

# Warum Ärzte manchmal „ins Innere sehen“

**Asklepios Klinik Lindau** Endoskopie liefert Bilder für die Diagnose direkt aus dem Körper und ermöglicht minimalinvasive Eingriffe

Die Endoskopie ist längst nicht mehr aus der Medizin wegzudenken. Ob als Untersuchungsmethode für verschiedene Organe oder als Möglichkeit, Operationen per „Schlüsselloch-Prinzip“ durchzuführen: Der Einsatz von Endoskopen gibt den Ärzten die Möglichkeit, zum Beispiel einen Blick in den Magen oder den Darm eines Patienten zu werfen und ermöglicht schonende und risikoarme Eingriffe.

Der Begriff „Endoskopie“ bedeutet so viel wie „in das Innere sehen“. Damit ist ein Blick in das Innere des Körpers gemeint. „Manche Beschwerden oder Erkrankungen sind nur im Körperinneren erkennbar und auch durch andere bildgebende Diagnosemethoden, wie Magnetresonanztomographie (MRT), Computertomographie (CT) oder Röntgenaufnahmen nicht sichtbar. Wenn diese Methoden keine verlässlichen Erkenntnisse ermöglichen, können wir mit einer Endoskopie direkt in das Körperinnere blicken“, erläutert Dr. Heinz Linhart, Chefarzt der Abteilung Innere Medizin der Asklepios Klinik Lindau. Er kann auf mehr als 20 Jahre Erfahrung in der Anwendung endoskopischer Verfahren verweisen. Ein weiterer Vorteil der Endoskopie: „Wir können nicht nur schauen, sondern gleichzeitig auch Proben entnehmen oder Eingriffe vornehmen“, erläutert der Mediziner.

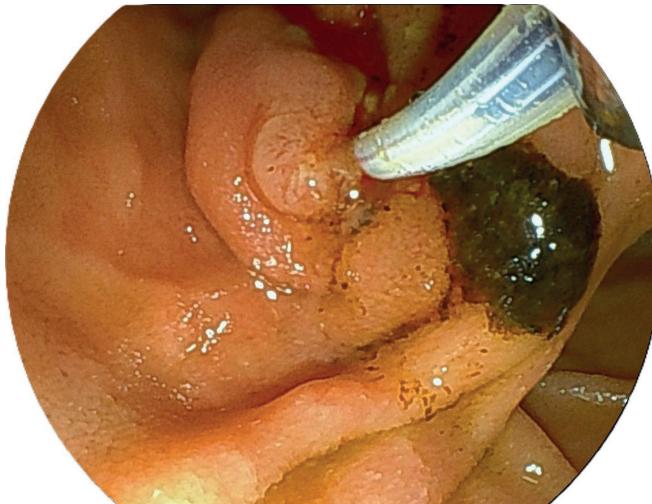
## Arten der Endoskopie

Es gibt verschiedene Endoskopie-Arten, die ihren Namen nach dem jeweils untersuchten Körperbereich tragen, wie Bronchoskopie (Atemwege und Lunge), Hysteroskopie (Gebärmutter), Zystoskopie (Harnblase), Otoskopie (Gehörgang), Arthroskopie (Gelenke), Gastroskopie (Speiseröhre, Magen, Zwölffingerdarm), endoskopisch retrograde Cholangio-Pankreatikographie oder ERCP (Galle und Bauchspeicheldrüse), Koloskopie (Dickdarm), Enteroskopie (Dünndarm), Kapselendoskopie (eine schluckbare Kamera liefert Bilder aus dem gesamten Verdauungsstrakt) sowie die Proktoskopie/Rektoskopie (Analkanal, Mastdarm).

Vor allem die Koloskopie – auch Darmspiegelung genannt – ist den meisten Menschen wohl im Rahmen der Früherkennung von Darmkrebs ein Begriff.

