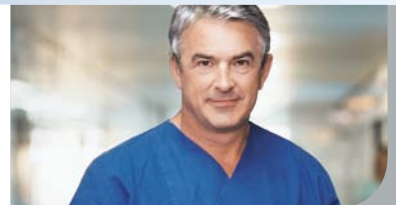
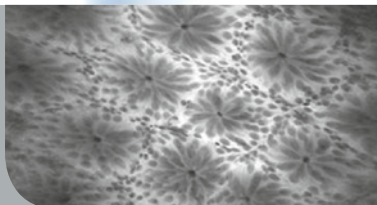


Histologie. In vivo.

Endomikroskopie. Ein tiefer Einblick in die Zellstruktur der Mukosa.



PENTAX

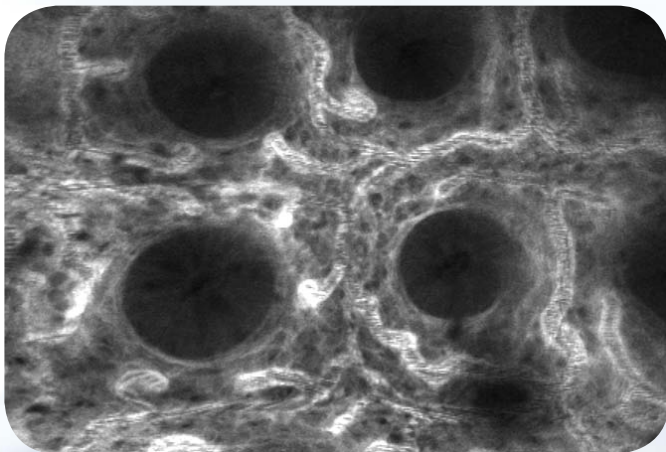


Endomikroskopie. Das Verborgene sichtbar machen.

Neue Möglichkeiten in Diagnose und Therapie.

Die Endomikroskopie ist ein einzigartiges endoskopisches Bildgebungsverfahren, das in-vivo-Mikroskopie der gesamten Mukosa mit zellulärer Auflösung ermöglicht.

Herzstück dieser Technologie ist ein miniaturisiertes konfokales Mikroskop, das in das distale Ende eines konventionellen Endoskops integriert ist. Während der laufenden Untersuchung kann das Endomikroskop auf die Mukosa des gesamten GI-Traktes aufgesetzt werden. Dabei interagiert das blaue Laserlicht des Endomikroskops mit Kontrastmitteln, die topisch oder intravenös verabreicht werden können. Auf diese Weise können Bilder der Mukosa bis zu einer Eindringtiefe von 250 μm dargestellt werden.



Links: Normale Kolon-Mukosa mit gleichmäßiger Krypten- und Gefäßarchitektur und ebenem vaskulärem Muster.



Rechts: Kolonadenom mit gestörter Kryptenarchitektur und reduzierter Anzahl von Becherzellen.



Eine Vielzahl neuer Möglichkeiten.

Zwischen der Endomikroskopie und anderen endoskopischen Bildgebungsverfahren besteht ein grundlegender Unterschied: Anstelle einer endoskopisch erhobenen Verdachtsdiagnose, die histologisch gesichert werden muss, kann mit der Endomikroskopie erstmals Histologie in vivo dargestellt werden. Gewebearchitektur, Infiltration entzündlicher Zellen, bösartige Zellveränderungen und Gefäßveränderungen kann der Endoskopiker nunmehr sehr genau beurteilen. Daher stellt die Endomikroskopie eine optimale Methode für gezielte Biopsien dar („targeted biopsies“).

Vorteile der Endomikroskopie

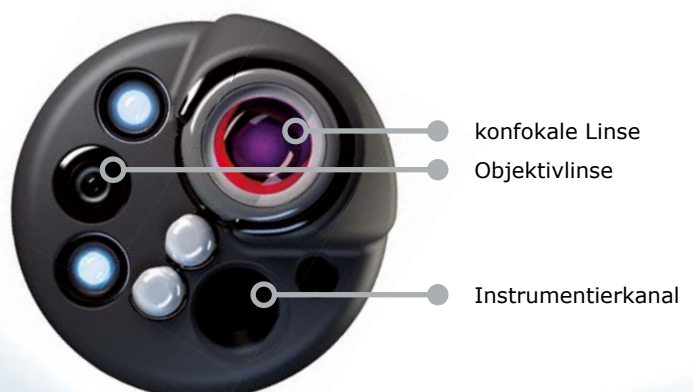
- Vielfältige Indikationen: Die Endomikroskopie ist bei der Diagnose verschiedenster Magen-Darm-Erkrankungen vorteilhaft
- Hohe Genauigkeit: Zahlreiche Studien belegen, dass mithilfe der konfokalen Endomikroskopie die Diagnose im oberen und unteren Gastrointestinaltrakt in über 90 Prozent der Fälle richtig vorausgesagt werden konnte
- Sicherheit: Nur bei einem sehr geringen Prozentsatz (~1%) der Untersuchungen treten leichte Komplikationen auf
- Lernkurve: Dunbar et al. konnten nachweisen, „dass die Endomikroskopie eine rasch ansteigende Lernkurve aufweist“
- Wirtschaftlichkeit: Einsparung konventioneller Zufallsbiopsien durch gezielte „smarte“ Biopsien

