WESTMEDICUM
GESUNDHEITSPRAXEN FÜR GASTROENTEROLOGIE, INNERE MEDIZIN UND HAUSÄRZTLICHE VERSORGUNG

WestMedicum Gastroenterologie
Dr. med. Julius Hoffacker
Michel Breitenberger

Informationsblatt (Video-)Kapselendoskopie des Dünndarms

Sehr geehrte Patientin, sehr geehrter Patient,

die Kapselendoskopie des Dünndarms ist eine innovative Methode zur Untersuchung Ihres Dünndarms, die Ihrem Arzt wertvolle Information zur Beurteilung Ihrer Gesundheitsprobleme liefern kann. Ihr Arzt hat bei Ihnen die Indikation zur Durchführung einer solchen Untersuchung gestellt. Dieser Aufklärungsbogen soll Ihnen einen Überblick über die Untersuchung und deren Ablauf geben, um Ihnen eine informierte Entscheidungsfindung zu ermöglichen, ob Sie die Untersuchung durchführen lassen möchten.

Indikationen für die Kapselendoskopie des Dünndarms
Die Kapselendoskopie des Dünndarms kann bei verschiedenen medizinischen Fragestellungen eingesetzt werden:

- **Verdacht auf Blutungen im Dünndarm:** Wenn es Anzeichen für unklare Blutungen im Dünndarm gibt, kann die Kapselendoskopie helfen, die genaue Ursache zu identifizieren. Dazu gehören unerklärliche Blutarmut oder okkulte (versteckte) Blutungen im Stuhl.
- **Morbus Crohn:** Die Kapselendoskopie kann helfen, Entzündungen und Geschwüre im Dünndarm bei Patienten mit Morbus Crohn zu identifizieren oder zu überwachen. Auch bei anderen chronisch-entzündlichen Darmerkrankungen kann die Kapselendoskopie des Dünndarms zur Abklärung einer Krankheitsmanifestation nützlich sein.
- **Unklare Bauchschmerzen:** Wenn Patienten unter chronischen Bauchschmerzen leiden und keine klare Diagnose gestellt wurde, kann die Kapselendoskopie dazu beitragen, mögliche Dünndarmprobleme zu identifizieren.
- **Evaluierung von Tumoren oder Polypen:** Die Kapselendoskopie kann bei der Identifizierung von Tumoren, Polypen oder anderen abnormalen Wucherungen im Dünndarm helfen.

Es ist wichtig zu betonen, dass die Entscheidung zur Durchführung einer Kapselendoskopie des Dünndarms von der individuellen medizinischen Situation abhängt. Ihr behandelnder Arzt wird die Indikation sorgfältig bewerten und die am besten geeignete diagnostische Methode für Ihre spezifische Situation empfehlen.

Was ist die Kapselendoskopie des Dünndarms?
Die Kapselendoskopie des Dünndarms ist eine nicht-invasive Methode, bei der Sie eine winzige, kamerafähige Kapsel schlucken. Diese Kapsel enthält eine Miniaturkamera und Beleuchtungseinrichtungen, die es ermöglichen, hochauflösende Bilder von den Innenwänden

Ihres Dünndarms aufzunehmen. Während die Kapsel auf natürliche Weise durch Ihren Verdauungstrakt wandert, überträgt sie kontinuierlich Bilder an ein Aufnahmegerät, das Sie am Körper tragen.

Warum ist die Kapselendoskopie des Dünndarms wichtig?
Der Dünndarm ist ein Abschnitt des Verdauungstrakts, der oft schwer zugänglich ist und daher bei herkömmlichen endoskopischen Verfahren oft ununtersucht bleibt. Die Kapselendoskopie bietet die Möglichkeit, diesen wichtigen Bereich genauer zu untersuchen. Sie ermöglicht Ärzten die Identifizierung von Problemen wie Entzündungen, Blutungen, Geschwüren, Polypen und anderen krankhaften Veränderungen.

