

Riten in der Unfallchirurgie

Axel Prokop, Peter Heeg, Rudolf Bumm

Anlässlich der Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie 2010 war das Thema *Riten in der Chirurgie* Thema einer Sitzung und sorgte für lebhaftes Diskussionen. Die Autoren setzen sich daher noch einmal zusammenfassend mit den Riten in den chirurgischen Fachbereichen auseinander und nehmen eine kurze Bewertung vor.

Ein Ritus ist definitionsgemäß eine immer wiederkehrende Handlung. Ein großer Teil der chirurgischen alltäglichen Arbeit wird durch regelmäßig wiederkehrende Handlungen bestimmt. Dadurch kehrt eine gewisse Qualitätssicherung und Verlässlichkeit ein. In der Chirurgie ist es bei vielen Dingen wichtig, Abläufe klar zu strukturieren und vorzugeben. Die allorts durchgeführten Zertifizierungen, sei es nach KTQ oder DIN EN ISO, haben ausschließlich dies zur Aufgabe. Neben der Einhaltung gesetzlicher Vorgaben wird auf eine exakt beschriebene Ablaufplanung Wert gelegt und diese auch beim Audit überprüft. Leider bleiben jedoch alte Vorgaben oftmals ungeprüft wie zementierte Lehrsätze bestehen, ohne dass je ein Nachweis für den Nutzen erfolgte. Sätze wie: „Das machen wir so, weil wir es immer schon so gemacht haben“ lähmen jeden Fortschritt und sind vermutlich vielen Mitarbeitern aus unterschiedlichen Kliniken vertraut.

Die chirurgische Händedesinfektion

Die chirurgische Händedesinfektion ist ein besonderes Ritual vor jeder Operation. In jeder TV-Ärztserie hat sie ihren Platz. Nach langem Bürsten und Waschen wird dann mit den frisch desinfizierten Händen der nicht sterile

Mundschutz angezogen bevor der TV-Doktor im Operationsaal zur Tat schreitet.

Nach Beschreibungen von Fürbringer aus dem Jahre 1888 mussten die Operateure damals noch fünf Minuten die Hände bürsten und anschließend fünf Minuten mit 90 Prozent Ethanol und Bürste die Hände reinigen [4, 5]. 1939 beschrieb Price die Prozedur mit siebenminütiger Bürstenreinigung und drei Minuten Ethanol [10]. Erst 2005 konnte die Händedesinfektion nach vielen mikrobiologischen Untersuchungen auf eine Minute Waschen ohne Bürste und eine dreiminütige 60prozentige Propanol-Desinfektion in der europäischen Norm verkürzt werden. Die mechanische Reinigung der Hände mit einer Bürste wurde zum Schutz der Hände und Vermeidung von Mikroläsionen abgeschafft. Heute sind die Zeiten noch weiter reduziert. Kampf konnte mit der Arbeitsgruppe Heeg 2005 aufzeigen, dass eine Händedesinfektion von 1,5 Minuten mit Sterillium bereits ausreichend zur chirurgischen Händedesinfektion ist [8]. Heute liegt dieser Nachweis für die Mehrzahl alkoholischer Händedesinfektionsmittel vor. Neben der Zeiterparnis erweist sich vor allen die Hautschonung als Vorteil [7].

Präoperative Hautrasur

Bereits 1977 beschrieben Cruse

und Foord, dass die Rasur der Haut, die zum Teil bereits am Vortag der Operation erfolgte, nicht zu weniger Infektionen und Wundheilungsstörungen führt [3]. Nach der Rasur wurden in 2,5 Prozent der Fälle Infekte gesehen, während die Infektionsrate ohne Rasur nur 0,9 Prozent betrug. Nach einer chemischen De-Epilation kam es nur in 0,6 Prozent zum Infekt.

