

Kontinentes Ileostoma

Historische Perspektive

Die Geschichte der Entwicklung des kontinenten Ileostomas ist unzertrennlich mit der Entwicklung der Colitis ulcerosa Behandlung verbunden. Zu Beginn des 20. Jahrhunderts war die Colitis ulcerosa bereits relativ gut beschrieben, es existierten jedoch praktisch keine wirksamen Behandlungsmethoden, so dass die Sterblichkeit bei schweren Verläufen hoch war. Vor dem zweiten Weltkrieg wurde bei einigen Patienten bereits ein Ileostoma angelegt, was an sich „ein Schritt in die richtige Richtung“ war, allerdings waren die Ergebnisse dieser Maßnahme meistens aus zwei Gründen sehr frustrierend: zum einen wegen Komplikationen des Ileostomas selbst und zum anderen wegen der schlechten Versorgung. Das Ileostoma wurde bis Mitte 50er Jahre noch ganz anders angelegt als heute. Das terminale Ileum wurde über eine Strecke von ca. 15cm einfach durch eine Öffnung in der Bauchdecke – im rechten Unterbauch oder direkt durch die mediane Laparotomie – ausgeleitet, so dass das Stoma wie ein abgeschnittener Schlauch aus der Bauchdecke rausging. Der Grund diese Technik anzuwenden, lag darin, dass man ein kürzeres Stoma unmöglich abdichten konnte. Wie im Falle des Kolostomas, das bereits Ende des 19. Jahrhunderts relativ häufig angelegt wurde, benutzte man zum Auffangen des Stuhlganges Behälter, die mit einem Gürtel an die Bauchdecke gepresst wurden. Damit konnte der Dickdarmsstuhl einigermaßen gut aufgefangen werden (abgesehen vom Geruch!), nicht jedoch der Dünndarminhalt. Das „Heraushängen“ eines 15cm langen Dünndarmabschnittes ließ den Letzteren ähnlich einem Wasserschlauch einfach in den Behälter/Beutel reinfallen, so dass das Abdichten einfacher wurde. Allerdings führte diese Technik dazu, dass sich die im eigenen Stuhlgang „badende“ Dünndarmschlinge stark entzündete und oft dadurch stenosierte (einengte). Dies war mit Bildung eines schweren, andauernden Ileus verbunden, der oft tödlich verlief. Dieses Syndrom wurde „Ileostoma Dysfunktion“ genannt. Der zweite Grund, warum die Ileostomaanlage in den 30-50er Jahren nicht zu einer deutlichen Besserung der Colitis ulcerosa Behandlung führte, war die Stomaversorgung selbst. Wie oben erwähnt, war das Abdichten des Dünndarm-Stomas weitgehend unerreichbares Ziel, so dass die Popularität dieser Maßnahme sehr niedrig war – bei Patienten und bei Ärzten. Ein Spruch wurde oft getätigt: „Lieber tot als Ileostoma“ und dies war leider oft keine Übertreibung.

Zwischen 1945 und 1957 änderte sich jedoch die Therapie der Colitis ulcerosa sehr radikal. Der wichtigste Schritt war zweifellos die Einführung der Kolektomie und Ileostomaanlage im Gegensatz zur Ileostomaanlage allein. Die Entfernung des beinahe gesamten Dickdarms führte zu einer fast schlagartigen Genesung von der Colitis, was die Stomaanlage allein nicht vermochte. Die Kolektomie war so effektiv, dass sie ab 1948 in schweren Fällen weitgehend zum Standard wurde. Die o.g. Probleme mit der Ileostomie blieben jedoch. Man benötigte zwei weitere, im wahrsten Sinne des Wortes revolutionäre Entwicklungen, welche das Überleben der Colitis ulcerosa Patienten auf ein Niveau brachte, das sich nicht mehr so stark von dem heutigen unterschied. 1952 beschrieb der britische Chirurg Bryan N. Brooke eine neue chirurgische Technik der Ileostomaanlage, die bis heute gilt. Damit war das Problem der „Ileostoma Dysfunktion“ praktisch auf einen Schlag gelöst. Parallel dazu

entwickelte sich auch die Stomaversorgung an sich.