## Livebilder aus dem Körper

Ein Endoskop ist ein dünner, meist flexibler Schlauch mit einer Kamera und einer Lichtquelle, der Livebilder auf einen Bildschirm überträgt. Er wird vom Arzt durch natürliche Körperöffnungen wie Mund, Nase, Ohren oder After in den Körper eingeführt und unter ständiger Kontrolle an die Stelle



Das ist das Bild, wie es dem untersuchenden Arzt von der Kamera des Endoskops übermittelt wird. In diesem Fall handelte es sich um eine sogenannte ERCP-Untersuchung, die aufgrund einer Verlegung des Gallengangs durch Gallensteine durchgeführt werden musste. Das Endoskop liegt im oberen Dünndarm, dem Zwölffingerdarm und ist hier nicht im Bild. Zu sehen ist, dass ein Katheter (konkret ein Ballonkatheter) in den Gallengang eingeführt wurde und dass mit diesem Katheter bereits ein schwarzer Gallenstein aus dem Gallengang herausgezogen werden konnte.

BZ-Fotos: Asklepios (1); HGF (1)

geschoben, die untersucht werden soll. In anderen Fällen machen die Ärzte einen kleinen Schnitt, zum Beispiel als Zugang in Gelenke oder die Bauchhöhle.

Der Arzt kann über kleine Drahtzüge sowohl die Kamera bewegen, als auch zusätzliche Werkzeuge bedienen. Eine Zange wird benutzt, um zum Beispiel Gewebeproben zu entnehmen. Mit Klammern können Blutungen an den Gefäßwänden gestillt werden. Mit Drahtschlingen lassen sich Polypen entfernen. Mit Drahtkörbchen kann man schmerzende Gallensteine aus dem Gallengang transportieren. Mit kleinen Spritzenadeln lassen sich Medikamente zum Beispiel zum Veröden von Blutgefäßen injizieren. Bei Verengungen werden Stents gesetzt. Für bessere Sicht und Beweglichkeit in engen Hohlräumen können diese mittels zugeführtem Kohlendioxid entfaltet werden.

## Der Ursache auf der Spur

Am häufigsten entstehen Krankheiten des Verdauungstraktes in der Speiseröhre, im Magen, im Zwölffingerdarm und im Dickdarm, ist von Dr. Linhart zu erfahren. Der rund fünf Meter lange Dünndarm ist eher selten von Erkrankungen betroffen, weiß der Facharzt für Innere Medizin und Gastroenterologe aus seiner langjährigen Erfahrung.

Bei einer Magenspiegelung (Gastroskopie) werden häufig sowohl Magen als auch Speiseröhre und Zwölffingerdarm untersucht. Das ist beispielsweise bei Beschwerden wie häufiger Übelkeit, Brechreiz, unklaren Schluckstörungen,

andauerndem Sodbrennen, anhaltenden Oberbauchschmerzen oder Blutungen im Magen-Darm-Trakt sinnvoll. Die Magenspiegelung kann auch Magengeschwüre oder krankhafte Gewebeveränderungen wie beispielsweise Magenkrebs sichtbar machen.

Bei einer Magenspiegelung wird das Endoskop über den Mund und die Speiseröhre in den Magen eingeführt. Um den Eingriff für die Patienten so angenehm wie möglich zu machen, wird eine leichte Betäubung eingesetzt, die auch den natürlichen Würge-Reflex unterbindet.

Eine Darmspiegelung (Koloskopie) ist den meisten Menschen im Rahmen der Darmkrebsfrüherkennung bekannt. Darüber hinaus kann eine Darmspiegelung auch bei Beschwerden wie anhaltenden Durchfällen, Blut im Stuhl oder dem Verdacht auf Darmpolypen, Entzündungen oder Darmgeschwüre sinnvoll sein.

Bei einer Koloskopie werden die Schleimhäute des Dickdarms und des Dünndarms betrachtet, um eventuelle Auffälligkeiten zu finden. Dafür wird das Endoskop durch den After in den Körper eingeführt. In den meisten Fällen werden die Patienten für die Untersuchung leicht sediert, also in einen Dämmerschlaf versetzt, der für Entspannung und Schmerzfreiheit sorgt.

