

4 Med. JZ 9 (29. 1

Der Internist

Organ des Berufsverbandes Deutscher Internisten

7-520

Jahrgang 29, 1988

(J. W5 - W12 fehlen!)

Begründet von

G. Budelmann · H. von Kress · H. Reinwein
W. Ruge · H. Schwiegk · F. Valentin

Unter Mitwirkung von

H. Weinholz · E. Wetzels · E. Schüller
R. Schindlbeck

(Für den Vorstand des Berufsverbandes Deutscher Internisten)

R. Aschenbrenner · H.E. Bock · M. Broglie
V. Harth · W. Hoffmeister · W. Rick

Herausgegeben von

E. Buchborn, München · M. Classen, München
W. Dölle, Tübingen · R. Gross, Köln
J. van de Loo, Münster · G. Riecker, München
P.C. Scriba, Lübeck · W. Siegenthaler, Zürich
P. von Wichert, Marburg



Springer-Verlag Berlin Heidelberg New York
London Paris Tokyo

Die Zeitschrift sowie alle in ihr enthaltenen einzelnen Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung, die nicht ausdrücklich vom Urheberrechtsgesetz zugelassen ist, bedarf der vorherigen schriftlichen Zustimmung des Verlags. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Bearbeitungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Fotokopien für den persönlichen und sonstigen eigenen Gebrauch dürfen nur von einzelnen Beiträgen oder Teilen daraus als Einzelkopien hergestellt werden.

Jeder Autor, der Deutscher ist oder ständig in der Bundesrepublik Deutschland oder Berlin (West) lebt oder Bürger Österreichs, der Schweiz oder eines Staates der Europäischen Gemeinschaft ist, kann unter bestimmten Voraussetzungen an der Ausschüttung der Bibliotheks- und Fotokopierentgelte teilnehmen. Nähere Einzelheiten können direkt von der Verwertungsgesellschaft WORT, Abteilung Wissenschaft, Goethestraße 49, D-8000 München 2, eingeholt werden.

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in dieser Zeitschrift berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, daß solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften.

Für Angaben über Dosierungsanweisungen und Applikationsformen kann vom Verlag *keine Gewähr* übernommen werden. Derartige Angaben müssen vom jeweiligen Anwender im Einzelfall anhand anderer Literaturstellen auf ihre Richtigkeit überprüft werden.

Springer-Verlag Berlin Heidelberg New York London Paris Tokyo
© Springer-Verlag Berlin Heidelberg 1988
Springer-Verlag GmbH & Co. KG, D-1000 Berlin 33
Druck der Universitätsdruckerei H. Stürtz AG, D-8700 Würzburg
Printed in Germany



Inhalt der Hefte

Heft 1: Nachsorge bei Tumorkranken

Redaktion: R. Gross (Köln)

- E. Grundmann: Wege und Ziele der Tumornachsorge 1
- H.H. Gruenagel, J. Krapp, E. Molzahn: Nachsorge bei Malignom- und Risikokrankungen als gemeinsame Aufgabe von Krankenhausärzten und niedergelassenen Ärzten. Zusammenarbeit im offenen Verbund 13
- H.O. Klein: Tumornachsorge aus internistischer Sicht 22
- H. Pichlmaier, I. Thielemann-Jonen, D. Zech: Die palliative Behandlung von terminal Tumorkranken 26
- O. Haferkamp: Die Einsatzmöglichkeiten der hochauflösenden Kernspin-Spektroskopie und Histotomographie bei Tumoren und Metastasen 34

Kasuistik

Redaktion: G. Riecker (München)

- R. Hörmann, K. Mann, E. Schineis, U. Fink, R. Oeckler, D. Engelhardt: Makroprolaktinom bei einer 16jährigen Patientin 43
- W.A. Schneider, E. Kurrle, H. Heimpel: Knochenmarksnekrose bei akuten Leukämien 46
- H. Budmiger, H. Bühler, K. Brunner, G. Siegenthaler-Zuber: Persistierende Diarrhoe als Komplikation des Gallensteinleidens 51
- P. Scheffler, R. Kiehl, B. Braun, P. Hellstern, E. Wenzel: Thromboembolische Komplikationen und Cumarin-Nekrose bei einer Patientin mit angeborenem Antithrombin III-Mangel 54
- W. von Scheidt, R. Wacker, K. Brown, G. Autenrieth: 27jährige Patientin mit Continua, Diarrhoe und plasmodiennegativer Hämolyse nach Afrikaaufenthalt 58

Heft 2: HIV-Infektionen

Redaktion: W. Siegenthaler (Zürich)

- W. Siegenthaler, M. Täuber, R. Lüthy: Einführung zum Thema 65
- H. Hartmann, G. Hunsmann: Struktur und biologische Eigenschaften von humanen Immundefizienz-Viren (HIV) 67
- P.J. Grob: HIV-Serodiagnostik 73
- R. Lüthy, F. Colla, R. Schläpfer, M. Täuber, W. Siegenthaler: Diagnostik und Therapie der HIV-assoziierten Krankheiten 82
- F.-D. Goebel: Ambulante Betreuung HIV-infizierter Patienten 92
- H. Jäger: Die psychosoziale Betreuung von AIDS- und AIDS-Vorfeldpatienten 97
- M. Vogt, R. Lüthy, W. Siegenthaler: Therapie und Immunprophylaxe der HIV-Infektion 103

- R. Hehlmann: Epidemiologie der HIV-Infektion 112
- B. Gathof, J. Eberle, U. Bäcker, F. Deinhardt, A.G. Gathof: HIV-Infektion und Blutspendewesen 124
- Th. Mertens, V. Diehl: HIV-Infektionsprophylaxe in Klinik und Praxis 131

Heft 3: Rationale Pharmakotherapie

Redaktion: W. Dölle (Tübingen) und H. Herken (Berlin)

