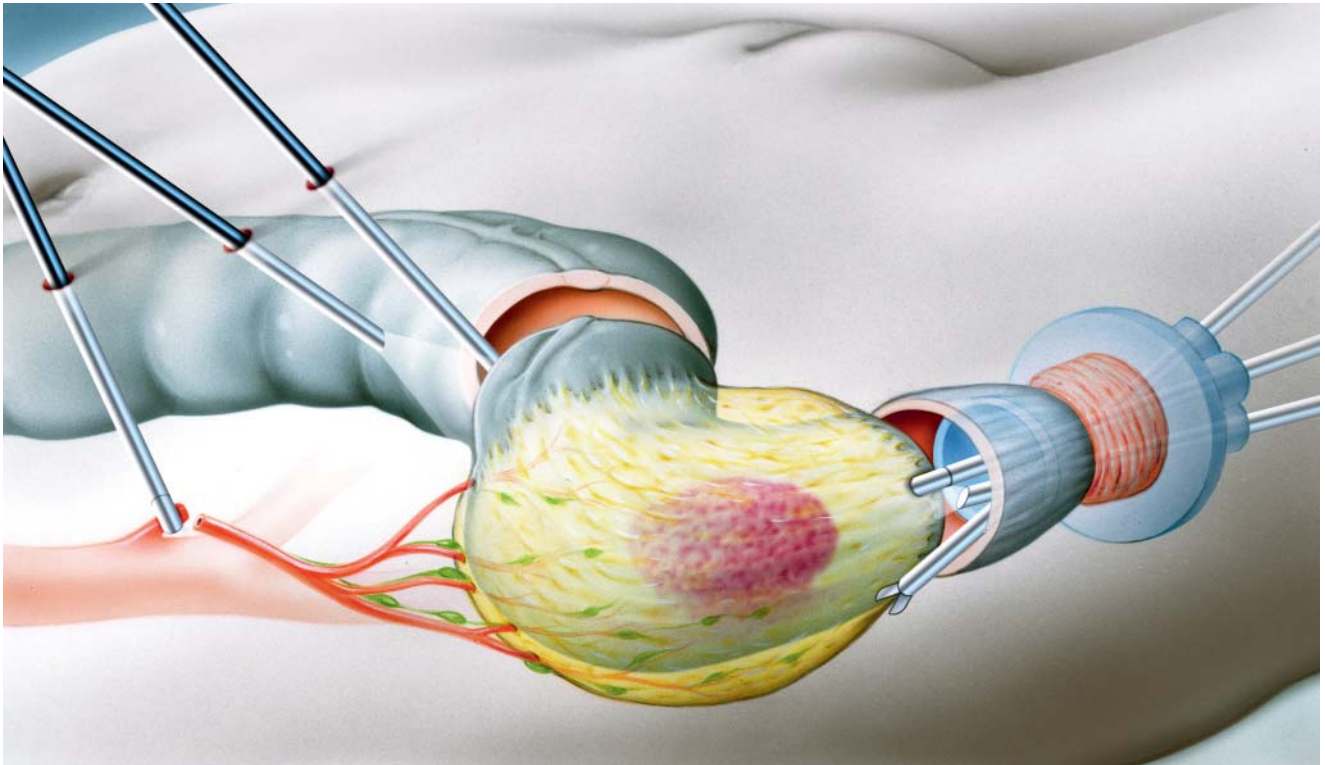


NEUE, SCHONENDE OPERATIONSTECHNIK BEI MASTDARMTUMOREN

Von **PROF. DR. MED. ROLF B. SCHLUMPF**, Facharzt für Chirurgie, speziell Viszeralchirurgie, FMH



Entfernung des Rektums mit Tumor (rot), einschliesslich des ummantelnden Mesorektums (gelb) mit Lymphknoten und Blutgefässen. Zur optimalen, präzisesten und schonendsten Entnahme erfolgt der Eingriff neu durch ein Team 1, das mit einer 3D-Kamera durch den After (transanaler Zugang), und ein Team 2, das gleichzeitig mit der Videokamera von der Bauchhöhle her (laparoskopischer Zugang) präpariert.