Operationsfolien

Nahezu eine Million Menschen ziehen sich in Deutschland bei einem Krankenhausaufenthalt eine Infektion zu. Zwischen 20 000 und 30 000 Patienten sterben jährlich an den Folgen solcher Infekte. Die Zahl übersteigt inzwischen bei weitem die Zahl der Verkehrstoten. Für die Versicherungen entstehen dadurch zusätzliche Kosten von schätzungsweise 1,5 Milliarden Euro. Als wirksamer Schutz für wenige Euro werden selbstklebende, transparente OP-Folien als Infektionsblockade angepriesen. Sie sollen verhindern, dass natürliche Hautkeime in den Situs eingebracht werden. In Deutschland werden bei fünf Prozent der Eingriffe, in Frankreich und Skandinavien bei etwa 50 bis 65 Prozent solche Folien eingesetzt. In einer Studie von Breitner und Ruckdeschel wurden prospektiv randomisiert bei 123 orthopädischen Operationen in 55

Fällen mit und in 68 Fällen ohne Folien operiert und präoperativ, postoperativ sowie nach einer und zwei Stunden postoperativ Abstriche der Haut entnommen. Ein signifikanter Unterschied wurde nicht festgestellt [1].

Frauen in der Unfallchirurgie

„Frauen sind für den Beruf der Unfallchirurgin oder Orthopädin nicht geeignet, weil sie nicht genügend Kraft und Ausdauer haben und die Familie nicht mit dem Beruf vereinbar ist“. Solche oder andere Sätze haben mich in meiner eigenen zwanzigjährigen Ausbildung begleitet. Bis zu 70 Prozent unserer Medizinstudenten sind heute Frauen. Von den 78 000 Medizinstudenten arbeiten jedoch nur 60 Prozent nach ihrem Staatsexamen in klinischen Fächern und lediglich fünf bis zehn Prozent der Studenten interessieren sich überhaupt für ein chirurgisches Fachgebiet. Bei einem alljährlichen Bedarf an 1000 Chirurgen finden sich nur noch 400 Ärzte, die bereit sind diesen Berufszweig zu ergreifen. Somit besteht eine jährliche Unterdeckung von 600 Chirurgen. Wenn wir es also nicht schaffen, Frauen als Nachwuchs für diese Berufe zu begeistern, werden wir in Zukunft keine Operateure mehr haben. Inzwischen werben viele Krankenhäuser mit familienfreundlichen Teil- und Vollzeitangeboten. Eine Kinderbetreuung am Krankenhaus mit angepassten Öffnungszeiten ergänzt das Angebot. „Und wenn die Hüfte bei der Wechseloperation mal klemmt, dann hole ich mir einen kräftigen Assistenten“ berichtete jüngst eine orthopädische Ordinaria. Auch in meinem Team zeichnen sich Frauen als perfekt

organisiert, gut strukturiert und als versierte Operateurinnen aus. Die Frauenquote bei den Assistenzärzten in der Chirurgie in Berlin ist mit etwa 21 Prozent immer noch gering. Nur 27 Prozent der Oberärzte und 13 Prozent der Chefärzte sind Frauen, berichtete das *Deutsche Ärzteblatt* in diesem Jahr. Hier besteht also erheblicher Nachholbedarf!

Die Chefvisite

Eine ganz besondere rituelle Veranstaltung ist die Chefvisite. Etwa einmal pro Woche besucht der Chefarzt mit seinem Gefolge die Patienten. Bereits vorher herrscht eine gewisse Unruhe. Verbände werden gewechselt, Röntgenbilder und Befunde gesucht und geordnet. Der Patient, obwohl er am nächsten Tag nach Hause geht, wird noch einmal nach der Anamnese befragt. Wichtige Fragen werden zur Klärung auf die Visite verschoben. Dann ist es soweit. Ein Tross, angeführt vom Chef und den Oberärzten, dahinter der Stationsarzt und die Assistenten, zum Schluss die PJ-Studenten, Famulanten und Physiotherapeuten. Dazwischen und immer bemüht weiter nach vorne zu kommen, die Stationschwester. Alle zwängen sich ohne anzuklopfen in ein kleines Patientenzimmer und schaffen beim Herausgehen das Wunder einer Wendung und in genau der gleichen Reihenfolge wie beim Hereingehen das Zimmer wieder zu verlassen. Während der Visite wird der Chefarzt informiert und nickt großzügig. In den hinteren Reihen wird von den gelangweilten Assistenzärzten geschubst, geschwätzt und gelacht. Der verschüchterte Patient glaubt, dass er der Auslöser des ganzen Späßes sei, hat aber keine Zeit sich zu