- H. Herken, W. Dölle: Vom Umgang mit Arzneimitteln 141
- U. Schwabe: Zur Frage der Bioäquivalenz von Generika 147
- K. Resch: Immunpharmakologische Grundlagen der Arzneimittelallergie 160
- H.-J. Merker: Überlegungen zum Problem der „kritischen Phase“ in der Teratologie 170
- H. Nau: Pharmakokinetische Grundlagen der Teratogenität von Arzneimitteln 179
- D. Neubert, R. Stahlmann: Arzneimittelverordnung während der Schwangerschaft. Eine aktuelle Bestandsaufnahme 193
- F. Daschner, I. Kappstein: Chinolone: Bedeutung und Problematik in Klinik und Praxis 206

Kasuistik

Redaktion: G. Riecker (München)

- W. Seidemann: 52jähriger Patient mit Fieber, massiver Pericarditis exsudativa und akuter Mononeuritis multiplex 213
- H.H. Meyer, P. Brähler: Spalthand- und Spaltfußmißbildung als eine mögliche teratogene Nebenwirkung des Anthelmintikums Piperazin? 217

Heft 4: Arterielle Hypertonie

Redaktion: W. Siegenthaler (Zürich)

- Editorial 221
- W. Siegenthaler, W. Vetter: Einführung zum Thema 223
- W. Vetter, H. Vetter, D. Edmonds, P. Greminger, W. Siegenthaler: Hypertoniebehandlung heute 224
- H. Holzgreve: Milde Hypertonie – eine kritische Analyse der Interventionsstudien 232
- H. Liebau: Hypertonie und Niereninsuffizienz 239
- P. Greminger, E. Schneider, W. Siegenthaler, W. Vetter: Renovaskuläre Hypertonie 246
- P. Baumgart, P. Walger, H. Losse, H. Vetter: Adrenale Hypertonieformen 252
- B.E. Strauer, W. Motz: Hypertonie und Herz 260

- R. Oertel, W. Vetter: Hypertonie und Ernährung 270
- T.F. Lüscher: Antihypertensive Therapie und Compliance. Einfluß von Therapieform und Lebensqualität 279

Kasuistik

Redaktion: G. Riecker (München)

- D. Beuckelmann, N. Pritzl, R. Rienmüller, K. Werdan: 35jährige Patientin mit Polyarthritis und stenosierendem Kolontumor 285
- G. Sauter, W. Kruis, D. Jüngst, G. Paumgartner: Fieberhafte Durchfallserkrankung nach ausgedehnter retroperitonealer Lymphadenektomie 288
- H.-H. Krause, P. Teisinger: 50jährige Patientin mit laparoskopisch-biopsisch nachgewiesenen multiplen Fettinfarkten der Leber und gleichzeitig vorkommenden großem, überwiegend arteriellen Hämangiom der Leber 291
- R. Kleinschmidt, G.-M. Robertz, A. Hartmann, J. Vogel: Schwere Schluckstörungen bei einem Patienten mit mediastinaler Raumforderung 293

Heft 5: Alkoholismus

Redaktion: W. Feuerlein (München) und G. Riecker (München)

- W. Feuerlein: Einführung zum Thema 299
- W. Feuerlein: Zur Definition und Diagnostik des Alkoholismus 301
- J. Grünberger, L. Linzmayer, W. Feuerlein: Psychische Veränderungen beim Alkoholmißbrauch 307
- H. Kufner, W. Feuerlein: Therapie des Alkoholismus 313
- H.K. Seitz, U.A. Simanowski: Der Alkoholstoffwechsel. Bedeutung und metabolische Auswirkungen 317
- R. Welz: Epidemiologie und Prävention des Alkoholismus in der Bundesrepublik Deutschland 323
- G. Riecker: Organschäden durch Alkohol 329

Aktuelle Therapie

Redaktion: G. Riecker (München)

- S.H. Hohnloser, T. Meinertz, M. Zehender, A. Geibel, H. Just: Auslösung und Verstärkung von Herzrhythmusstörungen durch Antiarrhythmika 338

Kurze Informationen

Redaktion: W. Dölle (Tübingen)

- F. Daschner: Antibiotika-Fehlanwendung und Resistenzentwicklung 345

Kasuistik

Redaktion: G. Riecker (München)

- X. Baur, A. Bortsch, G. Autenrieth, K. Ja-

- cob, J. Neudert, B. Schneider, K. Werdan: Carzinoid-Syndrom mit mehr als 10jährigem Verlauf 347
- F. Heigl, G. Steinbeck, X. Baur, E. Erdmann, M. Herbert, J.M. Gokel, K. Remberger: Plötzlicher Herztod eines 43jährigen Patienten mit Herzrhythmusstörungen unklarer Genese 350
- N. Maurin, H. Lehnen, W. Clasen, H.-G. Sieberth: HELLP-Syndrom als Sonderform einer schweren EPH-Gestose 354
- J. Pauletzki, G.A. Mannes, T. Sauerbruch, H.C. Korting: Fieber mit vesikulösem Exanthem und Pharyngitis bei einem 20jährigen Patienten (Mycoplasma pneumoniae assoziiertes Stevens-Johnson-Syndrom) 356
- D. Stoffner-Hacker, L.A. Castro, G. Hillebrand, S. Schleinber, B. Wiebecke, W. Land: Hochfieberhafte Gastroenteritis unter immunsuppressiver Behandlung nach Nierentransplantation 360
- G. Hillebrand, J. Mittermüller: Hämolyse, Methämoglobinämie und Niereninsuffizienz bei einer 30jährigen Patientin 364

Heft 6: Rezeptorkrankheiten

Redaktion: P. von Wichert (Marburg)

- P. von Wichert: Einführung zum Thema 371
- A. Steinmetz und G. Utermann: Rezeptoren im Lipoprotein-Stoffwechsel 372
- M. Dreyer, H.W. Rüdiger: Insulinrezeptordefekte als Krankheitsursache 390
- O.-E. Brodde: Die Rolle adrenerger alpha- und beta-Rezeptoren in der Pathogenese von Hypertonie und Herzerkrankungen 397
- K.V. Toyka: Störungen der Rezeptorfunktion als pathogenetisches Prinzip bei der Myasthenia gravis 414
- H. Wetzel und O. Benkert: Rezeptoren für Neurotransmitter und psychiatrische Erkrankungen 420
- P. Kiefer, K. Havemann: Wachstumsfaktoren, Rezeptoren und Krebs 430
- F.V. Kohl: Pathogenetische Bedeutung von Rezeptoren bei Asthma bronchiale 438
- O.A. Müller, K. von Werder: Rezeptorstörungen in der Endokrinologie 445

