

CHIRURGISCHE KLINIK

LEHRSTUHL FÜR CHIRURGIE

UNIV.-PROF. DR. MED. DR. H. C. VOLKER SCHUMPELICK

ANZAHL DER PLANSTELLEN FÜR WISSENSCHAFTLICHE MITARBEITER: 32,5

ANZAHL ALLER DRITTMITTELFINANZIERTEN MITARBEITER: 6

1. FORSCHUNGSSCHWERPUNKTE

Erforschung der Kausalbedingungen und Therapieformen entzündlicher, funktioneller und tumoröser Erkrankungen aus dem Gebiet der Allgemein Chirurgie inklusive Thorax- und Kinderchirurgie:

- Erkrankungen des Dick- und Mastdarmes und funktionelle Ergebnisse chirurgischer Rekonstruktionen auf diesem Gebiet; proktologische Erkrankungen (PD Dr. med. S. Willis)
- Tumoröse Erkrankungen der Leber incl. Lebermetastasen, chirurgische Therapie, Prognosefaktoren, adjuvante Therapie, tumoröse und entzündliche Erkrankungen des Pankreas inklusive Gallenwege (PD Dr. med. M. Stumpf)
- Chirurgische Intensivmedizin; Prognosefaktoren und chirurgische Therapie der Peritonitis, pathophysiologische Grundlagen des abdominalen Kompartiment-Syndroms, pathophysiologische Aspekte der Darmischämie insbesondere im Hinblick auf die klinische Diagnostik und Therapie (Dr. med. A. Schachtrupp, Dr. med. C. Krones)
- Chirurgische Endoskopie und Sonographie (Prof. Dr. med. S. Truong)
- Prophylaxe und chirurgische Therapie intestinaler Adhäsionen; Chirurgie der Milz (PD Dr. M. Jansen, PD Dr. med. P. Bertram)
- Grundlagen der intestinalen Motilität unter Berücksichtigung spezieller Rekonstruktionstechniken (PD Dr. S. Willis)
- Kinderchirurgie, insbesondere Chirurgie der kindlichen Hernien und kongenitalen Zwerchfeldefekte (Dr. G. Steinau)
- Pathophysiologische und anatomische Aspekte der Wundheilung/Anastomososenheilung am Darm, Chirurgische Onkologie (Dr. C.J. Krones)
- Neue Therapieprinzipien und innovative Behandlungskonzepte von Bauchwanddefekten und Hernien durch Biomaterialien, Wundheilung unter besonderer Berücksichtigung verschiedener Nahttechniken. (PD. Dr. U. Klinge, Dr. med. K. Junge, Dr. med. J. Conze, Dr. med. R. Rosch)
- Funktionelle und tumoröse Erkrankungen der Speiseröhre, insbesondere Refluxkrankheit und Barrett-Ösophagus, Ösophaguschirurgie (PD M. Jansen)
- Klinische und experimentelle Untersuchungen im Rahmen der laparoskopischen Chirurgie, Transplantationschirurgie (PD Dr. A. Tittel)

2. DRITTMITTEL

2.1 über die Drittmittelstelle des UKA verwaltete Mittel

P 1: Entwicklung und Prüfung von nicht-resorbierbaren Polyvinylidenfluorid-Gefäßprothesen

Projektleiter: PD Dr. med. Christian Peiper
 Förderer: IZKF BIOMAT (TV B85)
 Art der Förderung: Projektförderung
 Bewilligungszeitraum: 05/02 – 05/05
 Kooperationen: Institut für Textiltechnik, Aerodynamisches Institut, Institut für Versuchstierkunde, Institut für Physiologie, Institut für Pathologie, alle RWTH Aachen

Sind Probanden/
 Patienten einbezogen? nein

P 2: Untersuchungen zur elektrischen und mechanischen Aktivität verschiedener Kolonpouches

