

Original-Titel

Narrow-band Imaging International Colorectal Endoscopic Classification to predict polyp histology: REDEFINE study (with videos)

Autoren:

Alessandro Repici und Mitarbeiter; GASTROINTESTINAL ENDOSCOPY 84: 479-486 (2016)

Kommentar:

Prof. Dr. Andrea Tannapfel, Bochum, 13.09.2016

Die Arbeit analysiert die Wertigkeit der sogenannten NICE-Klassifikation (NBI-International Colorectal Endoscopic-Classification) für die korrekte Vorhersage von "kleinen" Kolonpolypen unter Anwendung der FICE-Technik. Die NICE-Klassifikation beruht auf Narrow Band Imaging Bildern von Kolonpolypen, wobei Farbe, Gefäßmuster und Oberflächenmuster dokumentiert werden, um eine Unterscheidung von hyperplastischen und adenomatösen Kolonpolypen endoskopisch, d.h. in situ vorzunehmen. Die Anwendung der NICE-Klassifikation ist im Wesentlichen auf kleine Polypen (definiert <5 oder 10 mm) beschränkt. Hyperplastische Polypen erscheinen bei Anwendung der NICE-Klassifikation heller als ihre Umgebung, die Gefäße sind klein und formieren ein spärliches Netzwerk, ein Muster ist nicht zu erkennen. Die Oberfläche zeigt kleine Flecken, sogenannte Dots, zentral können dunklere Bereiche vorhanden sein, umgeben von heller Schleimhaut. Ein Adenom ist meistens dunkler als die Umgebung und zeigt zentral einen hellen Bereich von dickwandigen bräunlichen Gefäßen umgeben. Die Oberfläche ist unregelmäßig, tubulär oder oval, zentral finden sich hellere Bereiche, die Gefäße erscheinen bräunlich. Ein Malignom erscheint dunkler als die Umgebung, die Gefäßareale sind unterbrochen oder fehlen gänzlich, die Oberfläche zeigt eine amorphes oder überhaupt kein Oberflächenmuster.

Die Autoren um Repici und Mitarbeiter bewerteten die Kriterien der NICE-Klassifikation an insgesamt 55 Läsionen, die alle kleiner als 1 cm waren und histologisch aufgearbeitet wurden. Insgesamt wurden sechs erfahrene Endoskopiker getestet, die die Polypenbilder analysieren sollten und eine Einteilung der Läsion in Adenom und hyperplastische Polypen vorzunehmen hatten. 20 Videos wurden nach sechs Monaten nachanalysiert. Die diagnostische Performance wurde hinsichtlich Sensitivität, Spezifität, positiver und negativer prädiktiver Wert, Genauigkeit (Accuracy) und AUC-Werte angegeben.

55 Polypen wurden untersucht mit einer mittleren Größe von 4,6 mm. 29 (53%) erwiesen sich histologisch als Adenome, 26 (47%) erbrachten die histopathologische Diagnose hyperplastischer Kolonpolypen. Die Sensitivität, Spezifität, der positive und negative prädiktive Wert, die Genauigkeit und die AUC-Werte lagen bei 77%, 75%, 88%, 75%, 77% und 0.82. Die individuelle Genauigkeit der Vorhersage zeigt eine große Spannweite zwischen 66% zu 96%, in fünf von sechs Fällen lag sie unter 90%. Sollten die Endoskopiker einschätzen, ob sie ihre Vorhersage mit einer hohen oder niedrigen Konfidenz abgaben, zeigte sich hier ein signifikanter Unterschied. Die Diagnosen, die der Endoskopiker als mit einem hohen Kon-

fidenzwert abgegeben selbst einschätzte, zeigten signifikant bessere Diagnosequalitäten als die, die die Endoskopiker selber als mit niedriger Konfidenz eingeordnet hatten. Evaluierte man die individuellen Kriterien, die der NICE-Klassifikation zugrunde liegen, zeigte sich das Oberflächen- und Gefäßmuster alleine als hochsignifikant assoziiert mit der Diagnose eines Adenoms und erwies sich als besser als die Kriterien wie z.B. die Farbe der Läsion.

Die Autoren schlussfolgern aus ihren Daten, dass die Anwendung der NICE-Klassifikation unter den getesteten Bedingungen nicht mit der nötigen Testgüte ausgestattet ist. Auch erreicht die Methode, selbst in der Hand der Geübten, eine unbefriedigende Intra-Observer-Übereinstimmung. Die Autoren schlussfolgern nachvollziehbar, dass die Ergebnisse ihrer Studie dagegensprechen, die NICE-Klassifikation zusammen mit der sogenannten FICE-Technologie anzuwenden. Die FICE-Technologie als chromoendoskopisches Verfahren lässt eine sichere Differenzierung nicht zu. Die verbesserte Bildschärfe und Farbgebung scheinen keine zusätzliche Information zu liefern, da sie die Testgüte nicht steigern. Die Autoren schlussfolgern weiter aus ihren Daten, dass die Klassifikation, die auf einer speziellen Technologie beruht, nicht ohne weiteres auf eine modernere Technologie übertragen werden kann. Die Gründe für das diesbezüglich "technische Versagen" liegen nicht nur in offensichtlich technologischen Schwierigkeiten und einer doch umfänglicheren Lernkurve, sondern aus pathohistologischer Sicht auch an den gewählten Kriterien, die anfangs diskutiert wurden. Farbe und Gefäßmuster können auch bei hyperplastischen Kolonpolypen deutliche Schwankungen aufweisen, insbesondere dann, wenn hyperplastische Polypen entzündlich alteriert sind. Darüber hinaus kann die Technik nicht zwischen hyperplastischen Läsionen, serratierten Adenomen und Adenomen unterscheiden, ein Kriterium, das in der vorliegenden Arbeit nicht diskutiert wurde.

Zusammenfassend verwundern den Pathologen die Ergebnisse dieser Studie nicht, beruht doch die NICE-Klassifikation auf einer Reihe von Kriterien, die zumindest aus histologischer (und tumorbiologischer) Sicht nicht spezifisch für hyperplastische bzw. neoplastische Läsionen des Kolo-Rektums sind. Dennoch handelt es sich um eine interessante Arbeit, da sie selbst bei erfahrenen Endoskopikern Limitationen der optischen Diagnose aufzeigt.