Heft 7: Unkonventionelle Behandlungsmethoden in der Inneren Medizin

Redaktion: E. Buchborn (München)

- E. Buchborn: Einführung zum Thema 457
- E. Buchborn: Ärztliche und wissenschaftliche Erfahrung als komplementäre Richtmaße der Therapie 459
- W. Zimmermann: Phytotherapie in der Inneren Medizin 463
- H. Wagner: Phytopräparate zur Immunstimulierung 472
- G. Kampik, O. Bertsche: Akupunktur bei inneren Krankheiten 479
- K.-H. Gebhardt: Homöopathie bei inneren Krankheiten 487

- W.F. Jungi: Diätetik bei Krebserkrankungen 492
- W. Schoop: Alternative Methoden bei peripheren Gefäßkrankheiten 499
- P.U. Unschuld: Chinesische und abendländische Medizin – Begegnung zweier Heilkulturen 503

Kasuistik

Redaktion: G. Riecker (München)

- T. Schaberg, J. Mai, U. Thalmann, M. Seibold, F. Staib: Lungenkryptokokkose – ein Beitrag zur Diagnostik und Therapie 510
- P. Langecker, H. Riess, E. Hiller, W. Wilmanns: Heparininduzierte Thrombozytopenie und Thrombose 515

Heft 8: Schilddrüsenkrankheiten – aktuelle diagnostische und therapeutische Strategien

Redaktion: A. von zur Mühlen (Hannover), P. Pfannenstiel (Wiesbaden) und W. Siegenthaler (Zürich)

- A. von zur Mühlen, P. Pfannenstiel, W. Siegenthaler: Einführung zum Thema 521
- R. Hehrmann: Symptome, die auf eine Schilddrüsenkrankheit hinweisen 523
- Chr. Reiners: Diagnostische Strategien: Bestimmung von Schilddrüsenhormonen im Serum 529
- A. von zur Mühlen, G. Brabant: TSH-, TRH-Test 533
- F.A. Horster: Die Bedeutung von MAK, TAK, TRAK und Thyreoglobulin bei der Diagnose von Schilddrüsenkrankheiten 538
- D. Emrich: Szintigraphie der Schilddrüse 541
- P. Pfannenstiel: Sonographie und gezielte Feinnadelpunktion der Schilddrüse 545
- J. Köbberling, G. Hintze: Therapie der endemischen Struma 550
- C.R. Pickardt: Therapiestrategien bei immunogener Hyperthyreose und endokriner Ophthalmopathie 555
- K.-W. Wenzel: Therapie der Hypothyreose 559
- G. Benker, Chr. Reiners, U. Krause, M. Bamberg, D. Reinwein: Schilddrüsenkarzinome – aktuelle diagnostische und therapeutische Strategien 564
- H. Dralle: Operationsindikation und operative Verfahrenswahl bei Schilddrüsenkrankheiten 570
- H. Schicha: Therapeutische Strategien – nuklearmedizinische Aspekte 577
- R. Ziegler: Schilddrüsenkrankheiten: Langzeitbehandlung und Verlaufskontrollen 580

Kasuistik

Redaktion: G. Riecker (München)

- W. Krawietz, B. Ludwig, D. Beuckelmann, T. Sauerbruch, J. Witte, A. Gebauer, G. Autenrieth: Hämobilie nach Arrosion der A. gastroduodenalis und des Ductus choledochus durch eine Pankreaszyste 586

- M. Harloff, J. Schulz, W. Roschke, J.F. Ricmann: Spontane cholezysto-gastrische Fistel 589
- M.M. Ritter, B. Jacob, D. Jüngst, V. Klauss: Sehstörungen bei einem 42jährigen Mann mit erworbenem Immundefizit-Syndrom (AIDS) 590

Heft 9: Therapieprobleme in der Schwangerschaft

Redaktion: H. Hepp (München) und G. Riecker (München)

- H. Hepp: Einführung zum Thema 595
- V. Friedberg: Die medikamentöse Therapie des Schwangerschaftshochdrucks 596
- H.H. Edel: Nierenkrankheiten in der Schwangerschaft 601
- I. Somville, B. Pawlowski, F.A. Gries: Diabetes und Schwangerschaft 606
- R. von Hugo, H. Graeff: Die erworbene Gerinnungsstörung unter der Geburt 612
- J. Baltzer: Onkologische Probleme in der Schwangerschaft 618
- T.H. Lippert: Medikamente in der Schwangerschaft 630

Kasuistik

Redaktion: G. Riecker (München)

- W. Merk, K. Mann, R.W. Günther, D. Engelhardt: Rezidiv eines zentralen Cushing-Syndroms nach transphenoidaler Hypophysenoperation 636
- C. Vogelmeier, D. Huhn, G. König, J. Müller-Höcker, W. Schneller, G. Fruhmann: 39jähriger starker Raucher mit akuter Belastungsdispnoe und Fieber 638
- C. Hoever, A. Schalhorn, W. Wilmanns, G. Ledderose, R. Bartl: Splenomegalie und periphere Panzytopenie bei einem 62jährigen Patienten 641
- C. Görg, K. Görg, K.-H. Pflüger, K. Havemann: Primärer Hauttumor bei myeloproliferativer Erkrankung 645
- U. Beuers, W. Kruijs, G.A. Drasch, K. Jacob, G.R. Pape, G. Paumgartner: 61jähriger Patient mit seit 15 Monaten zunehmenden diffusen Abdominalschmerzen 648

Heft 10: Pulmonale Hypertonie

Redaktion: P. von Wichert (Marburg)