Projektleiter: PD Dr. Willis
 Förderer: DFG
 Art der Förderung: Projektförderung
 Bewilligungszeitraum: 05/00 – 04/04
 Kooperationen: Institut für Versuchstierkunde, Institut für Radiologie
 Sind Probanden/
 Patienten einbezogen? nein

P 3: Einfluss von Biomaterialien auf die MMP-2 Gen-expression in vivo

Projektleiter: Dr. med. P. Lynen Jansen, PD
Dr. med. P. R. Mertens, PD Dr.
med. U. Klinge, PD Dr. med. M.
Jansen
Förderer: DFG JA1123/1-1
Bewilligungszeitraum: 1/04-1/06
Sind Probanden/ nein
Patienten einbezogen?

P 4: Molekulare Charakterisierung der granulomatoösen Fremdkörperreaktion NTV41

Projektleiter: Dr. med. Petra Lynen Jansen, PD
Dr. med. Klinge
Förderer: IZKF BIOMAT.
Art der Förderung: Projektförderung
Bewilligungszeitraum: 07/01 – 12/05
Sind Probanden/ nein
Patienten einbezogen?

P 5: Entwicklung von Netzimplantaten

Projektleiter: PD Dr. med. Klinge
Förderer: Ethicon GmbH
Art der Förderung: Projektförderung
Bewilligungszeitraum: 03/00-02/06
Kooperationen: Pathologie
Sind Probanden/ nein
Patienten einbezogen?

P 6: Entwicklung von PVDF-Meshes

Projektleiter: PD Dr. med. U. Klinge
Förderer: FEG Textiltechnik
Art der Förderung: Projektförderung
Bewilligungszeitraum: 03/01-04/04
Kooperationen: Pathologie, Mikrobiologie
Sind Probanden/ nein
Patienten einbezogen?

P 7: Reibungswiderstand d. Fixation von Meshes

Projektleiter: Dr. med. R. Schwab
Förderer: Baxter
Art der Förderung: Projektförderung
Bewilligungszeitraum: 01/04-6/04
Sind Probanden/ nein
Patienten einbezogen?

P 8: Ultrapro-Studie

Projektleiter: Prof. Dr. med. Dr. h.c. V. Schumpelick
Förderer: Ethicon
Art der Förderung: Projektförderung
Bewilligungszeitraum: 07/04-07/07
Kooperationen: Institut für Med. Informatik
Sind Probanden/ nein
Patienten einbezogen?

P 9: Einfluss inflammatorischer Mediatoren auf die Gewebeintegration chirurgischer Netzmaterialien im knock-out Modell

Projektleiter: Dr. med. K. Junge
Förderer: START
Art der Förderung: Projektförderung
Bewilligungszeitraum: 07/04-06/06
Kooperationen: Pathologie, Tiermed.
Sind Probanden/ nein
Patienten einbezogen?

3. PUBLIKATIONEN

mittlerer IF des Faches (mIF): 1.271

3.1 Originalarbeiten

- [1] **Conze J, Krones CJ, Prescher A, Ulmer F, Kisielinski K, Schumpelick V.** Foreign body-induced disruption of the gastrointestinal tract-anatomy of the ileocolic opening. *Chirurg.* 2004 May;75(5):525-8; **IF 0,709**
- [2] **Conze J, Rosch R, Klinge U, Weiss C, Anurov M, Titkova S, Oettinger A, Schumpelick V.** Polypropylene in the intra-abdominal position: Influence of pore size and surface area. *Hernia* 2004 8: 365; **IF 0,2**
- [3] **Jansen M, Treutner KH, Jansen PL, Otto J, Schmitz B, Mueller S, Weiss C, Tietze L, Schumpelick V.** Phospholipids reduce the intraperitoneal adhesion of colonic tumor cells in rats and adhesion on extracellular matrix in vitro. *Int J Colorectal Dis.* 2004 Nov;19(6):525-32; **IF 1,848**
- [4] **Jansen M, Treutner KH, Schmitz B, Otto J, Jansen PL, Neuss S, Schumpelick V.** Phospholipids reduce gastric cancer cell adhesion to extracellular matrix in vitro. *BMC Gastroenterol.* 2004 Dec 29;4(1):33; **IF 0,2**
- [5] **Junge K, Klinge U, Rosch R, Mertens PR, Kirch J, Klosterhalfen B, Lynen P, Schumpelick V.** Decreased collagen type I/III ratio in patients with recurring hernia after implantation of alloplastic prostheses. *Langenbecks Arch Surg.* 2004 Feb;389(1):17-22; **IF 0,921**