DANK EINER NEUEN, MINIMALINVASIVEN OPERATIONSTECHNIK KÖNNEN MASTDARMTUMOREN PRÄZISER, SCHONENDER UND FAST OHNE NARBEN ENTFERNT WERDEN. AM EINGRIFF BETEILIGT SIND ZWEI TEAMS, DIE GLEICHZEITIG OPERIEREN.

Der bösartige Tumor des Dickdarms ist die zweithäufigste Krebsart. Die Krankheit betrifft zu mehr als einem Drittel den untersten Dickdarmabschnitt, und dort vor allem den Enddarm. Liegt der Tumor in den letzten 15 Zentimetern vor dem After, handelt es sich um ein sogenanntes Mastdarm- oder Rektumkarzinom. Die Behandlung umfasst mehrheitlich eine Kombination von Chemotherapie, Strahlentherapie und operativem Eingriff, wobei die korrekte chirurgische Entfernung des Tumors für die Heilung zentral ist. Ein Chirurg der Universität Barcelona hat nun durch die Entwicklung einer neuen Operationstechnik in den letzten zwei Jahren eine wesentlich bessere Möglichkeit der Behandlung des Rektumkarzinoms aufgezeigt.

ENTWICKLUNG DER MASTDARMOPERATION

In den letzten 30 Jahren sind bereits enorme Fortschritte in der Rektum-Chirurgie erzielt worden. Während früher beim Enddarmkrebs in den meisten Fällen eine Darmentfernung mit Anlage eines künstlichen Darmaus-

gangs (Stoma) erforderlich war, kann heute gewöhnlich der natürliche After erhalten werden. Die Methodenkombination von Chemotherapie, Operation und Bestrahlung hat das Risiko, dass die Krankheit nach Monaten oder Jahren wiederkehrt, massiv reduziert. Die Resultate wurden zudem durch die minutiöse anatomische Standardisierung der Operation weiter verbessert (totale mesorektale Exzision, TME). Zusätzlich führte die Anwendung der Schlüsselloch-Chirurgie beziehungsweise der video-laparoskopischen Technik zu einer massiven Reduktion des Operationstraumas und zu einer rascheren Erholung.

EIN PROBLEM ABER BLIEB

Trotz all dieser Fortschritte blieb bei der Operation eine technisch nicht optimal erschlossene Lücke offen, ein sogenanntes chirurgisches «No man's land». Bei der für die meisten Operationen erforderlichen Auslösung des untersten Drittels des Mastdarms und seines Umgebungsgewebes war die Über- und Detailsicht aus ana-

tomischen Gründen nicht optimal gewährleistet, weder bei der offenen noch bei der video-laparoskopischen Technik. Für die Prognose ist jedoch die präzise Operation von ausschlaggebender Bedeutung. Diese technische Schwachstelle wurde nun durch die Einführung der neuen Methode behoben.

LÖSUNG: TRANSANALE 3D-OPERATION

Die neue Technik (transanale totale mesorektale Exzision, taTME) basiert auf der Idee, die Operation nicht wie bisher nur «von oben», also von der Bauchhöhle her durchzuführen. Vielmehr soll nun der von oben schlecht einsehbare unterste Abschnitt des Enddarms «von unten», und zwar schonend, durch den After operiert werden. Für die Operationsphasen sowohl von der Bauchhöhle aus wie durch den After werden minimalinvasive video-endoskopische Techniken eingesetzt. Dabei kommt für den Operationsteil «von unten» eine flexible 3D-Kamera zum Einsatz, die in diesem engen, geschlossenen Operationsgebiet optimale Sicht und räumliches Orientierungsvermögen erlaubt.

DIE METHODE ERLAUBT
EINE BESSERE SICHTBAR-
KEIT EINES ANATOMISCH
BISHER NICHT GENÜGEND
EINSEHBAREN RAUMES.

OPERATIONSABLAUF

Die Operation wird simultan von zwei chirurgischen Teams durchgeführt. Ein Team operiert laparoskopisch in der Bauchhöhle «von oben nach unten», das andere endoskopisch, durch den After «von unten nach oben», bis sie sich treffen.