- C.O. Feddersen: Prinzipien der Regulation des pulmonalen Blutdrucks 653
- U. Kuhlmann, K. Lanser: Die Bedeutung der Bronchialzirkulation bei pulmonaler Hypertonie 664
- H. Steppling, B. Fischer: Die pulmonale Zirkulation bei chronischer Bronchitis und Emphysem 671
- E. Kaukel: Die pulmonale Zirkulation bei Lungenfibrose 676
- T. Podszus: Pulmonale Hypertonie bei Atemregulationsstörungen 681
- F.V. Kohl: Therapeutische Prinzipien bei pulmonaler Hypertonie und Cor pulmonale 688

Kasuistik

Redaktion: G. Riecker (München)

- G. Arnold, B. Schüle, H. Morl: 54jährige Patientin mit Muskelschwäche, Hypokaliämie und arterieller Hypertonie 697
- H. Oertel, M. Sackmann, F.M. Zwiebel: Familiäre Adenomatosis coli (Gardner-Syndrom). Eine obligate Präcancerose 699
- U. Köhler: Das Goodpasture-Syndrom aus augenärztlicher Sicht 703
- W. Klaubert, B. Weber, B. Voth-Klaubert, W. Mair, E. Ehrhart, W. Wilmanns: Rezidivierende gastrointestinale Blutungen bei Pfortaderthrombose und antibiotikaresistente Pneumonie bei einem 38jährigen Patienten 705
- K. Werdan, E. Kreuzer, G. Autenrieth: Atemnotanfall mit Hustenattacke und Angina pectoris beim Waldlauf 710

Heft 11: Was ist gesichert in der Therapie?

Redaktion: W. Dölle (Tübingen)

- W. Dölle: Einführung zum Thema 715
- P. Meyer, K. Wilms: Zytokine in der klinischen Anwendung 717
- A. Kublik, P. von Wichert: Der Stellenwert der Theophyllintherapie in der Behandlung von obstruktiven Atemwegserkrankungen 727
- W. Schepp, M. Classen: Was ist gesichert in der Langzeittherapie des peptischen Ulkus? 734

- H. Menge: Was ist gesichert in der Behandlung der Campylobacter-pylori-induzierten Gastritis und des Campylobacter-pylori-assoziierten peptischen Ulkus? 745
- M. Scheurlen, E.-H. Egberts: Was ist gesichert in der endoskopischen Therapie der oberen Gastrointestinalblutung? 755
- K.H. Wiedmann, P. Weber, W. Lauchart: Was ist gesichert in der Therapie der primär-biliären Zirrhose? 765

Kasuistik

Redaktion: G. Riecker (München)

- P. Gräf, N. Börner, M. Reichert, L.S. Weilemann, J. Meyer: Intermittierende Fieberschübe. Lyme-Erkrankung ohne Erythema chronicum migrans 778
- J. Mezger, Ch. Weinhold, E. Kreuzer, E. Erdmann: Künstliche Herzklappen und intravasale Hämolyse 781

Nachruf

G. Riecker: Prof. Dr. Herbert Schwiegk † 784

Heft 12: Endoskopie des Internisten

Redaktion: M. Classen (München)

- M. Classen: Einführung zum Thema 787
- U. Leuschner, A. Hellstern: Perkutan-transhepatische Litholyse (PTL) mit Methyl-tert-Butyl-Äther (MTBE). Aktueller Stand und Zukunftsperspektiven 788

- M. Staritz, F. Hagenmüller: Gallensteinbehandlung durch extrakorporale Stoßwellenlithotripsie und adjuvante orale Lyse. Standort und Perspektive 792
- H. Neuhaus: Gallensteine: Ein vernünftiges Behandlungskonzept 796
- V. Schusdziarra: Die enterale Ernährung über endoskopische Zugänge löst die parenterale Ernährung ab 801
- M.A. Al Karawi, A.R. El Sheikh Mohamed, M. Sultan Khuroo, H. Neuhaus: Bedeutung der Endoskopie in der Diagnostik und Therapie gastrointestinaler und biliärer Parasiten 807
- R. Hart, F. Hagenmüller: Komplikationen und Todesfälle in der gastroenterologischen Endoskopie 815

Klinische Chemie

Redaktion: W. Rick (Düsseldorf)

- W. Heil, W. Rick: Konkrementanalysen mit Hilfe der Infrarotspektroskopie 818

Kasuistik

Redaktion: G. Riecker (München)

- C. Piper, D. Jung, J. Metz, H.P. Baum, G.A. Schmitz, H. von Egidy: Urticaria, Abdominalschmerzen, Arthritis, Pseudotumor cerebri und nephrotisches Syndrom bei 20jähriger Patientin 824
- J. Behr, G. König, Th. Reinertshofer, R. Lund, W. von Scheidt, G. Fruhmann: 40-jähriger Patient mit progredienter Leistungsminderung und Cor pulmonale 828
- R. Hettich, X. Baur, G. Fruhmann: Pulmonale Infiltrate und ausgeprägtes Asthma 832