- [6] **Kisielinski K, Bertram P, Conze J, Tittel A, Schumpelick V.** [Repair of a gigantic recurrent incisional hernia using the component separation technique according to Ramirez and a skin sliding flap] *Chirurg.* 2004 75: 529-32; **IF 0,709**
- [7] **Krones C, Klosterhalfen B, Fackeldey V, Junge K, Rosch R, Schwab R, Stumpf M, Klinge U, Schumpelick V.** Deleterious effect of zinc in a pig model of acute endotoxemia. *J Invest Surg.* 2004 Sep-Oct;17(5):249-56; **IF 0,616**.
- [8] **Krones CJ, Bohm G, Ruhl KM, Stumpf M, Klinge U, Schumpelick V.** Inguinal hernia on the internet: a critical comparison of Germany and the UK. *Hernia.* 2004 Feb;8(1):47-52; **IF 0,2**
- [9] Lynen Jansen P, **Klinge U, Anurov M, Titkova S, Mertens PR, Jansen M.** Surgical mesh as a scaffold for tissue regeneration in the esophagus. *Eur Surg Res.* 2004 Mar-Apr;36(2):104-11 ; **IF 0,706**
- [10] Peiper C, **Junge K, Prescher A, Stumpf M, Schumpelick V.** Abdominal musculature and the transversalis fascia: an anatomical viewpoint. *Hernia.* 2004 8:376; **IF 0,2**
- [11] Roeb E, Arndt M, Jansen B, **Schumpelick V, Marten S.** Simultaneous determination of matrix metalloproteinase (MMP)-7, MMP-1, -3, and -13 gene expression by multiplex PCR in colorectal carcinomas. *Int J Colorectal Dis.* 2004 Nov;19(6):518-24; **IF 1,848**
- [12] **Rosch R, Junge K, Lynen P, Stumpf M, Steinau G, Klinge U, Schumpelick V.** A case of bilateral inguinal hernia recurrence in infancy: investigations on collagen metabolism. *Hernia.* 2004 May; 8(2): 160-3; **IF 0,2**
- [13] **Rosch R, Stumpf M, Junge K, Ardic D, Ulmer F, Schumpelick V.** Impact of pressure and gas type on anastomotic wound healing in rats. *Langenbecks Arch Surg.* 2004 Aug;389(4):261-6; **IF 0,921**.
- [14] Schwab R, Schneider C, **Junge K, Stumpf M, Becker HP, Schumpelick V.** [Large solitary fibrous tumors of the pleura as incidental finding. 2 case reports of a rare tumor entity] *Chirurg.* 2004 Feb;75(2):200-5; **IF 0,709**
- [15] Siggelkow W, Klosterhalfen B, **Klinge U, Rath W, Faridi A.** Analysis of local complications following explantation of silicone breast implants. *Breast.* 2004 Apr;13(2):122-8. **IF 0,469**
- [16] Siggelkow W, Faridi A, **Klinge U, Rath W, Klosterhalfen B.** Ki67, HSP70 and TUNEL for the specification of testing of silicone breast implants in vivo. *J Mater Sci Mater Med.* 2004 Dec; 15(12): 1355-60. **IF 0,2**
- [17] **Truong S, Bohm G, Klinge U, Stumpf M, Schumpelick V.** Results after endoscopic treatment of postoperative upper gastrointestinal fistulas and leaks using combined Vicryl plug and fibrin glue. *Surg Endosc.* 2004 Jul;18(7):1105-8; **IF 2,122**
- [18] **Willis S, Holzl F, Wein B, von Felbert V, Fackeldey V, Schumpelick V.** Defecation mechanisms after proctocolectomy and ileal pouch-anal anastomosis in dogs. *Int J Colorectal Dis.* 2004 May;19(3):228-33; **IF 1,848**
- [19] **Willis S, von Felbert V, Holzl F, Ulmer F, Fackeldey V, Schumpelick V.** Does botulinum type-A toxin affect motor activity after proctocolectomy and ileal pouch-anal anastomosis? An experimental study in dogs. *Eur Surg Res.* 2004 May-Jun;36(3):165-71. **IF 0,706**
- [20] **Willis S, Bieling R, Tittel A (2004)** Quality of Life after Rectal Surgery. Comparison between continence-preserving resection and abdominoperineal exstirpation. *Coloproctology* 26:265-272; **IF 0,2**
- [21] **Willis S, Holzl F, Fackeldey V, Schumpelick V.** [Effect of biofeedback and electrostimulation on sphincter function in fecal incontinence] *Zentralbl Chir.* 2004 Jun;129(3):211-5; **IF 0,339**