In den 30-40er Jahre hatten der von der Colitis ulcerosa betroffener Chemiestudent Henry König und sein Chirurg Alfred Strauss in den USA an Klebstoffen gearbeitet, mit deren Hilfe die Stomaplatte an der Haut befestigt werden konnte. Die kommerzielle Herstellung wurde von Hermann Rützen (alle drei waren deutsche Auswanderer) übernommen, so dass der „Strauss-Koenig-Rutzen bag“ bzw. „Koenig-Rutzen bag“ für eine längere Zeit das non plus ultra der Stomaversorgung blieb und teilweise noch bis in die 80er Jahre verwendet wurde.

Anfang der 50er Jahre entwickelte die dänische Krankenschwester Elise Sörensen den ersten Stomabeutel mit Basisplatte aus Karayagummi mit selbstklebenden Zinkoxidflächen.

Es gelang ihr, den Kunststoffabrikanten Aage Louis-Hansen zu überzeugen, die neue Stomaversorgung serienmäßig zu produzieren, womit der Weg zur modernen Stomaversorgung eröffnet wurde. Louis-Hansen gründete die Firma „Coloplast“.

Nichtsdestotrotz blieb bis in die 70er Jahre die Ileostomaversorgung bei weitem nicht so gut wie dies heute der Fall ist. Seit den 60er Jahren wird daher an der Schaffung eines kontinenten Ileostomas gearbeitet, sprich an einem Ileostoma, das sich nicht spontan entleert und nicht mit einem Beutel versorgt werden muss.

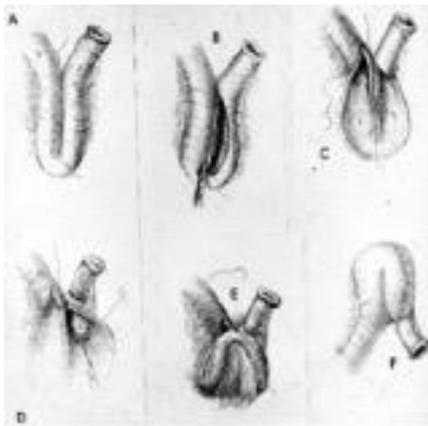


Abb. 1

Konstruktion eines Ileostomaresevoirs mit einem Nippel-Ventil, das durch die Invagination des abführenden Schenkels gebildet wird. Aus der Kocks Originalpublikation (Kock NG. Continent ileostomy. Prog Surg. 1973;12:180-201.) Im Schritt „D“ ist das Einstülpen (Invagination) der Dünndarmschlinge abgebildet. Diese Invagination macht eine spontane Entleerung des Pouches unmöglich.

Nils G. Kock

Der in Finnland geborene N.G. Kock (1924 – 2011) forschte und arbeitete seit den 50er Jahren in Sahlgrenska Universitätsklinik in Göteborg, die bis heute eine der wenigen Hochburgen der kontinenten Ileostomachirurgie bleibt. In den 60er Jahren experimentierte Kock an der Entwicklung einer aus dem Ileum gebildeten Neo-Blase bei Hunden. Das Ziel war die Schaffung eines Reservoirs für den Urin, das sich nicht spontan entleeren konnte. Kock entdeckte, dass ein Dünndarmreservoir einen niedrigen Druck aufwies, sich nach der Anlage erweiterte und bis zu 500-600ml Urin

aufnehmen konnte. Das Reservoir (der Pouch) wurde an einem Zipfel eröffnet und in die Bauchdecke eingenäht. Kock rechnete damit, dass die Bauchdeckenmuskulatur einen größeren Druck aufbauen wird als das Reservoir, so dass das Letztere sich nicht entleeren wird. 1969 beschrieb Kock die kontinente Ileostomie auch für Patienten nach Dickdarmentfernung. Seine Technik wurde nun mit seinem Namen als Kock Pouch genannt.

Im Laufe der nächsten Jahre zeigte sich zunehmend, dass der Kock Pouch in dieser Ausführung relativ schnell inkontinent wurde und trotzdem eine Versorgung mit Beutel benötigte.