wundern, da er zur Demonstration der Wundverhältnisse gerade ungefragt die Bettdecke weggezogen bekommt.

Vielleicht überspitzt dargestellt, aber doch so oder so ähnlich erlebt. Wozu dient die Chefvisite eigentlich? Sie soll dem Chef einen Überblick über die Patienten geben und Problemfälle entscheiden helfen. Darüber hinaus soll jeder Patient den Chef gesehen und von ihm begrüßt worden sein. Für eine solche Visite reichen jedoch Chef und Stationsarzt aus. Alles andere wäre Vergeudung von Personalressourcen. In unserer Abteilung würde eine Visite mit allen Ärzten und einer Stationschwester und einem Physiotherapeuten pro Stunde 900 Euro Personalkosten verschlingen. Würden die beiden OP-Säle während dieser Zeit zusätzlich still stehen, würden sich die Kosten bei einer kalkulierten OP-Minute von 6,50 Euro um noch einmal 780 Euro erhöhen und Gesamtkosten von 1680 Euro/Stunde verursachen.

Ein Chirurg braucht keinen Schlaf

Ein Chirurg ist immer leistungsfähig und kann zu jeder Zeit des Tages oder der Nacht Entscheidungen treffen und operieren, wenn es sein muss. Zur Klärung dieser Frage untersuchten Rothschild et al. in einer retrospektiven Kohortenstudie die Komplikationen von 919 chirurgischen und 957 gynäkologischen operativen Eingriffen, die von 86 Chirurgen und 134 Gynäkologen im Zeitraum Januar 1999 bis Juni 2008 nach dem Nachtdienst durchgeführt wurden [11]. Die Nachtzeiteingriffe wurden mit 3552 chirurgischen resp. mit 3945 gynäkologischen Kontrolleingriffen verglichen, die jeweils nach einer

Nacht ohne Dienst von denselben Operateuren durchgeführt wurden. Die Gesamtkomplikationsrate nach dem Nachtdienst lag mit 5,4 Prozent (n=101) vs. 4,9 Prozent (n=365, Kontrollgruppe) ähnlich hoch. Bei der genauen Analyse der Daten stellte sich heraus, dass bei einer Schlafdauer von unter sechs Stunden die Komplikationsrate mit 6,2 Prozent signifikant höher lag als bei einer Schlafdauer von über sechs Stunden mit nur 3,4 Prozent [11].

Ein Chirurg ist ein guter Patient

Wenn Chirurgen notgedrungen durch Unfall oder Verletzung auf die Patientenseite wechseln, ergeben sich Spannungsfelder. Der Rollenwechsel fällt schwer. Chin et al. berichteten 2010 über Chirurgen mit Handverletzungen [2]. Die Hand ist für einen Chirurgen von größter Wichtigkeit, so dass man davon ausgehen konnte, dass eine sehr gute Compliance vorhanden sein sollte. Das Gegenteil war der Fall. Die Chirurgen standen nahezu ausnahmslos vorzeitig wieder am OP-Tisch und hatten Schienen- und Stützverbände zu früh entfernt und die Behandlungen modifiziert. Alle Patienten konnten wieder ihrer alten Arbeit nachgehen. Immerhin hatte die Sorge um die Einschränkung der Berufsfähigkeit, dazu geführt, dass in fast allen Fällen auf Kontaktsportarten und die Benutzung schweren Werkzeuges im privaten Bereich verzichtet wurde [2].

