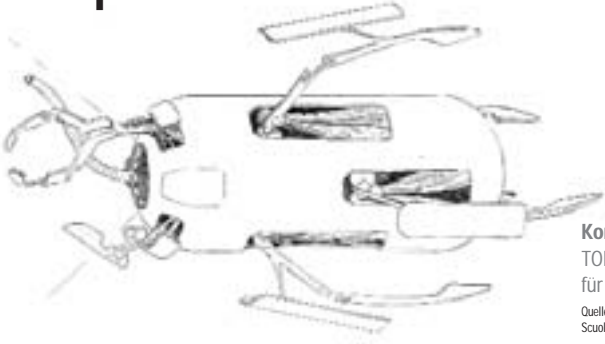


MIKROTECHNIK

Roboter-Käfer im Darm soll Krebs aufspüren



Konzept der VECTOR-Mikro-Kapsel für die Endoskopie

Quelle: CRIM Labor, Scuola Superiore Sant' Anna, Pisa

Ein aktiv steuerbares, mit Optik und OP-Instrumenten ausgestattetes Mini-Kapselendoskop, mit dem Magen- und Darmkrebs nicht nur frühzeitig erkannt, sondern an Ort und Stelle behandelt werden kann, soll im Forschungsprojekt VECTOR entwickelt werden. In dem von der EU geförderten Projekt werden dazu neue Technologien der Mikro-

und Nanotechnik eingesetzt. Die intelligenten Kapseln können durch den Mund aufgenommen werden und gehen im Verdauungstrakt auf die Suche nach Krebserkrankungen im Frühstadium. Anders als bisherige Kapselendoskope können die VECTOR-Kapseln vom Arzt gesteuert werden und verfügen, ähnlich einem Käfer, über Beine, mit denen sie

sich in Magen und Darm fortbewegen können. Um Krankheiten aufspüren zu können, sind sie außerdem mit optischen Sensoren ausgestattet, die das Gewebe analysieren und so die Früherkennung verbessern können. Über Greifer und Operationsinstrumente kann erkranktes Gewebe entfernt oder im Körper zerstört werden.

Das Marktpotenzial für endoskopische Verfahren dieser Art schätzen Experten als hoch ein: Mehr als 30 Millionen Menschen weltweit sollten jährlich auf Darmkrebs untersucht werden – weniger als zehn Prozent gehen bisher zum Arzt. Von intelligenten Mikro-Robotern erwarten Experten daher einen signifikanten Marktöffnungseffekt in der Endoskopie.

Dem VECTOR-Konsortium gehören 18 europäische Forschungseinrichtungen und Unternehmen sowie das Korean Institute of Science and Technology an. Koordiniert wird das Projekt von der Novineon GmbH, Tübingen/München (www.novineon.com). *KBR*

MEDIZINPRODUKTE

Risikobewertung

Medizinprodukte müssen vor der Aufbereitung auf ihr Risiko hin bewertet und eingestuft werden, so die Empfehlung des Robert-Koch-Instituts (RKI), Berlin. Viele Einrichtungen stehen vor der Aufgabe, dies für alle Medizinprodukte vorzunehmen und zu dokumentieren. Letzteres ist vor allem deshalb wichtig, weil die Aufsichtsbehörden auf einer Nachweisführung bestehen, diese auch anfragen und einsehen. Vor diesem Hintergrund bietet die QUMedia GbR eine Access-Datenbank zur Risikoklassifizierung an (www.qumedia.de). Die Software ist einfach zu bedienen und erfordert wenige Arbeitsschritte. Zusätzlich zur automatisierten Einstufung, die sich exakt an die Vorgaben der RKI-Empfehlung hält, können standardisierte und anpassbare Berichte erstellt werden. Die in den Einrichtungen vorhandenen Instrumentenverzeichnisse lassen sich in die Datenbank importieren. *EB*

MINIMALINVASIVE EINGRIFFE

Sprachsteuerung für Angiographie-Systeme



Foto: Siemens

Minimalinvasive Eingriffe mit Angiographie-Systemen erfordern vom Arzt handwerkliches Geschick und Konzentration. Mit der Sprachsteuerung „Voice Control“ überwacht und steuert der Arzt den Monitor über ein Headset über Sprachbefehle. Dadurch muss er die sterile Zone nicht verlassen; sein Augenmerk bleibt auf den Patienten ge-

richtet. Das Bedienen der Knöpfe und Tasten am Angiographie-System entfällt. Das System führt die empfangenen Befehle direkt aus, sodass schnelleres Arbeiten möglich wird. Einige Funktionen, für die der Arzt bisher mehr als einen Handgriff benötigt hat, können jetzt mit einem Sprachbefehl geregelt werden. Auch die Roadmap-Funktion, die den Arzt beim Führen des Katheters unterstützt, kann er mittels Sprache steuern. Die Option für alle „Axiom-Artis“-Systeme ist einfach einsetzbar. So ist es nicht erforderlich, die Sprachsteuerung an die Sprache des Nutzers anzupassen oder vorher zu trainieren. Das System versteht die Befehle, sobald der Anwender das Headset aufsetzt und Deutsch oder Englisch spricht. Gleichzeitig bleiben sämtliche Funktionen am Gerät jedoch auch manuell einstellbar. *EB*