Buchbesprechungen

- Alexander, M., Knothe, H.: Chemotherapie. (H. Hein) 611
- Amelung, W., Hildebrandt, G. (Hrsg.): Balneologie und medizinische Klimatologie, Bd. 3. (U. Schendel) 169
- Ammon, H.P.T. (Hrsg.): Arzneimittelneben- und -wechselwirkungen. Ein Handbuch zur umfassenden und raschen Information für Ärzte und Apotheker. (W. Appel) 12
- Bäßler, K.-H., Fekl, W.L., Lang, K.: Grundbegriffe der Ernährungslehre. (G.F. Domagk) 486
- Bates, S.R., Gangloff, E.C. (Hrsg.): Atherogenesis and aging. (J. Falck) 369
- Begemann, H., Rastetter, J.: Atlas der klinischen Hämatologie. (H.-H. v. Albert) 593
- Beger, H.G., Büchler, M. (Hrsg.): Acute Pancreatitis. Research and Clinical Management. (R. Singer) 306
- Berlit, P. (Hrsg.): Neurologische Diagnoseschlüssel der internationalen Klassifikation der Krankheiten der WHO (ICD-NA). (K. Jellinger) 509
- Blackstone, M.O.: Endoskopie in der Gastroenterologie. (J. Dressler) 455
- Blum, A.L., Siewert, J.R., Arnold, R., Classen, M., Feurle, G.E. (Hrsg.): Ulkusalmanach 1. (K. Lederbogen) 444
- Böcher, W.: Der Mensch im Fortschritt der Medizin. Erkenntnistheoretische Überlegungen zu Problemen der modernen Medizin. (J.-P. Regelman) 593
- Brandhauer, K., Frohmüller, H. (Hrsg.): Urologie in der Praxis. (P. May) 205
- Breddin, H.K., Deutsch, E., Ellermann, R., Jesdinsky, H.J. (Hrsg.): Rechtliche und ethische Probleme bei klinischen Untersuchungen am Menschen. (L. Benda) 396
- Buchmann, P.: Lehrbuch der Proktologie. (K. Lederbogen) 777
- Bundschuh, H.-D., Hust, W., Preim, D.: Abdominelle Ultraschalldiagnostik in der Praxis. (K. Straub) 733
- De Bobo, D.P., Brochier, M.L., Hugenholtr, P.G. u.a. (Hrsg.): Thrombolytische Therapie des akuten Herzinfarkts. (H. Hochrein) 368
- Drews, J.: Immunpharmakologie. Grundlagen und Perspektiven. (K.-M. Koeppen) 502
- Dunant, J.H.: Das neurovaskuläre Schultergürtelsyndrom. (M. Broglie) 368
- Düsing, R.: Diuretika. Pharmakologie und therapeutischer Einsatz. (P. Billmann) 544
- Emond, R.T.D., Rowland, H.A.K.: Farbatlas der Infektionskrankheiten. (K. Boverter) 733
- Fischer, P.-A., Schlote, W. (Hrsg.): AIDS und Nervensystem. (F. Balzereit) 651
- Friedrich, W.: Handbuch der Vitamine. (K. Straub) 328
- Frommhold, W., Gerhardt, P.: Tumoren der Lunge. (F. Hausbrandt) 389
- Furlan, A.J. (ed.): The Heart and Stroke. Exploring Mutual Cerebrovascular and Cardiovascular issues. (F. Balzereit) 836
- Germer, W.D., Lode, H., Stickl, H. (Hrsg.): Infektions- und Tropenkrankheiten, AIDS, Schutzimpfungen. (H.J. Jusatz) 744
- Gerok, W. (Hrsg.): Hepatologie. (J. Horn) 519
- Greten, H., Klapdor, R. (Hrsg.): Klinische Relevanz neuer monoklonaler Antikörper. (M.E. Heim) 33
- Gross, D., Frey, R. (Hrsg.): Kopfschmerz. Differentialdiagnose und Therapie. (J. Harenberg) 429
- Grossmann, C.J., Roselle, G.A.: Control of Immune Response by Endocrine Factors and the Clinical Significance of Such Regulation Progress in Clinical Biochemistry and Medicine. (W. Lohmann) 663
- Halhuber, C., Kirchner: Notfälle in der Inneren Medizin. (M. Bärschneider) 81
- Hansen, H.T.: Praktische ärztliche Untersuchungs- und Behandlungstechnik. (H.H. Hennemann) 81
- Hansen, W.E.: Internistische Gastroenterologie. (K. Lederbogen) 231
- Hardcastle, J.D. (Hrsg.): Haemoccult Screening for the Early Detection of Colorectal Cancer. (P. Billmann) 139
- Hillary, D. (Hrsg.): Intensivmedizinische Entscheidungen. (J. Harenberg) 744
- Höpker, W.-W., Lüllig, H.: Lungenkarzinom. Resektion, Morphologie und Prognose. (O. Wieser) 169
- Höpp, H.-W.: Der plötzliche Herztod. (H. Hochrein) 312
- Hotz, J., Rösch, W.: Funktionelle Störungen des Verdauungstraktes. (K. Lederbogen) 532
- Howorka, K.: Funktionelle, nahe-normoglykämische Insulinsubstitution. Lehrinhalte, Praxis und Didaktik. (W. Höpker) 297
- Huhn, D. (Hrsg.): Zytostatikatherapie maligner Erkrankungen. (K.-M. Koeppen) 486
- Janka, H.-U.: Herz-Kreislaufkrankheiten bei Diabetikern. Schwabinger Studie. (K. Steinbach) 12
- Junge-Hülsing, G., Hüdepohl, M.J., Wimmer G. (Hrsg.): Interne Notfallmedizin. Programmierter Leitfaden für Praxis und Klinik. (R. Rossi) 836
- Kaiser, H., Fischer, W.: Techniken der Injektion. (M. Bärschneider) 519
- Kanowski, S., Ladurner, G. (Hrsg.): Demenzielle Erkrankungen im Alter. Pathogenetische Modelle und therapeutische Wirklichkeit. (I. Falck) 663
- Kappert, A.: Lehrbuch und Atlas der Angiologie. (K.A. Seyfarth) 346
- Kark, B., Werner, H.: Krebs im Alter. (I. Falck) 744
- Keller, F., Schwarz, A.: Pharmakokinetik bei Niereninsuffizienz. (G. Blaschke) 368
- Kemmer, Friedrich, W.: Einflüsse von Stresshormonen und psychischen Belastungen auf die diabetische Stoffwechsellage. (W. Höpker) 471
- Kiss, I.: Karzinomschmerzen. Tierexperimentelle und klinische Untersuchungen. (K.R. Geib) 544
- Klufmann, R. (Hrsg.): Stoffwechsel. Der Kranke mit Adipositas, Anorexia nervosa, Diabetes mellitus, Gicht. (P. Gundel) 726
- Köhler, G.: Lehrbuch der Homöopathie. (U. Schendel) 491
- Kox, W.J., Bihari, D.J. (Hrsg.): Shock and the Adult Respiratory Distress Syndrome. (R. Rossi) 670
- Kretschmer, V., Stangel, W. (Hrsg.): Transfusionsmedizin 1986 – Infektionen, Auto-transfusion, Lymphokine. (K.R. Geib) 462
- Krzywanek, H.J.: Klinische Bedeutung der Thrombozytenfunktionsdiagnostik unter besonderer Berücksichtigung der spontanen und induzierten Aggregation. (H. Burkhardt) 251
- Kuhlmann, U., Walb, D.: Nephrologie. Pathophysiologie – Klinik Praxis. (H.A. Dege) 369
- Kümmel, W.F. (Hrsg.): Jahrbuch des Institutes für Geschichte der Medizin der Robert-Bosch-Stiftung. (J.-P. Regelman) 471
- Kuschinsky, G.: Taschenbuch der modernen Arzneibehandlung. Angewandte Pharmakologie. (W. Appel) 306
- Lange, S.: Radiologische Diagnostik der Lungenerkrankungen. (K.A. Seyfarth) 139
- Laux, G.: Psychopharmaka. (K.-L. Täschner) 502
- Lawin, P. (Hrsg.): Aktuelle Therapie und Trends der respiratorischen Therapie. (O. Wieser) 297
- Lohmann, D., Schubert, W., Schubert, M.: Symptome und Diagnostik innerer Krankheiten. (M. Bärschneider) 777
- Luban-Plozza, B., Knaak, L., Dickhaut, H.H.: Der Arzt als Arznei. (J.-P. Regelman) 576
- Mallach, H.J., Hartmann, H., Schmidt, V.: Alkoholwirkung beim Menschen. (K.-L. Täschner) 102
- Marshall, M.: Die Ultraschall-Doppler-Untersuchung. (H. Weiss) 836
- Martin, M., Fiebach, B.J.O.: Die Kurzzeitlyse mit ultrahoher Streptokinase – Dosierung zur Behandlung peripherer Arterien- und Venenverschlüsse. (M. Cachovan) 670
- Marx, H.H. (Hrsg.): Medizinische Begutachtung. Grundlagen und Praxis. (W. Gerok) 50
- Mathies, H., Schneider, P. (Hrsg.): Rheumatische Erkrankungen. Kompendium für die Praxis. (M. Broglie) 429
- Mehnert, H., Standl, E.: Ärztlicher Rat für Diabetiker. (Höpker) 429
- Michel, F.B., Bousquet, J., Godard, Ph. (Hrsg.): Highlights in Asthmology. (G. Korb) 462
- Mitglieder der Arzneimittelkommission der