Ähnlich wie den Weg durch Magen und Darm kann man per Endoskop auch die Gallen- und Pankreasgänge sichtbar machen. Das sind die Wege, durch die die Galle und die Verdauungsenzyme der Bauchspeicheldrüse befördert werden. Diese Untersuchung nennt man

kurz ERCP. Eine ERCP wird zum Beispiel beim Verdacht auf eine Bauchspeicheldrüsenentzündung (Pankreatitis) oder auf Geschwülste in den Gallengängen durchgeführt. Auch wenn Gallensteine den Gallenabfluss behindern und Schmerzen verursachen oder chronische Entzündungen der Gallengänge können ein Grund für eine endoskopische Untersuchung sein.

## Endoskopische Operationen

Endoskopische Operationen werden auch als „Schlüsselloch-Operationen“ bezeichnet, weil die Operatoren für die Operationsgeräte keine größere Öffnung am Körper schaffen, wie es bei herkömmlichen Operationen der Fall ist. Man nennt einen solchen Eingriff daher auch eine „minimalinvasive Operation“. Je nachdem welche Stelle im Körperinneren operiert werden soll, müssen nur kleine Schnitte gemacht, um das Endoskop und gegebenenfalls weitere erforderliche Instrumente in den Körper einzuführen. Mini-

malinvasive Operationen sind für den Körper deutlich weniger belastend als herkömmliche Operationen.

## Trügerische Sicherheit

Es tut nichts weh, also bin ich gesund? Nicht alle Krankheiten verursachen Schmerzen, während sie sich entwickeln. Das betrifft zum Beispiel auch Darmkrebs. „Nur die äußere Hülle des Darms ist schmerzempfindlich, die Schleimhäute im Inneren - da, wo sich der Krebs entwickelt - sind es nicht“, gibt Dr. Linhart zu bedenken. Darmkrebstumore können lange unbemerkt wachsen, bevor sie Symptome verursachen. „Deshalb ist es wichtig, regelmäßig Vorsorgeuntersuchungen in Anspruch zu nehmen“, empfiehlt der Experte. Wird Darmkrebs in einem frühen Stadium entdeckt, sind die Behandlungsmöglichkeiten gut. Werden bei einer Untersuchung Polypen entdeckt, die als Vorstufe von Krebs gelten, können sie entfernt und so einer Erkrankung vorgebeugt werden.

HGF



Zusätzlich zu den üblichen Untersuchungs- und Behandlungsmethoden werden in der Abteilung Innere Medizin der Asklepios Klinik Lindau alle gängigen endoskopischen Verfahren zur Untersuchung der Bauchorgane angeboten. Das schließt Magenspiegelung, Darmspiegelung und die Behandlung von Gallensteinleiden und anderen Gallenwegserkrankungen mit Hilfe einer hochmodernen Durchleuchtungsanlage ein. Das Team, das hier für die Endoskopien verantwortlich zeichnet, ist darauf spezialisiert, auch Patienten mit Mehrfacherkrankungen zu behandeln und Untersuchungen in Notfallsituationen vorzunehmen.

Ein Endoskop zu bedienen, erfordert Fingerspitzengefühl und viel Erfahrung. Hier demonstriert Priv. Doz. Dr. med. Heinz Linhart, Chefarzt der Abteilung Innere Medizin, ein Endoskop, wie es für eine Darmspiegelung benutzt wird. Mit der rechten Hand kann der untersuchende Arzt den dünnen, biegsamen Glasfaser-Schlauch bewegen und positionieren. Seine linke Hand beherrscht ein spezielles Bedienelement. Darüber werden die Kamera, Zusatzmodule wie Wasser- und Luftsysteme und verschiedene chirurgische Instrumente, die je nach Bedarf über im Schlauch integrierte Kanäle eingeführt werden können, präzise gesteuert.