Die Redon-Drainage

Die grundsätzliche Einlage von Redon-Drainagen in einer Operation ist ebenfalls eine rituelle Handlung. Die Drainage dient als Indikator einer Leckage oder

zur Vermeidung eines Hämatoms. Arnulf Hölscher und seine Mitarbeiter konnten bei einer Auswertung abdomineller Operationen mit Darmanastomosen keinen signifikanten Unterschied hinsichtlich Reoperationsrate mit und ohne eingelegte Zieldrainage erkennen [6].

Eine grundsätzliche Drainage zur Hämatomvermeidung ist unserer Meinung nach nicht nötig. Bei Operationen ohne Blutsperrung und trockenem Situs kann auf die Einlage verzichtet werden. Insbesondere bei Metallentfernung oder immer häufiger werdenden kleinen Zugängen erspart die fehlende Drainage Schmerzen beim Entfernen und führt zu einer besseren Mobilität der Patienten.

Die perioperative Antibiose

Eine perioperative Antibiose soll postoperative Infekte vermeiden. Sie birgt aber das Risiko einer allergischen Reaktion oder einer Selektion resistenter Erreger. Die BQS-Auswertung zur Qualitätssicherung sieht daher bei proximalen Femurfrakturen eine perioperative Antibiose in über 95 Prozent der Fälle als zwingend notwendig vor, da sonst ein strukturierter Dialog mit externen Qualitätsprüfern droht. Obwohl minimal-invasiv implantierbare Nagelsysteme bei proximalen Femurfrakturen über wenige Zentimeter große Schnitte in unter 30 Minuten Operationszeit eingesetzt werden können, wird an diesem Ritual festgehalten. 2009 konnten wir in unserer Klinik 199 proximale Femurfrakturen ohne die geforderte Antibiose behandeln und hatten keine Infekte, kamen aber in einen strukturierten Dialog.

Postoperativer Gips – postoperatives Korsett

Moderne Implantate erlauben eine übungsstabile Osteosynthese. Die Patienten können Arme oder Beine bewegen aber nicht belasten. Verklebung der Gelenkkapsel und Muskelatrophien werden vermieden und führen zu guten Behandlungsergebnissen. Die Anlage eines zusätzlichen Gipses nach einer solchen Operation hilft zwar unter Umständen kurzfristig Schmerzen und Schwellungszustände zu lindern, schränkt aber die Bewegung ein. Die Nachteile der Operation werden mit den Nachteilen einer konservativen Gipsbehandlung kombiniert. Die Anlage einer Gipsschiene bei einer übungsstabilen Osteosynthese ist daher ein nutzloses Ritual. Auch bei Fusionsoperationen nach Wirbelsäulenfrakturen hilft die Korsettbehandlung wenig. Auch hier besteht eine übungsstabile Situation. Gerade die aktive Muskelkräftigung der paravertebralen Muskulatur und nicht deren Ruhigstellung und somit Muskelatrophie schafft Stabilität und Schmerzreduktion. Lee et al. konnten nachweisen, dass bei der Korsettanlage die Muskulatur signifikant geschwächt wird [9].

Das Krankenhaus

Krankenhäuser sind weiß und hell, es riecht nach Desinfektionsmittel, man teilt sich ein Zimmer mit anderen Patienten, das Essen schmeckt nicht und es gibt kein Internetanschluss. Solche Erinnerungen werden an Krankenhäuser gekoppelt und führen zu einem unangenehmen, ja fahlen Beigeschmack. Das heutige moderne Krankenhaus mit allen seinen Mitarbeitern ist aber ein Servicebetrieb. Warum darf man

kein Essen à la carte bestellen oder ein kühles Bier trinken wenn man „nur“ ein Bein gebrochen hat? Warum soll man auf den gewohnten Service, den man bei jeder Hotelbuchung als Selbstverständlichkeit erwartet verzichten? Warum zahlt man in einer Notfallsituation nicht freiwillig den Einzelzimmerzuschlag aus eigener Tasche? Im Urlaub liegt man auch nicht mit Fremden in einem Zimmer.