3.2 Übersichtsarbeiten/Reviews

- [1] Braun J, **Willis S** Fecal incontinence *CHIRURG* 75 (9): 871-881 SEP 2004 ; **IF 0,709**
- [2] **Conze J, Prescher A, Klinge U, Saklak M, Schumpelick V.** Pitfalls in retromuscular mesh repair for incisional hernia: the importance of the "fatty triangle". *Hernia.* 2004 Aug;8(3):255-9 Review **IF 0,2**
- [3] Fackeldey V, Hoer J, **Klinge U.** [Fascial healing and wound failure] *Chirurg.* 2004 May;75(5):477-83; **IF 0,709**
- [4] Jansen PL, Mertens Pr P, **Klinge U, Schumpelick V.** The biology of hernia formation. *Surgery.* 2004 Jul;136(1):1-4; **IF 2,611**
- [5] **Kisielinski K, Conze J, Murken AH, Lenzen NN, Klinge U, Schumpelick V.** The Pfannenstiel or so called "bikini cut": still effective more than 100 years after first description. *Hernia.* 2004 Aug;8(3):177-81; **IF 0,2**
- [6] **Schumpelick V, Klinge U, Junge K, Stumpf M.** Incisional abdominal hernia: the open mesh repair. *Langenbecks Arch Surg.* 2004 Feb;389(1):1-5; **IF 0,921**
- [7] **Schumpelick V, Stumpf M, Schwab R.** [Surgery of inguinal hernia as ambulatory and brief inpatient surgery] *Chirurg.* 2004 Feb;75(2):126-30; **IF 0,709**
- [8] **Schumpelick V, Klinge U, Schwab R (2004)** Stellenwert der verschiedenen Operationsverfahren in der Versorgung des Leistenbruches. *Viszeralchirurgie* 39 (1):13-19; **IF 0,2**
- [9] **Stumpf M, Klinge U, Mertens PR.** [Anastomotic leakage in the gastrointestinal tract-repair and prognosis] *Chirurg.* 2004 Nov;75(11):1056-62; **IF 0,709**
- [10] **Willis S, Schumpelick V.** [Reconstructive surgery after anterior resection of the rectum] *Chirurg.* 2004 Jan;75(1):13-20; **IF 0,709**
- [11] **Willis S, Stumpf M (2004)** Anastomosensuffizienzen am unteren Gastrointestinaltrakt. *Chirurg;* 75:1071-1078; **IF 0,709**

3.3 Editorials

- [1] **Schumpelick V, Willis S** The early days of colorectal carcinoma surgery. On Kirschner M (1928) old and new proposals to eradicate colorectal cancer. *Chirurg* 1 : 1-6 and Nordmann O (1931) The sacral operation of colorectal cancer after Voelcker-Kuettner. *Chirurg* 3 : 673-684 *CHIRURG* 75 (4): 443-446; **IF 0,709**
- [2] **Schumpelick V**. Prof. Dr med. Dr h.c. Hans Wilhelm Schreiber 1924-2004. *Langenbecks Arch Surg*. 2004 Oct;389(5):414-5; **IF 0,921**