Durch drei kleine, je fünf Millimeter lange Schnitte in der Bauchwand werden vom ersten Team eine Videokamera und zwei stabförmige Mikroinstrumente in die Bauchhöhle geführt. Unter Visualisierung an einem 2D-Bildschirm werden der Mastdarm onkologisch korrekt ausgelöst, die entsprechenden Gefässe unterbunden und die notwendigen Lymphknoten entfernt. Schliesslich wird der Darm mit einem Nahtklammergerät durchtrennt.

Das zweite Team arbeitet durch eine in den After eingesetzte luftdichte Arbeitsplattform. Diese erlaubt einen geringfügigen Überdruck im Enddarm, was mehr Platz schafft. Die eingesetzte, an der Spitze schwenkbare 3D-Kamera liefert das Bild auf einen Monitor. Der mit einer 3D-Brille ausgerüstete Chirurg führt mit Blick auf den Monitor eine zirkumferentielle Durchtrennung der Mastdarmwand knapp oberhalb des Afters mit dem notwendigen Sicherheitsabstand zum Tumor durch. Davon ausgehend wird dann in mikrochirurgischer Technik und unter optimaler visueller Kontrolle das unterste Drittel des Mastdarms und seines Begleitgewebes von unten nach oben auspräpariert.

Nach zirka 60 Minuten treffen die beiden Teams in ihren Präparationsebenen aufeinander. Dann kann der von der Umgebung abgelöste Enddarm mit dem Tumor durch den After entfernt werden, wodurch sich ein grösserer Schnitt in der Bauchwand erübrigt. Von der Bauchhöhle

her reicht das erste Team den gesunden Dickdarm zum After, wo das zweite Team eine neue Darmverbindung (Anastomose) herstellt.

VORTEILE DER NEUEN TECHNIK

Die neue Methode erlaubt eine bessere Sichtbarkeit eines anatomisch bisher nicht genügend einsehbaren Raumes, wodurch die Operation präziser wird. Da die Radikalität des Eingriffs bei Tumorerkrankungen von entscheidender Bedeutung für die Prognose ist, darf von besseren Langzeitresultaten ausgegangen werden; die bisherigen Studienergebnisse der Universität Barcelona zeigen einen positiven Trend. Durch die simultane Operation von zwei Teams ist die Operationsdauer und damit auch die Narkosezeit kürzer. Zudem ist der Eingriff noch weniger invasiv und damit weniger belastend geworden. Für den Patienten besonders ins Auge stechend ist, dass kaum mehr eine sichtbare Narbe am Bauch zurückbleibt.

KONTAKT



PROF. DR. MED. ROLF B. SCHLUMPF

Facharzt für Chirurgie, speziell
Viszeralchirurgie, FMH

rolf.schlumpf@praxisschlumpf.ch

Belegarzt Klinik Hirslanden und
Klinik Im Park

Chirurgisches Zentrum Zürich
Witellikerstrasse 40
CH-8032 Zürich

T +41 44 387 31 50

www.chirurgischeszentrum.ch

Weitere Ärzte am Zentrum sind:

Prof. Dr. med. Jan Schmidt

Prof. Dr. med. Othmar Schöb

GLOSSAR

- **VIDEO-LAPAROSKOPISCHE TECHNIK (SCHLÜSSELLOCH-CHIRURGIE):** Bei dieser Methode – auch Bauchspiegelung genannt – werden eine Video-Optik und stäbchenförmige Operationsinstrumente durch kleine Schnitte in die Bauchhöhle geführt. Dadurch bleiben grosse Schnitte, Schmerzen und unschöne Narben erspart.
- **VIDEO-ENDOSKOPISCHE TECHNIK:** alle Operationstechniken die unter Zuhilfenahme einer Videokamera arbeiten. Bei der hier vorgestellten Methode wird neu eine 3D-Kamera für die minimalinvasive Operation durch den After (also ohne äusseren Schnitt) eingesetzt.
- **ZIRKUMFERENTIELL:** ringsum, den gesamten Darmumfang (Durchmesser) betreffend