- deutschen Ärzteschaft (Hrsg.): Arzneiverordnungen. Ratschläge für Ärzte und Studenten. 16. Aufl. (J. Harenberg) 549
- Mittag, H.-Ch.: Toxic Shock Syndrome and the Other Staphylococcal Toxicoses. (H. Hein) 696
- Müller, P., Simon, B., Dammann, H.-G., Kommerell, B.: Ulcus pepticum und H₂-Blocker. (P. Billmann) 413
- Narr, H.: Ärztliches Berufsrecht. Ausbildung, Weiterbildung, Berufsausübung. (L. Benda) 216
- Neiger, A.: Atlas der praktischen Proktologie. (P. Billmann) 278
- Neiger, A.: Atlas der praktischen Proktologie. (P. Lesch) 509
- Neuhaus, B. (Hrsg.): Innere Medizin. (H.H. Hennemann) 251
- Nöldner, K., Kreuzer, H. (Hrsg.): Medizin-Gesundheit-Politik. Prävention als interdisziplinäre Aufgabe. Hartmannbund-Jahrbuch 1986 für Medizinenwicklung und Gesundheitspolitik. (J.-P. Regelmann) 139
- Nolte, D.: Asthma. Das Krankheitsbild, der Asthmapatient, die Therapie. (O. Wieser) 297
- Noltenius, H.: Human Oncology. Pathology and Clinical Characteristics. (M.E. Heim) 629
- Noltenius, H.: Tumor-Handbuch. Pathologie und Klinik der menschlichen Tumoren, Bd. 1-4. (M.E. Heim) 528
- Petzold, E., Luban-Plozza, B., Mattern, H., Bergmann, G.: Brücken von der Psychosomatik zur Allgemeinmedizin. (P. Gundel) 312
- Rudofsky, G. (Hrsg.): Kompaktwissen Angiologie. (M. Cachovan) 777
- Rühle, K.-H.: Schlaf und gefährdete Atmung. (O. Wieser) 576
- Salzmann, P.: Ärztlicher Rat bei Erkrankungen des Enddarmes. Hämorrhoiden-Fissuren-Fisteln-Geschwülste-Entzündungen. (K. Lederbogen) 62
- Schaefer, H., Schipperges, H., Wagner, G. (Hrsg.): Präventive Medizin. (H.H. Hennemann) 322
- Schaefer, H., Sturm, E. (Hrsg.): Der kranke Mensch. Gesundheitsgefährdung, Krankheitsbewältigung und Hilfe durch den Hausarzt. (U.M. Schendel) 62
- Schettler, G. (Hrsg.): Taschenbuch der praktischen Medizin. (J. Harenberg) 297
- Schimmel, K.-C. (Hrsg.): Lehrbuch der Naturheilverfahren, Bd. 2. (U. Schendel) 368
- Schlaudraff, U. (Hrsg.): Ethik in der Medizin. (H.H. Hennemann) 33
- Schmidt, T.H., Dombroski, T.M., Blümchen, G. (Hrsg.): Biological and Psychological Factors in Cardiovascular Disease. (F. Balzeret) 651
- Scholz, H.: Magnesiummangel. Wenn ihrem Körper ein wichtiger Mineralstoff fehlt. (M. Bärschneider) 836
- Schoop, W.: Praktische Angiologie (M. Cachovan) 726
- Schuster, H.-P., Pop, T., Weilemann, L.S.: Checkliste Intensivmedizin einschließlich Vergiftungen, 3. Aufl. (R. Rossi) 629
- Seipel, L.: Klinische Elektrophysiologie des Herzens. (H. Hochrein) 306
- Sherman, C.D., Calman, K.C., Eckhardt, S., Elsebai, I., Firat, D., Hossfeld, D.K., Paunier, J.P., Salvadori, B. (Hrsg.): UICC – International Union Against Cancer. (M.E. Heim) 519
- Siegenthaler, W. (Hrsg.): Aktuelle Aspekte der Infektiologie. (W.D. Germer) 251
- Siegenthaler, W. (Hrsg.): Klinische Pathophysiologie. (M. Hermes) 322
- Spielmann, H., Steinhoff, R.: Taschenbuch der Arzneimittelverordnung in Schwangerschaft und Stillperioden. (G. Blaschke) 629
- Sprandel, U., Stark, F.: Kompendium der Inneren Medizin. (H.H. Hennemann) 139
- Syrjänen, K.J., Gissmann, L., Koss, L.G. (Hrsg.): Papillomaviruses and Human Diseases. (W.D. Germer) 549
- Taylor, K.J.W., Viscomi, G.N. (Hrsg.): Ultraschall in der Notfallmedizin. (K. Straub) 322
- Timm, M.: Grenzen der ärztlichen Schweigepflicht. (L. Benda) 491
- Timmis, A.D.: Kardiologie (ZFA-Taschenatlas). (G. Rudofsky) 278
- Wiedemann, E.: Physikalische Therapie. Grundlagen – Methoden – Anwendung. (P. Lesch) 328
- Wolff, H.P., Weihrauch, T.R. (Hrsg.): Internistische Therapie 1988. (M. Bärschneider) 744
- World Health Organisation (Hrsg.): Vaccination Certificate Requirements and Health Advice for International Travel. (H.J. Jusatz) 455
- Wright, W.B.: The Elderly Patient. (F. Hausbrandt) 81
- Zielinski, H.R.: Wo Schmerzen ihre Schrecken verlieren. (M.E. Heim) 696
- Zumkley, H., Zidek, W. (Hrsg.): Differentialdiagnose der Komata. (H.H. Hennemann) 102