Es sind die Rituale, die dazu führen, Dinge so zu machen wie man sie immer schon gemacht hat, obwohl es vielleicht keine logische Erklärung oder einen gesicherten Nachweis dafür gibt. Die Erfahrungen einzelner haben jedoch den niedrigsten Evidenzgrad und sollten überdacht und neu bewertet werden, wenn Studien oder Daten mit höherem Evidenzgrad existieren, da sie sonst den Fortschritt behindern. Trotzdem sind Rituale gerade in der Chirurgie, die immer noch hierarchisch geführt sind, sehr wichtig, um der Abteilung eine klare Struktur und Richtung aufzuzeigen. Es gibt bestimmt eine lange Liste mit vielen weiteren guten oder schlechten Ritualen. Man sollte grundsätzlich bereit sein, diese Rituale einer kritischen Prüfung zu unterziehen.

Literatur

- Breitner S, Ruckdeschel G (1986) Bakteriologische Untersuchungen über den Nutzen von Inzisionsfolien bei orthopädischen Operationen. *Eur J Trauma* 12: 301–304
- Chin KR, Lonner JH, Jupiter BS, Jupiter JB (2010) Chirurgen als Hand-Patienten. Klinische und psychologische Auswirkungen von Hand- und Handgelenkfrakturen. *Unfallchirurg* 113: 175–179
- Cruse PJE, Foord R (1973) A five-year prospective study of 23,649 surgical wounds. *Arch Surg* 107: 206–210
- Fürbringer P (1888) Untersu-

chungen und Vorschriften über die Desinfektion der Hände des Arztes; nebst Bemerkungen über den bakteriologischen Charakter des Nagelschmutzes. Bergmann, Wiesbaden

- Fürbringer P (1888) Zur Desinfektion der Hände des Arztes. *Dtsch Med Wochenschr* 14: 985–987
- Hölscher AH (2010) „Riten“ in der Viszeralchirurgie, Vortrag, 127. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie, Berlin, 21.4.2010
- Kampf G, Löffler H, Marti WR, Widmer AF (2009) Händehygiene in der Chirurgie. *CHAZ* 10: 191–201
- Kampf G, Ostermeyer C, Heeg P (2005) Surgical hand disinfection with a propanol-based hand rub: equivalence of shorter application times. *J Hosp Infect* 59: 304–310
- Lee SH, Pandher DS, Yoon KS, et al (2009) The effect of post-operative immobilization on short-segment fixation without bone grafting for unstable fractures of thoracolumbar spine. *Indian J Orthop* 43: 197–204
- Price PB (1939) Ethyl alcohol as a germicide. *Arch Surg* 38: 528–542
- Rothschild JM, Keohane CA, Rogers S, et al (2009) Risks of complications by attending physicians after performing nighttime procedures. *JAMA* 302: 1565–1572

Prof. Dr. med. Axel Prokop
Klinik für Unfall-, Hand- und Wiederherstellungschirurgie
Kliniken Sindelfingen,
Klinikverbund-Südwest
Arthur-Gruber-Straße 70
71065 Sindelfingen
A.Prokop@klinikverbund-suedwest.de

Prof Dr. med. Peter Heeg
Institut für Medizinische Mikrobiologie und Hygiene
Universitätsklinikum Tübingen
Elfriede-Aulhorn-Straße 6
72076 Tübingen

Prof. Dr. med. Rudolf Bumm
Allgemein- und Viszeralchirurgie
Klinik Weilheim
Johann-Bauer-Straße 4
82362 Weilheim