Bereits 1972 veröffentlichte Kock eine weiterführende Entwicklung seiner Technik: er versah den Pouch mit einer Art Ventil, das er „nipple valve“ nannte (Abb. 1). Die von dem Pouch zur Bauch-decke führende Schlinge wurde eingestülpt (Invagination), was ihre spontane Entleerung unmöglich machte. Eine Katheterisierung war erforderlich, um das Nippel-Ventil zu überwinden.

Mit der Entwicklung des „nipple-valve“ wurde die heute gültige Technik des kontinenten Ileostomas gegründet, zugleich war auch das bis heute ungelöste Problem entstanden – die häufigen Komplikationen an dem Ventilmechanismus.

Wenige Jahre nachdem Kock seine Technik beschrieben hatte, wurde 1977 ein weiterer wichtiger Schritt in der Behandlung der Colitis ulcerosa etabliert – der ileoanaler J-Pouch (Abb. 2). Die Entwicklung des J-Pouches marginalisierte die Bedeutung des kontinenten Ileostomas, konnten doch viele Patienten nach der Entfernung des Dickdarms (Proktokolektomie) und Anlage des J-Pouches ihre natürliche Kontinenz beibehalten. Wenn die Anlage des J-Pouches scheiterte oder nicht möglich war, konnte in den letzten 30-40 Jahren nun auch das Ileostoma so gut versorgt werden, dass sich das Interesse am kontinenten Ileostoma weltweit stark sank.

Dementsprechend wenden heute nur wenige Chirurgen diese Technik an und viele lehnen sie gar kategorisch ab.

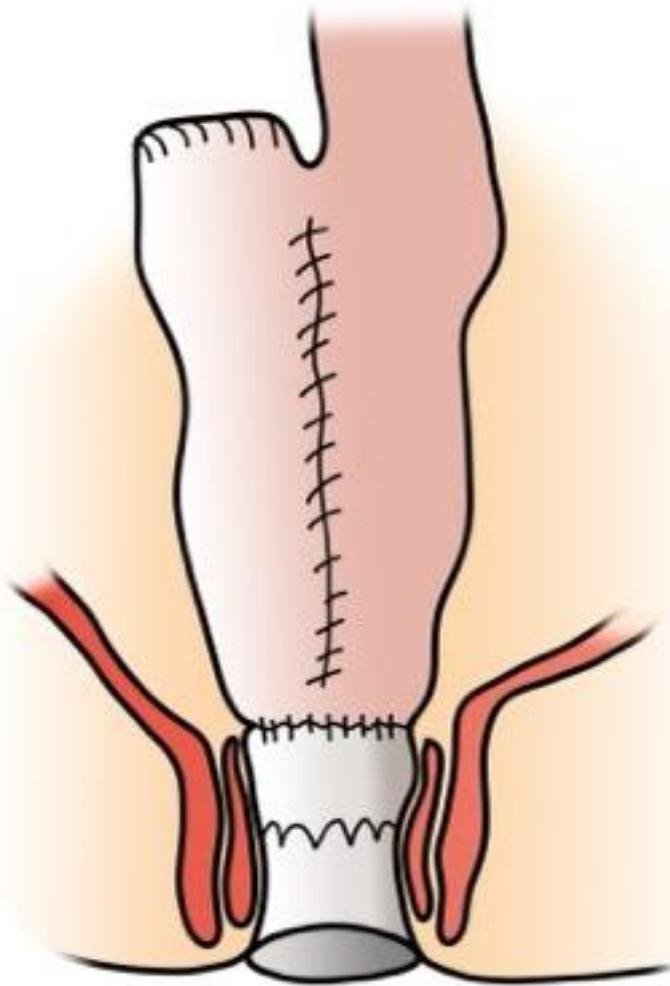


Abb. 2

Ileoanaler J-Pouch. Aus dem Dünndarm wird ein Reservoir gebildet, das nach Entfernen des Dickdarms direkt auf den Schließmuskel genäht wird. Der Letztere sichert die natürliche Kontinenz und macht ein kontinentes Ileostoma überflüssig.

Indikation

Das kontinente Ileostoma kann grundsätzlich bei allen Patienten angelegt werden, die lebenslang ein endständiges Ileostoma tragen müssen.