Weiterbildung

Redaktion: F. Krück (Bonn)

- F.V. Kohl: Pneumonie W 1
 F. Krück: Ikterus W 5
 M.G. Broglie, E. Wetzels: Zur Neuregelung der Weiterbildung W 12
 M.G. Broglie, E. Wetzels: Zur Neuregelung der Weiterbildung (Fortsetzung) W 13
 C. Osthoff, F. Krück: Hämatemesis – obere Gastrointestinalblutung W 27
 Richtlinien über den Inhalt der Weiterbildung im Gebiet Innere Medizin sowie Teilgebieten und Bereichen W 35
 M. Ludwig, F. Krück: Arteriell bedingter Beinschmerz W 45
 K. Glänzer: Herzschmerzen W 57
 B. Emmerich: Therapie des Mammakarzinoms W 67
 F. Krück: Ödem W 75

Medizin aktuell

- 64, 140, 220, 298, 370, 456, 520, 594, 652, 714, 786, 838

Fachnachrichten

- 63, 178, 368, 455, 519, 593, 651, 713, 783, 837

Errata

- 220, 368, W 56

Sach- und Autorenregister befinden sich auf den Seiten 839–850 am Schluß des Jahrganges

Das Bandinhaltsverzeichnis der Mitteilungen des Berufsverbandes Deutscher Internisten befindet sich auf der Seite 160 der gelben Blätter

Darmgeräusche, übriger körperlicher Status ohne wesentlich pathologische Befunde.

Laboruntersuchungen

Pathologisch waren: BKS 59/118 n.W., Leukozyten $19300/\text{mm}^3$, Hb 9,8 g/dl (Hb_E 29,6 pg), Kreatinin 1,5 mg/dl, Eisen im Serum 32 $\mu\text{g}/\text{dl}$ (Transferrin 0,9 g/l, Ferritin 1474 ng/ml). Thyroxin (9,9 $\mu\text{g}/\text{dl}$) und Trijodthyronin (1,7 ng/ml) jeweils im Normbereich. Stuhlkulturen und -untersuchungen auf Salmonellen, Shigellen, Yersinien, Campylobacter, Clostridium difficile, Amöben, Kryptosporidien negativ. Hämocult 2mal negativ, 2mal positiv.

Technische Untersuchungen

Ein Computertomogramm des Abdomens zeigte postoperativ aufgetretene Lymphozellen ventral und lateral der großen Gefäße sowie Flüssigkeit in der ehemaligen Nierenloge links. Aus einer Lymphozele unter CT-Kontrolle entnommene bakteriologische Proben sowie aus der noch liegenden Wunddrainage entnommene Abstriche ergaben keinen Anhalt für eine postoperative Infizierung dieser Veränderungen, die sich in einem weiteren CT des Abdomens zudem als spontan rückläufig erwiesen.

Thorax-Röntgen: Kleiner Pleuraerguß links, sonst altersentsprechender Normalbefund. Bei Kontrolle spontane Rückbildung des Pleuraergusses.

Eine Rektosigmoidoskopie zeigte eine unauffällige Rektumschleimhaut, ab dem rektosigmoidalen Übergang eine diffus entzündlich veränderte, kontaktvulnerable Schleimhaut mit einer Stenose im Sigma, die ein weiteres Vorschieben des Geräts nicht zuließ. Histologisch fand sich in den entnommenen Biopsien entzündliches Granulationsgewebe mit reichlich Fibrin und Blut entsprechend einer floriden Kolitis.

Ein zur Beurteilung der weiter nach proximal gelegenen Kolonabschnitte durchgeführter Kolonkontrasteinlauf (mit Gastrografin aufgrund der koloskopisch gesehenen Stenose im Sigma) ergab eine Stenose im Sigma über ca. 18 cm mit unterminierter, ulzeröser Schleimhaut, im Colon descendens eine Aufhebung der Haustrierung, Verengung des Lumens und Hinweise auf Schleimhautulzera. Die Veränderung waren knapp unterhalb der linken Flexur relativ scharf begrenzt.