In-vivo-Mikroskopie mit Auflösung auf Zellebene

Technik: In das distale Ende eines flexiblen Endoskops wird ein konfokales Mikroskop integriert.

Verfahren: Die mit Kontrastmittel angereicherte Mukosa wird mit einem blauen Laserlicht gescannt.

Ergebnis: Es entstehen hochauflösende mikroskopische Bilder (0,7 μm laterale Auflösung).



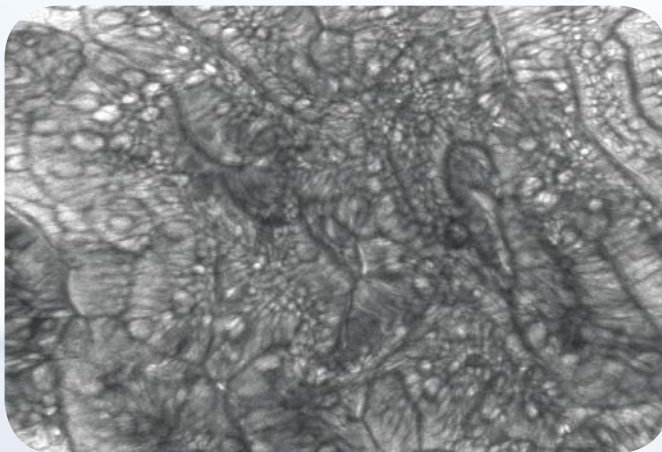
Endomikroskopie wird Ihre tägliche Routine grundlegend verändern.

Unter Verwendung von Fluorescein und Acriflavin als Kontrastmittel bewiesen Sanduleanu et al. erstmals die Eignung der Endomikroskopie zur Differenzialdiagnose von kolorektalen Läsionen, die auf zellulären, vaskulären und nukleären Veränderungen basieren (Clin. Gastroenterol. Hepatol. 2010 Apr; 8(4):371-8). Die endomikroskopische Visualisierung nukleärer Strukturen ermöglicht eine höchst genaue Differenzierung (96,7%) zwischen niedriggradigen und hochgradigen Dysplasien.

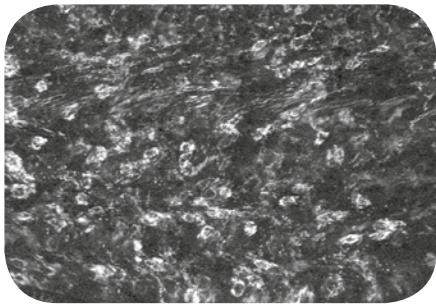
Patienten mit erhöhtem Darmkrebsrisiko wurden mithilfe der Endomikroskopie untersucht. Zur Charakterisierung der Gewebearchitektur und der zytoneukleären Merkmale des kolorektalen Epithels wurde bei der Untersuchung Fluorescein 10%ig in Verbindung mit Acriflavinhydrochlorid 0,05%ig verwendet. Als Vergleichsmethode (Gold-Standard) diente die histologische Diagnose.

Endomikroskopie für in-vivo-Charakterisierung kolorektaler Läsionen:

n	72 Patienten
Identifizierte und endomikroskopisch untersuchte Läsionen	68 Adenome, 30 hyperplastische Polypen, 12 entzündliche Polypen, 6 invasive Karzinome
Endomikroskopische Differenzierung von niedriggradiger und hochgradiger Dysplasie	Genauigkeit: 96,7%
Intraobserver-Übereinstimmung (Intraobserver-Kappa-Koeffizient)	Pathologe: 0,92 Endoskopiker: 0,88
Endomikroskopische Vorhersage der definitiven Histologie	Sensitivität: 97,3% Spezifität: 92,8% Genauigkeit: 95,7%



Tubulovillöses Adenom mit hochgradiger Dysplasie zeigt eine Veränderung der Kryptenarchitektur und vergrößerte, nukleäre Flecken (nach zusätzlicher Verwendung von Acriflavinhydrochlorid (0,05%ig) als weiße Punkte hervorgehoben).