Die Hauptindikation bleibt die Colitis ulcerosa, wenn die J-Pouch Anlage aus irgendwelchen Gründen unmöglich oder gescheitert ist. Der häufigste Grund sind die postoperativen Komplikationen an dem Pouch, die seine Funktion nachhaltig so stark beschädigen, dass die Lebensqualität inakzeptabel wird. Weitere Gründe sind Inkontinenz und Analfistel bei Patienten mit J-Pouch, die ebenfalls seine Funktion nachhaltig stören.

Das kontinente Ileostoma kann auch bei Patienten mit der Familiären Adenomatösen Polypose (FAP) angelegt werden. Bei dieser Erkrankung entstehen im Dickdarm

bereits in jungen Jahren tausende Polypen, die unweigerlich zum Krebs führen. Die einzige Therapie ist die Proktokolektomie. Auch hier wird anschließend ein J-Pouch gebildet. Scheitert dieser (aus gleichen Gründen wie bei Colitis ulcerosa), kann alternativ zum lebenslangen Ileostoma eben ein kontinentes Ileostoma angelegt werden.

Auch bei M. Crohn Patienten ist das kontinente Ileostoma ein Thema, falls der gesamte Dickdarm entfernt wird und der Schließmuskel zerstört ist. Die Voraussetzung ist jedoch ein gesunder Dünndarm, was nicht bei allen M. Crohn Patienten der Fall ist.

Technik

Mittlerweile gibt es drei Techniken, die für das kontinente Ileostoma angewendet werden: die Technik, die Kock selbst beschrieb (der Kock Pouch), der S-Pouch und der Barnett Pouch. Das zentrale Element – das „nipple valve“ - ist bei allen drei Operationen gleich. Ich werde hier die Technik der Kockpouches erklären und dann die Besonderheiten der beiden anderen Methoden erklären.

Für den Kock-Pouch werden ca. 45cm des Dünndarms verwendet (Abb. 3). Zunächst werden zwei Schenkel von jeweils 15 cm aneinandergelegt, eröffnet und die Hinterwand vernäht.

Die von dem Pouch abführende 15cm lange Schlinge wird nun eingestülpt, in den Pouch gezogen und fixiert, damit sie sich nicht spontan löst. Anschließend wird der Pouch verschlossen und die abführende Schlinge (das Outlet) als Stoma in die Haut eingenäht. Im Gegensatz zum „normalen“ Ileostoma, wird das kontinente Ileostoma auf Hautniveau eingenäht. Am Ende der Operation wird in den Pouch ein Katheter für insgesamt 4 Wochen gelegt, der die Entleerung des Pouches gewährleistet. 2 Wochen nach der Operation wird er abgeklemmt und alle 6 Stunden entleert. Nach 2 weiteren Wochen wird er entfernt und der Pouch nun 4 mal täglich katheterisiert. Bei dem S-Pouch werden drei jeweils 15cm lange Schlingen verwendet, um das Pouchvolumen zu vergrößern, beim Barnett Pouch wird eine zusätzliche Schlinge um das Outlet gewickelt, damit das „nipple valve“ noch stabiler wird.

Nach der Operation

Das Hauptproblem und der große Nachteil gegenüber dem J-Pouch und gegenüber dem normalen Ileostoma ist die Anfälligkeit für Komplikationen, die zu weiteren Operationen führen können.

Unmittelbar nach der Operation können verschiedene Komplikationen auftreten. Zum einen kann es zu Undichtigkeiten der Pouchnähte kommen (Perforation, Insuffizienz). Diese Komplikation ist mit 2-3% selten, jedoch schwerwiegend. Postoperativ kann es zu Verstopfungen des Katheters kommen, was vor allem durch Spülungen beseitigt wird.

