



Bochum, 2. September 2021

## – PRESSEMITTEILUNG –

### **Neue Endoskopie am Knappschaftskrankenhaus mit modernster Technik ausgestattet**

Erkrankungen des Magen-Darmtrakts durch Künstliche Intelligenz jetzt noch sicherer diagnostizieren

Großzügige Räume ausgestattet mit modernster Technik für minimal-invasive Eingriffe und gestochen scharfe Bildgebung: Nach 15 Monaten Bauzeit wurde jetzt die neue Endoskopie am Universitätsklinikum Knappschaftskrankenhaus Bochum in Betrieb genommen. Hochauflösende Kamerachips, die Umstellung auf LED-Licht und der Einsatz künstlicher Intelligenz ermöglichen eine schonende Spiegelung des gesamten Magen-Darmtrakts mit einer hohen diagnostischen Sicherheit bei der Beurteilung von Gewebeveränderungen.

Um die Strukturen der Funktionseinheit zu erweitern, wurde die neue Endoskopie an einen anderen Standort innerhalb der Klinik verlegt. So konnte nicht nur die Fläche auf 410 Quadratmeter vergrößert werden, sondern auch die Patientenversorgung in der gesamten Bauzeit weiterlaufen. Der Interventionsraum wurde mit einer Röntgen-Durchleuchtungsanlage der neusten Generation ausgestattet. Ein großer Aufwachraum zur umfangreichen Überwachung nach erfolgtem Eingriff steht ebenfalls zur Verfügung.

Besonders freut sich das Team der Endoskopie um Klinikdirektor Professor Dr. med. Ali Canbay über die Untersuchungsgeräte der neusten Generation, welche nun allesamt Bilder in Full-HD-Technik aus dem Inneren des Körpers liefern. „Die Auflösung ist wirklich beeindruckend, kleinste Veränderungen in der Darmschleimhaut lassen sich so direkt beim Spiegeln beurteilen“, berichtet Priv.-Doz. Dr. Jan Best, Leiter der Sektion Gastroenterologie und Hepatologie sowie Oberarzt der Medizinischen Klinik. Und das ist besonders wichtig bei einer Koloskopie (Darmspiegelung), denn dabei wird der gesamte Dickdarm mithilfe eines etwa 1,5 Meter langen Endoskops (Koloskop) untersucht, um z. B. Darmkrebsvorstufen, Entzündungen oder Blutungsquellen innerhalb Darmschleimhaut zu erkennen. Sogenannte Polypen, also Schleimhautvorwölbungen, die in das Innere des Darmes hineinragen, können Vorstufen von Darmkrebs sein. Sie zu identifizieren ist aber nicht immer einfach.

Mithilfe der neuen Technik am Knappschaftskrankenhaus ist es aber möglich, Blutgefäße durch verschiedene Arten der Lichtbrechung besser sichtbar zu machen und die Polypen dann genau zu untersuchen. Dank hochauflösender Optik kann man diese heranzoomen und die Oberfläche im Detail begutachten. Und genau an dieser Stelle kommt in Bochum ab sofort auch Künstliche Intelligenz mittels „CAD- Eye“ zum Einsatz. Dabei handelt es sich um eine Software zur Erkennung und Charakterisierung von Dickdarmpolypen, die es erst seit 2020 auf dem Markt gibt.



**Universitätsklinikum  
Knappschaftskrankenhaus Bochum GmbH**  
In der Schornau 23-25  
44892 Bochum  
[www.kk-bochum.de](http://www.kk-bochum.de)

**Pressekontakt:**

Bianca Braunschweig M.A.  
Referentin für Presse- und Öffentlichkeitsarbeit  
+49 (0)234 / 299-84033  
[bianca.braunschweig@kk-bochum.de](mailto:bianca.braunschweig@kk-bochum.de)

Wird ein Polyp im endoskopischen Bild erkannt, zeigt eine Erkennungsbox auf dem Bildschirm den Bereich an, begleitet von einem akustischen Warnsignal. Das Charakterisierungsmodul gibt eine Prognose ab, ob der gefundene Polyp im Bild gut- oder bösartige Anzeichen aufweist. Zum üblichen Weißlicht wurden dafür zwei verschiedene Arten von Bildverbesserungstechnologien namens LCI (Linked Color Imaging) und BLI (Blue Light Imaging) entwickelt, die aufgrund ihrer verwendeten Lichtwellenlänge die Erkennung bzw. Charakterisierung unterstützen.