Bei den hellen Signalen im endomikroskopischen Bild handelt es sich um aktive Rezeptoren des epidermalen Wachstumsfaktors. Neoplastische Läsionen haben deutlich mehr EGF-Rezeptoren als nicht-neoplastische Läsionen.

Der Endomikroskopie gehört die Zukunft. Molekulare Bildgebung hautnah erleben.

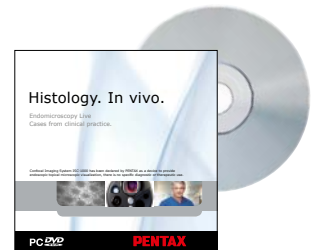
In einer weiteren Studie bewiesen Goetz et al. den vorteilhaften Einsatz der Endomikroskopie in der molekularen Bildgebung (Gastroenterology 2010 Feb;138(2):435-46). Dies wurde durch die Fluorescein-Markierung von Antikörpern, die speziell auf epidermale Wachstumsfaktorrezeptoren (EGFR) ausgerichtet sind, möglich. Diese grundlegend neue diagnostische Möglichkeit der gastrointestinalen Endoskopie visualisiert molekulare Details und Funktionen und könnte in der Zukunft eine gezielte personalisierte Therapie von Patienten mit kolorektalen Karzinomen ermöglichen.



Hinter Endomikroskopie steckt mehr, als Sie vermuten.

DVD.

Die Endomikroskopie-DVD enthält drei hoch interessante Untersuchungssequenzen und eine detaillierte Erklärung der Technik, die Ihnen die Vorteile der Endomikroskopie darlegt.



Website.

In Zusammenarbeit mit führenden Experten hat PENTAX eine Online-Endomikroskopie-Plattform entwickelt. Interessante Themen und interaktive Lernelemente ermöglichen einen regen, internationalen Diskurs.
www.endomicroscopy.info



Training.

PENTAX Campus ist ein erfolgreich etabliertes Trainingsprogramm mit hoch qualifizierten Referenten und Referentinnen. Sie lernen die Endomikroskopie im Detail kennen und erfahren, wie Sie diese in Ihren klinischen Alltag integrieren können.

Weitere Informationen erhalten Sie direkt bei uns:

PENTAX Europe GmbH

LIFE CARE

Tel.: +49 (0) 40 561 92-0

Fax: +49 (0) 40 560 4213

medical.education@pentax.de

PENTAX Europe GmbH

LIFE CARE
Julius-Vosseler-Straße 104
22527 Hamburg
Germany
Tel.: +49 40 / 5 61 92 - 0
Fax: +49 40 / 5 60 42 13
E-Mail: medical@pentax.de

PENTAX U.K. Limited

LIFE CARE
Pentax House
Heron Drive, Langley
Slough SL3 8PN
United Kingdom
Tel.: +44 17 53 / 79 27 23
Fax: +44 17 53 / 79 27 94
E-Mail: lifecare.sales@pentax.co.uk

PENTAX France S.A.S.

LIFE CARE
112 quai de Bezons
P. B. 204
95106 Argenteuil
France
Tel.: +33 1 / 30 25 75 75
Fax: +33 1 / 30 25 75 76
E-Mail: medical@pentax.fr

PENTAX Nederland B.V.

LIFE CARE
Lage Mosten 35
4822 NK Breda
Netherlands
Tel.: +31 76 / 5 31 30 31
Fax: +31 76 / 5 31 30 00
E-Mail: lifecare@pentax.nl

PENTAX Italia S.r.l.

LIFE CARE
Via Dione Cassio, 15
20138 Milano
Italy
Tel.: +039 / 02 50 99 58 1
Fax: +039 / 02 50 99 58 60
E-Mail: marketing.lifecare@pentaxitalia.it

**S.I.M. - Sistemas Integrales
de Medicina, S.A.**

LIFE CARE
Sistema Solar 25
28830 San Fernando de Henares · Madrid
Spain
Tel.: +34 91 / 301 62 40
Fax: +34 91 / 751 31 15
E-Mail: sim@simmedica.com

HOYA Corporation**PENTAX Life Care Division**

1-1-110, Tsutsujigaoka
Akishima-shi
196-0012 Tokyo
Japan
Tel.: +81 33 / 9 60 51 55
Fax: +81 35 / 3 92 67 24