3.4 Letters

- [1] **Klinge U, Junge K**, Mertens PR. Herniosis: A biological approach. *Hernia*. 2004 8: 300

3.5 Beiträge in Lehr-/Handbüchern, Monographien

- [1] **Schumpelick V**, Nyhus LM (Hrsg.) Meshes: Benefits and Risks. Springer-Verlag 2004, ISBN 3-540-40757-x, 479 Seiten (davon 118 Seiten von Mitarbeitern der chir. Klinik)
- [2] **Schumpelick V**, Vogel B (Hrsg.) Grenzen der Gesundheit. Herder Verlag Freiburg, ISBN: 3451205866, 464 Seiten (davon 66 von Mitarbeitern der chir. Klinik)

3.6 Diplomarbeiten, Dissertationen, Habilitationsschriften**Dissertationen:**

- [1] Schober, Juliane. Immunhistochemische Darstellung einer veränderten Sigmaintervation bei Divertikulitis
- [2] Steffen, Dirk. Untersuchungen zur Bedeutung des Proliferationsmarkers Ki67 und des CDK-Inhibitors p21 für die Prognose beim kolorektalen Karzinom
- [3] Zitzmann, Volker Werner. Patienten-kontrollierte postoperative Ernährung in der elektiven Kolonchirurgie
- [4] Wilms, Katja Pringle-Manöver und Transfusionsbedarf bei der Resektion von Lebermetastasen
- [5] Otto, Jens. Intraperitoneale Reduktion der Tumorzelladhäsion mit Phospholipiden. Eine tierexperimentelle Studie
- [6] Piroth, Christian. Untersuchungen zum Infektpotential von Biomaterialien (Meshes) in der Bauchdecke
- [7] Bergert-Rentmeister, Elke. Genetischer Einfluss auf die Entstehung von Rezidivhernien
- [8] Götze, Corinna. Bestimmung von pH, pO₂, TNF α und IL-6 in der peritonealen Drainageflüssigkeit zur Früherkennung einer postoperativen Anastomoseninsuffizienz
- [9] Lorenz, Nico. Postoperative Blutungskomplikationen nach Leistenhernienreparation unter therapeutischer Antikoagulation

Habilitationsschriften:

- [1] Dr. med. Stumpf: Untersuchungen zur Bedeutung technischer und biologischer Faktoren für die Entstehung intestinaler Anastomoseninsuffizienzen
- [2] Dr. med. G. Steinau: Tierexperimentelle Untersuchungen zum Zwerchfellersatz

4. SONSTIGES**4.1 Preise/ Auszeichnungen**

S. Willis

- Fortbildungsstipendium der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie

4.2 Gutachtertätigkeiten für Organisationen

Prof. Dr. med. Dr. h.c. Schumpelick

- Mitglied des Beirates des IMPP Mainz (seit 1985)

Dr. med. C.J. Krones

- Seit 1993: Assoziierter Gutachter des Sozialgericht Köln

PD Dr. med. G. Steinau

- Gutachter für NEST (New and Emerging Science and Technology) der European Commission Research Directorate-General

4.3 Gutachtertätigkeiten für Zeitschriften

PD Dr. med. U. Klinge:

- Langenbecks Arch
- Hernia
- Biomaterials
- Eur Surg Res
- Chirurg

PD Dr. med. A. Tittel:

- Hernia

PD Dr. med. S. Willis:

- Hernia
- Int J Colorectal Dis
- J Ped Gastroenterol Nutrition

PD Dr. med. G. Steinau:

- Hernia
- J Ped Gastroenterol Nutrition

4.4 Herausgeber/ Mitherausgeber von Zeitschriften

Prof. Dr. med. Dr. h.c. V. Schumpelick

- Chirurg (Hrsg., seit 1987)
- Langenbecks Archiv (Hrsg., seit 1987)
- Hernia (seit 1998, Hrsg. seit 2004)
- Leber Magen Darm (Hrsg., seit 1988)
- Gastro Verdauung u. Stoffwechselkrankheiten (seit 1988)
- Acta Chirurgica Austriaca (seit 1991)
- Der Onkologe (seit 1998)
- American College of Surgeons (seit 1995)
- E.A.E.S. (European Association for Endoscopic Surgery)
- E.S.S. European Society of Surgery
- St. Mark's Association, Great Britain
- Delegierter der AWMF

4.5 Ausrichtung von Konferenzen und Tagungen

Mitarbeiter der Chirurgischen Klinik

- MIC-Club West, Aachen, 2.4.2004

4.6 wissenschaftliche Ämter

Prof. Dr. med. Dr. h.c. Schumpelick

- Gründungsmitglied und Vorstand im Joint Institute for Surgical Research Aachen-Moskau (seit 1993)

PD Dr. med. Peter Bertram:

- Gutachter der AG START

4.7 Mitgliedschaft in wissenschaftlichen Gesellschaften

Prof. Dr. med. Dr. h.c. Schumpelick:

- Deutsche Gesellschaft für Chirurgie (seit 1978)
- CAG für Endoskopie (seit 1982), seit 1994 Vorsitzender
- CAG für Dokumentation (seit 1982)
- CAG für Intensivmedizin (seit 1982)
- Sektion experimentelle Chirurgie in der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie (seit 1980)
- Nordwestdeutsche Gesellschaft für Chirurgie (seit 1976)
- Berufsverband Deutscher Chirurgen (seit 1980)
- Hamburgische Krebsgesellschaft (seit 1978)
- Niederrheinisch Westfälische Vereinigung der Chirurgen (seit 1985)
- Vereinigung der belgisch-niederländisch-deutschen Grenzland-Chirurgen (seit 1985)
- Society International de Chirurgie (seit 1984)
- International Gastrosurgical Club (seit 1988)
- Berliner Chirurgische Gesellschaft (seit 1985)

5. METHODEN**allgemeine Methoden:**

Manometrie

pH-Metrie

Bilitec

Endoskopie, Endosonographie

TMG

Datenbank Operationsbilder

Layout, Poster und Präsentationen

Methoden zur in-vitro- und in-vivo-Messung von Nahtspannungen

Direkte und indirekte Messung des intraabdominellen Druck

Laser-Fluoreszenz Videographie zur berührungslosen, quantitativen Analyse der Gewebedurchblutung

Tierversuche (Ratten/ Kaninchen/ Schweine/ Hunde/ Knock-out Mäuse)

Etablierte Techniken im Forschungslabor der Chirurgie:**A: Zellkultur**

Anlage von Primärkulturen

Stimulationsversuche, Biomaterialien

Zellzahlbestimmung (Coulter Counter)

Proteinbestimmung (Sirius Red)

B: Aufarbeitung von Gewebe:

Histologie

Immunhistochemie

Proliferation und Apoptose (Ki67, HSP 70, PCNA)

Extrazelluläre Matrixproteine (MMP's, Kollagen, Desmin, Fibronectin, Vimentin, etc.)

CD-Antikörper, etc.

Quantitative und qualitative Kollagenbestimmung (Sirius Red)

C: Biochemische und molekularbiologische Techniken

Isolierung/ Aufreinigung von DNA, RNA

PCR/real time PCR

Techniken mit rekombinanter DNA

Restriktion & Modifikation von DNA, Klonierung

Agarosegelelektrophorese

Ca-Cl₂- Transformation/Bakterienkulturen

Plasmid-Isolation

Transfektion

Isolierung/ Aufreinigung von Proteinen, Kernextraktionen

Blottingverfahren

Western Blot

Dot Blot

Microarray

Aktivitätstest

Zymographie

DNA-Bindungsstudien (EMSA)

ELISA