Neueste Technologie kommt jedoch nicht nur bei der Koloskopie zum Einsatz, sondern auch bei der Gastroskopie (Magenspiegelung), wobei der obere Teil des Verdauungstraktes von Speiseröhre, Magen und Zwölffingerdarm untersucht wird, sowie bei der Endoskopisch retrograden Cholangiopankreatikographie (ERCP). Durch die direkte Spiegelung der Gallenwege über ein besonders dünnes Endoskop (sog. Cholangioskop) können Veränderungen der winzigen Gänge direkt unter Sicht detektiert und biopsiert werden. Das umliegende Gewebe der Bauspeicheldrüse hingegen lässt sich am besten mit einem inneren Ultraschall (sog. Endosonographie) aus nächster Nähe begutachten. Die Aufnahmen sind nicht nur besser als bei der Computertomografie, sondern man kann mit einer kleinen Nadel auch direkt unter Sicht eine Gewebeprobe entnehmen oder spezielles Ultraschallkontrastmittel einsetzen. Zur Abklärung von Erkrankungen im mehr als 3 Meter langen Dünndarm, der endoskopischen Untersuchungen schlecht zugänglich ist, steht die Videokapselendoskopie zu Verfügung, bei der eine kleine Kamera geschluckt wird, die aus dem Inneren des Körpers Aufnahmen sendet, die als Video angesehen werden können. Auch hier hilft bei der Auswertung die künstliche Intelligenz, die auf Auffälligkeiten im zum Teil mehrere Stunden langen Video hinweist.

Dr. Best hebt aber auch das große diagnostische Spektrum hervor, welches zur Abklärung verschiedenster Lebererkrankungen zur Verfügung steht. Hier stellt die Einsatzmöglichkeit der neuartigen Mini-Laparoskopie einen weiteren Meilenstein der Diagnostik dar. Dabei handelt es sich um eine Methode der diagnostischen Bauchspiegelung, bei der miniaturisierte Sichtgeräte mit Durchmessern im Millimeterbereich eingesetzt werden. Die Untersuchung ist nur gering traumatisierend und kann auch bei Patienten mit Gerinnungsstörungen sicher eingesetzt werden. Sie bietet die Möglichkeit, über eine 2-3 mm dicke Optik, die durch die Bauchhaut in die Bauchhöhle eingebracht wird, die Leber und das Bauchfell zu untersuchen sowie kleine Gewebeproben aus den Organen „heraus zu stanzen“ und die Entnahmestellen direkt mittels einer Elektrode wieder zu verschließen. Die entstandene Wunde verheilt komplikationslos, schnell und ohne Naht, es besteht ein sehr niedriges Blutungsrisiko.

Auch moderne nicht-invasive Untersuchungsmethoden im Bereich der Leberdiagnostik werden in der Endoskopie am Knappschafts-Krankenhaus Bochum angeboten, wie der Fibroscan® und die Scherwellenmessung, innovative Verfahren, mit denen die Lebersteifigkeit und damit der Bindegewebsumbau der Leber bestimmt werden können. Sie dienen nicht nur der Diagnose chronischer Lebererkrankungen wie der Fibrose und Zirrhose, sondern auch der Therapieüberwachung. Die Bestimmung des Verfettungsgrades der Leber erfolgt über eine CAP-Messung und der LiMAx®-Test gibt Auskunft über die Syntheseleistung der Leber. Alle Methoden sind unblutig und schmerzfrei.

Durch die jetzt abgeschlossene umfangreiche Modernisierung der Endoskopie ist ein großer Schritt nach vorne in der Versorgung der komplex erkrankten Patienten sowie universitären Forschung der Medizinischen Universitätsklinik des Knappschafts-Krankenhauses Bochum gelungen.