technischen Problemen möglich.

Wenn die Video-Kapselendoskopie einen krankhaften Befund liefert sind weitere Untersuchungen zur Bestätigung der Diagnose nicht auszuschließen.

Grundsätzliches zu Risiken und mögliche Komplikationen

Diese Untersuchung ist ein Routineverfahren. Sie ist risikoarm. Trotzdem kann es zu Komplikationen kommen, die Nachbehandlungen erfordern, welche in der Folge unglücklicher Umstände extrem selten auch lebensbedrohlich sein können. In solchen Fällen kann es erforderlich sein, Sie zur weiteren Behandlung an eine Spezialabteilung zu transferieren. Die in diesem Aufklärungsbogen gemachten Angaben über die Häufigkeit von Risiken und Komplikationen dienen lediglich der Orientierung und entsprechen nicht den in Beipackzetteln für Medikamente gültigen Kategorien. Zu nennen sind:

Komplikationen der Video-Kapselendoskopie

Das Risiko der Kapselendoskopie ist gering. Die allermeisten Video-Kapselendoskopien verlaufen ohne jede Komplikation.

Das Ausscheiden der Kapsel geschieht normalerweise unbemerkt nach sechs bis acht Stunden. Je nach Darmtätigkeit kann sie jedoch auch länger im Magen-Darmtrakt verbleiben, ohne dass es zu Schmerzen kommen muss. Ihre Ärztin/Ihr Arzt wird bei längerer Verweildauer mit Röntgen-Verlaufskontrol-

len oder per Ultraschall feststellen, ob die Kapsel an einer bestimmten Stelle verharret. Ist dies der Fall, kann zunächst ein Abführmittel gegeben werden.

- Wenn die Kapsel wegen einer Engstelle „stecken bleibt“, kann es zu **Bauchschmerzen** kommen.
- Wird sie trotz Abführmittel nicht weiter transportiert und ausgeschieden kommt eine Entfernung mittels Endoskop in Betracht. Wenn dies nicht gelingt und – **in seltenen Fällen** – ein Darmverschluss (Ileus) entsteht, kann zur Entfernung der Kapsel und Beseitigung der Engstelle eine offene **Bauchoperation** notwendig werden.
- In extrem seltenen Fällen kann die Videokapsel beim Schlucken versehentlich in die Luftröhre gelangen (**Aspiration**), wo sie eine akut lebensbedrohliche Atemnot hervorrufen kann, die umgehend behandelt werden muss.
- Selten kann es zu einer **allergischen Reaktion mit Rötung**, Juckreiz auf die an der Haut zur Befestigung des Empfängers angebrachten Pflasterstreifen kommen, die nach Entfernung von selbst verschwinden.

Bitte vor der Untersuchung beachten

Voraussetzung für eine erfolgreiche Video-Kapselendoskopie ist das rechtzeitige gute Abführen und damit ein Darmtrakt, der frei von Nahrungsresten ist. Befolgen Sie daher gewissenhaft die von Ihrer Ärztin/Ihrem Arzt (für Ihr Kind) gegebenen Anweisungen für die Einnahme von Abführmitteln. Auch eine Darmspülung kann notwendig sein.

Sie dürfen/Ihr Kind darf

- bereits einige Tage vor der Untersuchung keine Körner-haltigen Nahrungsmittel (z.B. Vollkornbrot, Kiwis, Trauben) zu sich nehmen,
- **12 Stunden** vor Beginn der Untersuchung **nichts mehr essen** und auch **keine nicht klaren Getränke** wie Milch oder Fruchtsäfte **zu sich nehmen**. Klare Getränke wie Wasser oder Tee ohne Milch und/oder ohne Zucker sind bis zwei Stunden vor Beginn der Untersuchung erlaubt,
- Medikamente nur nach Anweisung Ihrer Ärztin/Ihres Arztes einnehmen.
- Durch die Einnahme von Abführmitteln kann die Wirkung von Medikamenten (bei Frauen: „Antibabypille“) abgeschwächt bzw. verloren gehen. Männliche Patienten mit starker Bauchbehaarung sollten sich am Untersuchungstag die Bauchhaare wegrasieren.

Bitte während der Untersuchung beachten

- **In den ersten 2 Stunden** nach Einnahme der Kapsel dürfen Sie/Ihr Kind nichts außer **klaren Getränken** zu sich nehmen.
- **Nach 4 Stunden** können Sie/Ihr Kind eine **leichte Mahlzeit** zu sich nehmen und auch wieder einer normalen Tätigkeit nachgehen.
- Während das Aufnahmegerät getragen wird, dürfen Sie/Ihr Kind nicht duschen, baden, schwimmen oder schwere körperliche Arbeit verrichten.

Bitte nach der Untersuchung beachten

- Die Video-Kapsel wird kein zweites Mal verwendet. Trotzdem sollten Sie versuchen, sie nach dem Ausscheiden zu bergen und gereinigt mit zur nächsten Untersuchung zu bringen, damit sie ordnungsgemäß entsorgt werden kann (Elektronik, Batterien).
- **Bitte benachrichtigen Sie umgehend Ihre Ärztin/Ihren Arzt, wenn heftige Bauchschmerzen, Übelkeit oder Erbrechen auftreten, auch wenn diese Beschwerden erst einige Tagen nach der Untersuchung auftreten.**

Bitte bei ambulanter Durchführung beachten

Das **Reaktionsvermögen** kann nach der Untersuchung durch die Nachwirkungen der Darmspülung **eingeschränkt** sein.

Sie sind/Ihr Kind ist daher nicht sofort wieder straßenverkehrstüchtig und dürfen/darf für einige Zeit nicht aktiv am Straßenverkehr teilnehmen, insbesondere kein Fahrzeug führen, keine Maschinen bedienen, keinen Alkohol trinken und keine wichtigen oder rechtlich bindenden Entscheidungen treffen. Ihre Ärztin/Ihr Arzt wird Ihnen dazu genaue Anweisungen geben (siehe letzte Seite).

Bitte sorgen Sie daher bei ambulanter Durchführung der Untersuchung rechtzeitig dafür, dass Sie/Ihr Kind von einer erwachsenen Person abgeholt, nach Hause begleitet/gefahren und dort zuverlässig betreut werden/wird, sofern Ihre Ärztin/Ihr Arzt nicht etwas anderes mit Ihnen besprochen hat.