Langfristig die häufigste Komplikation ist das Herausgleiten des Ventils („valve slippage“). Praktisch bedeutet es, dass sich die Einstülpung (die Invagination) teils löst und der Pouch nicht mehr völlig kontinent ist. Aus dem Pouch entleert sich also wieder Stuhlgang. Das macht eine Beutelversorgung erforderlich. Zugleich muss weiterhin katheterisiert werden, weil ja der Ventilmechanismus immer noch teilweise

wirkt. Dieser Zustand macht eine Revision des „nipple valve“ notwendig. Das Ventil kann sowohl nach wenigen Wochen als auch nach vielen Jahren herausgleiten. Manche Patienten benötigen mehrere Revisionen des „nipple valve“. Sollte der Outlet (die abführende Schlinge) für weitere Revisionen unbrauchbar werden, kann der Pouch bei der Revision umgedreht und der zuführende Schenkel (Inlet) zum Outlet gemacht werden. Technisch kann also sehr oft revidiert werden. Sollte der Patient weitere Revisionen ablehnen oder der Chirurg sie für nicht mehr sinnvoll halten, muss der Pouch entfernt und ein „normales“ Ileostoma angelegt werden. Dabei gehen ca. 50 cm des Dünndarms verloren. Diese Tatsache muss vom Chirurgen berücksichtigt werden. Bei Patienten, die bereits im Vorfeld einen signifikant verkürzten Dünndarm aufweisen, sollte die Indikation streng gestellt werden. Insgesamt ist damit zu rechnen, dass 50-80% der Patienten revidiert werden.

Eine weitere Komplikation ist die Pouchitis – also die Pouchentzündung. Sie kann genauso behandelt werden, wie die Pouchitis nach J-Pouch – mit Antibiotika und mit biologischer Therapie. Auch nach kontinentem Ileostoma kann die Pouchitis zum Pouchusbau führen.