Alternative Untersuchungsarten:
Es gibt mehrere Alternativen zur Kapselendoskopie, je nachdem, welcher Bereich des Verdauungstrakts untersucht werden muss und welche spezifischen medizinischen Bedürfnisse vorliegen. Hier sind einige gängige Alternativen:

- Gastroskopie (Ösophago-Gastro-Duodenoskopie): Diese Methode verwendet ein flexibles Endoskop, das durch den Mund in den Magen eingeführt wird. Es ermöglicht die Untersuchung der Speiseröhre, des Magens und des Anfangs des Dünndarms. Während der Gastroskopie können Gewebeproben entnommen und kleine Eingriffe durchgeführt werden.
- Koloskopie: Ähnlich wie die Gastroskopie, aber durchgeführt über den Anus, ermöglicht die Koloskopie die Untersuchung des Dickdarms und des Analkanals. Sie dient der Erkennung von Darmkrankheiten wie Polypen, Tumoren, Divertikeln oder entzündlichen Darmerkrankungen.
- Dünndarm-Endoskopie (Dünndarm-Enteroskopie): Diese Methode verwendet ein spezielles Endoskop, um den Dünndarm direkt zu untersuchen. Sie kann nützlich sein, wenn eine detaillierte Untersuchung des Dünndarms erforderlich ist, insbesondere bei Verdacht auf Erkrankungen wie Morbus Crohn oder unklare Blutungen im Dünndarm. Sie ist invasiver als die Kapselendoskopie, bietet jedoch auch die Möglichkeit, Interventionen an der Schleimhaut durchzuführen. Die Untersuchung ist mitunter sehr zeitaufwendig und wird in der Regel nur unter stationären Bedingungen durchgeführt. Sie dient im Allgemeinen als Verfahren, welches im Anschluss an die Kapselendoskopie zur Therapie erkannter Veränderungen durchgeführt wird.
- Magnetresonanz-Enterografie (MRE): Dies ist eine bildgebende Untersuchung, bei der Magnetresonanz (MRI) verwendet wird, um Bilder des Dünndarms zu erstellen. Sie kann nützlich sein, um Entzündungen, Engstellen oder andere strukturelle Veränderungen im Dünndarm zu identifizieren. Hinsichtlich Blutungsquellen wie kleinen Gefäßveränderungen (Angiodysplasien) ermöglicht die MRE in der Regel keine Beurteilung.
- Computertomografie des Bauchraums (CT-Enterografie): Ähnlich wie die MRE, liefert die CT-Enterografie detaillierte Bilder des Verdauungstrakts, indem sie Computertomografie-

Technologie verwendet. Sie ist mit Strahlenbelastung verbunden. In der modernen Dünndarmdiagnostik spielt sie keine relevante Rolle mehr.

Die Kapselendoskopie bietet nicht die Möglichkeit wie konventionelle Endoskopiemethoden, durch gezielte Manöver, Schleimhautareale erneut und somit gezielter zu betrachten. Ebenfalls fehlt die Möglichkeit zur Biopsie oder zur endoskopischen Therapie.
Die Auswahl der besten Alternative hängt von verschiedenen Faktoren ab, darunter der zu untersuchende Bereich des Verdauungstrakts, die medizinische Vorgeschichte und die Art der Symptome. Ihr behandelnder Arzt wird die am besten geeignete Option für Ihre spezifische Situation empfehlen.

Ablauf der Videokapselendoskopie:

- **Vorbereitung in den Tagen vorher:** Setzen Sie Eisenpräparate sieben Tage vor der Untersuchung ab, sie färben die Schleimhaut dunkel und verdecken kleine Veränderungen. Flohsamen und Kleie lassen Sie ebenfalls weg. Ab drei Tagen vor der Untersuchung verzichten Sie auf Körner und Kerne, also auf Vollkornbrot, Müsli, Nüsse, Lein-, Mohn- und Chiasamen sowie auf Trauben, Beeren, Kiwi, Tomaten, Paprika, Mais und Pilze. Blutverdünnende Medikamente werden für diese Untersuchung nicht abgesetzt, sofern wir im Vorgespräch nichts anderes mit Ihnen vereinbart haben.
- **Der Tag vor der Untersuchung:** Frühstück und Mittagessen bis 13 Uhr sind erlaubt, leicht und ballaststoffarm, zum Beispiel Weißbrot ohne Körner, Nudeln, Reis, Kartoffelpüree, mageres Fleisch, Fisch, Ei und klare Brühe. Ab 13 Uhr nehmen Sie nur noch klare Flüssigkeit zu sich, also Wasser, klare Brühe, Apfelsaft ohne Fruchtfleisch sowie Tee und Kaffee ohne Milch, und zwar reichlich, mindestens 2 Liter bis zum Abend. Keine Milch, kein Alkohol.
- **Der Untersuchungstag:** Um 7 Uhr trinken Sie die Abführlösung, die Sie von uns erhalten haben. Moviprep®: Beutel A und Beutel B zusammen in 1 Liter Wasser auflösen und bis 8 Uhr trinken, ein Glas alle 15 Minuten, danach bis 9 Uhr 0,5 Liter klare Flüssigkeit. Picoprep®: einen Beutel in 250 ml kaltem Wasser auflösen, umrühren und trinken, danach bis 9 Uhr mindestens 1,5 Liter klare Flüssigkeit. Ihre Morgenmedikamente nehmen Sie bis spätestens 9 Uhr mit wenig Wasser ein. Bei Diabetes sprechen Sie die Anpassung von Insulin oder Tabletten bitte im Vorgespräch mit uns ab. Stilles Wasser dürfen Sie bis 9 Uhr trinken, danach bleiben Sie vollständig nüchtern und rauchen nicht mehr.
- **Einnahme der Kapsel:** Das Schlucken der Kapsel und das Anlegen von Sensorgürtel und Recorder erfolgen um 11 Uhr in unseren Praxisräumen. Unmittelbar vorher erhalten Sie von uns Simethicon-Tropfen, die Schaumbildung im Darm verhindern und die Bildqualität verbessern. Bitte kommen Sie in bequemer, zweiteiliger Kleidung und 15 Minuten vor dem Termin zur Anmeldung.
- **Während der Aufzeichnung:** Ab 13 Uhr dürfen Sie wieder klare Flüssigkeit trinken, ab 15 Uhr eine leichte Mahlzeit essen. Der Recorder bleibt am Körper, darf nicht nass werden, und die Kabel dürfen nicht gelöst werden. Normale Alltagstätigkeiten sind erlaubt, schwere körperliche Anstrengung und Sport nicht. Solange die Kapsel im Körper ist, dürfen Sie keine

MRT-Untersuchung erhalten und sollten starke Magnetfelder meiden. Eine Beruhigungsspritze ist nicht nötig, Sie dürfen Auto fahren und arbeiten.

- **Ende der Aufzeichnung:** In der Regel ist die Passage des Dünndarms nach spätestens sechs Stunden abgeschlossen. Den Recorder legen Sie um 23 Uhr, vor dem Zubettgehen, ab. Bitte bringen Sie ihn am Tag nach Ihrer Untersuchung um 8 Uhr in unsere Praxis zurück.
- **Ausscheiden der Kapsel:** Die Kapsel wird innerhalb von 24 bis 48 Stunden auf natürlichem Weg mit dem Stuhl ausgeschieden. Sie ist ein Einwegprodukt und kann über die Toilette entsorgt werden. Haben Sie die Kapsel nach 14 Tagen nicht bemerkt, melden Sie sich bitte bei uns. Bei starken Bauchschmerzen, Erbrechen oder Fieber melden Sie sich sofort.

Risiken:
Die Kapselendoskopie ist im Allgemeinen eine sichere Untersuchungsmethode, die nur wenige Risiken aufweist. Dennoch gibt es einige potenzielle Risiken und Einschränkungen, die bei der Durchführung einer Kapselendoskopie beachtet werden sollten:

- **Schlucken der Kapsel:** Obwohl die Kapsel in der Regel problemlos geschluckt wird, kann es in seltenen Fällen zu Schwierigkeiten oder Unwohlsein beim Schlucken kommen, insbesondere bei Personen mit Schluckbeschwerden. Bei Engstellen der Speiseröhre oder Erkrankungen, welche die Beweglichkeit der Speiseröhre einschränken, kann es im schlimmsten Fall zum Steckenbleiben der Kapsel kommen. Hier können endoskopische oder operative Interventionen notwendig werden.
- **Allergische Reaktion:** In sehr seltenen Fällen könnte es zu einer allergischen Reaktion auf die Kapselhülle oder die in der Kapsel verwendeten Materialien kommen.
- **Technische Probleme:** Es kann vereinzelt vorkommen, dass die Kapsel nicht richtig funktioniert, was zu unvollständigen Bildern oder Datenverlust führen könnte.
- **Verzögerter Durchgang:** Bei einigen Patienten könnte die Kapsel langsamer als erwartet durch den Verdauungstrakt wandern, was zu Verzögerungen bei der Erfassung von Bildern führen kann.
- **Technische Begrenzungen:** Die Qualität der aufgenommenen Bilder kann von Faktoren wie Lichtverhältnissen, Verdauungssäften und Bewegungen des Verdauungstrakts beeinflusst werden.
- **Ausscheidung der Kapsel:** Bei einigen Personen kann es länger dauern, bis die Kapsel den Körper auf natürlichem Wege verlässt. In seltenen Fällen kann eine chirurgische Entfernung erforderlich sein. Dies gilt vor allem bei anatomischen Engstellen/Stenosen, welche auch im Rahmen chronisch-entzündlicher Darmerkrankungen wie Morbus Crohn oder von Tumoren vorkommen können.

Es ist wichtig zu beachten, dass die meisten Menschen, die eine Kapselendoskopie durchführen, keine ernsthaften Probleme erleben. Die meisten Risiken können durch sorgfältige Patientenauswahl und die Berücksichtigung der medizinischen Vorgeschichte minimiert werden. Ihr behandelnder Arzt wird Ihnen die individuellen Risiken und Vorteile der Kapselendoskopie in Ihrer spezifischen Situation erläutern.

Erfolgsaussichten der Untersuchung:
Die Erfolgsaussichten der Videokapselendoskopie hängen von verschiedenen Faktoren ab, einschließlich der Indikation für die Untersuchung, der Vorbereitung des Patienten und der technischen Durchführung des Verfahrens.

- **Diagnoseklarheit:** Die Kapselendoskopie kann bei vielen Patienten dazu beitragen, eine klarere Diagnose zu stellen.
- **Früherkennung:** Die Kapselendoskopie kann dazu beitragen, Probleme im Dünndarm frühzeitig zu erkennen, bevor sie schwerwiegender werden. Dies ist besonders relevant bei entzündlichen Darmerkrankungen und anderen chronischen Zuständen.
- **Vorbeugung:** Wenn Verdauungsprobleme erkannt werden, kann die Kapselendoskopie dazu beitragen, rechtzeitig Behandlungs- oder Interventionsstrategien zu entwickeln, um schwerwiegendere Komplikationen zu verhindern.
- **Verlaufskontrolle:** Für Patienten mit bekannten Dünndarmerkrankungen kann die Kapselendoskopie dazu verwendet werden, den Verlauf der Erkrankung zu überwachen und die Wirksamkeit von Behandlungen zu beurteilen.

Es ist jedoch wichtig zu beachten, dass die Kapselendoskopie Beschränkungen hat:
- Die Qualität der Bilder kann von Faktoren wie Verdauungssäften, Bewegung des Verdauungstrakts und anderen technischen Gegebenheiten beeinflusst werden.
- Die Kapselendoskopie ermöglicht keine gezielte Gewebeprobe (Biopsie) oder Behandlungen während des Verfahrens.
- Sie ist nicht in der Lage, den gesamten Dünndarm bei jedem Patienten vollständig zu erfassen, insbesondere bei einer schnellen Passagezeit/Transitzeit.
- Es kann in einigen Fällen schwierig sein, die Bilder korrekt zu interpretieren

Die Erfolgsaussichten hängen von der sorgfältigen Auswahl der Patienten, der Einhaltung der Vorbereitungsanweisungen und der fachkundigen Durchführung des Verfahrens durch erfahrene medizinische Fachkräfte ab. Ihr behandelnder Arzt wird in der Lage sein, die Erfolgsaussichten der Kapselendoskopie in Ihrem speziellen Fall genauer einzuschätzen.