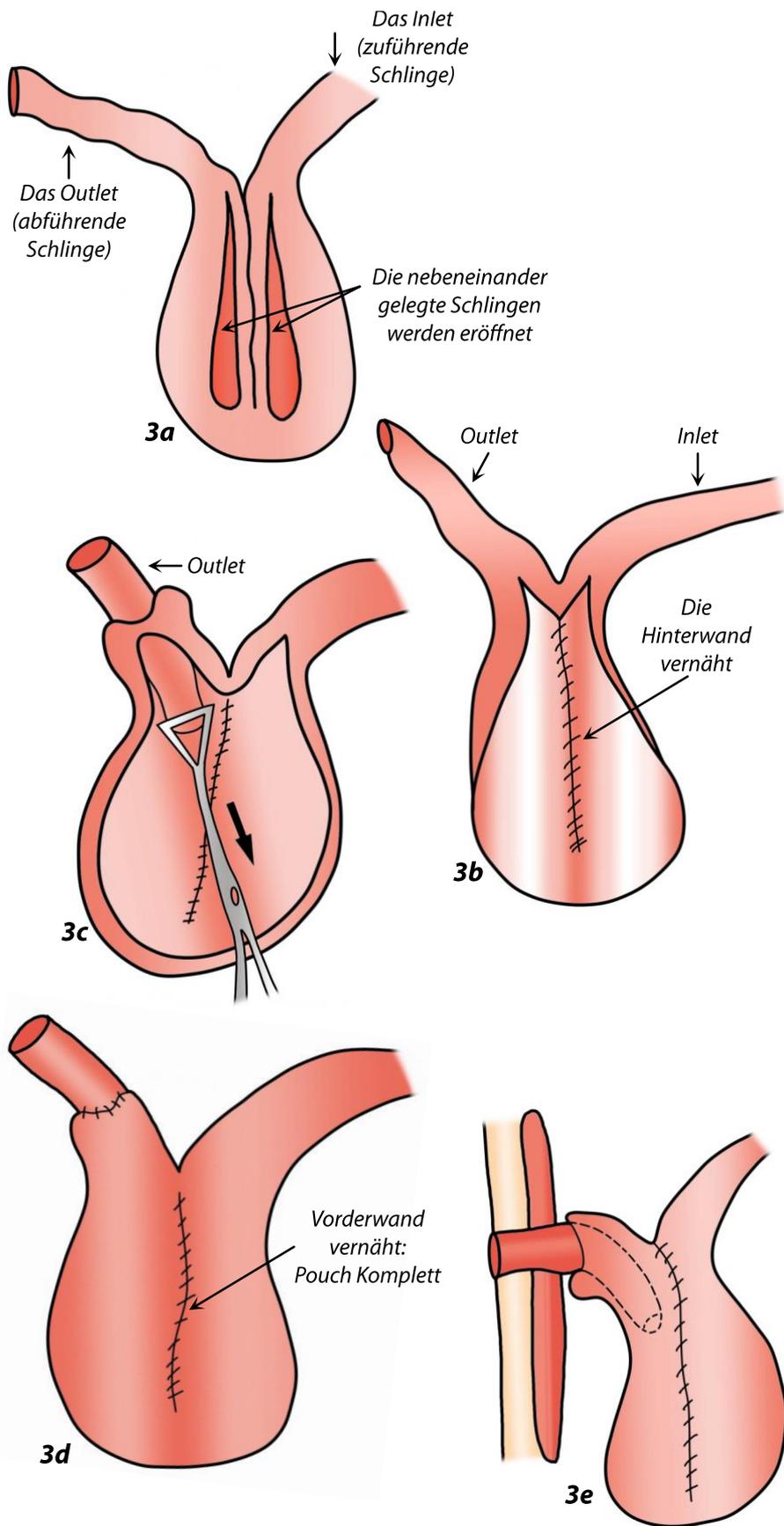


Abb. 3a-e
Technik des Kock-Pouches.

- a) zwei 15cm lange Dünndarmschlingen werden aneinander gelegt und eröffnet.
b) die Hinterwand des künftigen Pouches wird vernäht.
c) die abführende Schlinge wird in den Pouch eingestülpt.
Damit entsteht das „nipple valve“, das mit einem Klammernahtinstrumenten fixiert und der Pouch verschlossen wird (d). Anschließend wird die abführende Schlinge in die Haut eingenäht (e).

Kontraindikationen

Wohl die wichtigste Voraussetzung für die Pouchanlage ist eine sehr hohe Motivation und Verständnis der Prozedur. Die Patienten müssen verstehen, dass die Methode komplikationsträchtig ist, dass das Risiko weiterer Operationen hoch ist. Sie müssen hohe Bereitschaft haben, diese Revisionseingriffe über sich ergehen zu lassen. Auch müssen sie die Pouchpflege verstehen und befolgen. Entsteht bei dem Arzt der Eindruck, dass diese Voraussetzungen nicht vorliegen, sollte die Sinnhaftigkeit der kontinenten Ileostomie in Frage gestellt werden.

Übergewicht führt wesentlich häufiger zum Herausgleiten des Ventils („valve slippage“), deswegen wird von vielen ein BMI von über 30 kg/m² als Kontraindikation gesehen.

Kontinentes Ileostoma – ja oder nein?

Theoretisch scheint das kontinente Ileostoma klare Vorteile gegenüber dem „normalen“ Ileostoma zu haben – die Patienten benötigen keine Beutelversorgung, sie haben komplette Kontrolle über die Entleerung, es besteht kein Risiko der Undichtigkeit der Versorgung.

Studien sprechen von einer besseren Lebensqualität, besserer sexuellen Funktion, mehr Freiheiten bei körperlichen Betätigungen, weniger Probleme der Haut, weniger Geruchbelastung. Patienten mit einem gut funktionierendem (!) kontinenten Ileostoma sind sehr zufrieden und möchten auch im Falle von Komplikationen den Pouch nicht aufgeben.

Auf der anderen Seite stehen die o.g. Komplikationen, die zu einer schweren Prüfung für den Patienten und den Chirurgen werden können.

Viele Patienten sind mit dem „normalen“ Ileostoma so zufrieden, dass sie sich weitere (ggf. risikoreiche) Operationen einfach nicht wünschen.

Die Entscheidung pro oder contra kontinentes Ileostoma muss also zwischen dem Chirurgen und dem Patienten nach Abwägen der Risiken ausdiskutiert werden.



*Prof. Dr.
Igors Iesalnieks
Allgemein-, Viszeral- und Gefäßchirurgie, Evangelisches
Krankenhaus Kalk
Buchforststr. 2
51103 Köln*

Bilder: Prof. Dr. Igors Iesalnieks