Verlauf

Es handelte sich um eine postoperativ akut aufgetretene, segmental begrenzte und offenbar zu einer Stenose im Sigma führende Kolitis, die in dieser Form insbesondere an eine ischämische Kolitis denken ließ. In Anbetracht des Fiebers und des Druckschmerzes im linken Unterbauch war unmittelbar nach Verlegung bereits mit einer antibiotischen Therapie mit Piperacillin ($3 \times 2 \text{ g iv}$) und Tobramycin ($2 \times 80 \text{ mg iv}$) begonnen worden, die dann bei zunächst nicht gebes-

Internist (1988) 29:288–291 © Springer-Verlag 1988

Fieberhafte Durchfallserkrankung nach ausgedehnter retroperitonealer Lymphadenektomie

G. Sauter, W. Kruijs, D. Jüngst und G. Paumgartner

Medizinische Klinik II (Direktor: Prof. Dr. G. Paumgartner), Klinikum Großhadern, Ludwig-Maximilians-Universität München

Fallbeschreibung

Anamnese des 56jährigen Patienten

1949 rechtsthorakaler Zoster, 1961 Tonsillektomie. 1975 erfolgte wegen eines 12 cm ab ano gelegenen Adenokarzinoms des Rektums (Dukes A) eine anteriore Rektumresektion. Regelmäßig durchgeführte Tumornachsorgeuntersuchungen ergaben keinen Anhalt für ein Tumorrezidiv oder Metastasen, jedoch zeigten im Januar 86 ein in diesem Rahmen durchgeführtes Oberbauchsonogramm und ein Computertomogramm des Abdomens einen Tumor in der linken Niere. Im selben Monat wurde in der Urologischen Klinik des Klinikums Großhadern eine Tumornephrektomie links mit ausgedehnter Lymphadenektomie durchgeführt, histologisch fand sich ein hypernephroides Karzinom mit lokaler Veneninfiltration (pT_3 , pN_0 , pM_x , V_1 , G_2). Bei komplikationsloser Wundheilung wurde der Patient

wegen unmittelbar postoperativ aufgetretener Durchfälle mit ca. 6–8 wäßrigen, anfänglich teils blutig tingierten Stuhlgängen täglich und remittierenden Fiebers bis $38,5^\circ \text{C}$ in unsere Klinik verlegt. Zum Verlegungszeitpunkt klagte er über eine konstante Übelkeit, rezidivierendes Erbrechen und leichte anhaltende Schmerzen im linken Unterbauch.

Klinischer Befund

Körpergewicht 72 kg bei einer Körpergröße von 179 cm, Blutdruck 135/70 mmHg, Puls 100/min, Temperatur $38,8^\circ \text{C}$ rektal. Physikalische Befunde über der Lunge mit einem Pleuraerguß links vereinbar. Am Abdomen Laparotomienarben nach anteriorer Rektumresektion (1975) und Nephrektomie (1/86), Druckschmerz und druckschmerzhaftes, walzenförmige Resistenz im linken Unterbauch, keine Abwehrspannung, lebhaft

serter Symptomatik durch Amikacin (2 × 500 mg iv), Azlocillin (3 × 5 g iv) und Metronidazol (3 × 500 mg iv) ersetzt wurde. Im Verlauf dieser Therapie ließ sich Clostridium difficile in 3 Stuhlkulturen (Zytotoxin B im Stuhl jeweils negativ) nachweisen, jedoch konnte dieser Keimnachweis nach Umsetzen der Therapie auf Vancomycin (4 × 500 mg po) nicht mehr erbracht werden. Nach Absetzen der Antibiotikatherapie und über mehrere Wochen deutlich gebesserter klinischer Symptomatik kam es dann zu einem Krankheitsrezidiv mit erneutem Auftreten des Fiebers bis 40° C, der linksseitigen Unterbauchschmerzen, des Erbrechens und einer Zunahme der Durchfälle. Eine weitere *Rekto-Sigmoidoskopie* zeigte eine nunmehr hochgradige Sigmastenose, die zusammen mit der erneuten Krankheitsprogredienz die Indikation zu der nachfolgend in der Chirurgischen Klinik des Klinikums Großhadern durchgeführten Resektion des entzündlich veränderten Kolons darstellte. Makroskopisch bestätigte sich der V.a. eine ischämische Kolitis mit einem z.T. bereits narbig geschrumpften, mit zahlreichen Ausstülpungen versehenen Colon descendens und sigmoideum. Die *Histologie des Resektats* ergab eine scharf begrenzte, floride Kolitis mit ausgedehnten Schleimhautnekrosen und Ulzerationen, transmuralen fibrinösen Infiltraten sowie partiell transmuralen Nekrosen passend zu einer ischämischen Kolitis.

Diagnose

Ischämische Kolitis des Colon descendens und sigmoideum mit passagerer, sekundärer bakterieller Überwucherung von Clostridium difficile.

Diskussion

Von Boley wurden 1963 erstmals die durch passagere Ischämien hervorgerufenen Veränderungen am Kolon klinisch und röntgenologisch charakterisiert und tierexperimentell untersucht [1]. Die ischämische Kolitis wird seitdem zunehmend häufiger diagnostiziert [2, 3, 8], jedoch fehlen zuverlässige Zahlen zur Inzidenz [2, 4, 6] der mit einem Altersgipfel im 7. und 8. Lebensjahrzehnt [5, 6] und mit gleichmäßiger Geschlechtsverteilung [6, 7] auftretenden Erkrankung. Die ischämische Kolitis dürfte jedoch die häufigste Kolitisform mit Erstmanifestation jenseits des 50. Lebensjahrs darstellen [2, 4].

Pathophysiologie. Im wesentlichen bestimmt durch den Grad der Minderperfusion wird der Schweregrad der ischämischen Läsion durch folgende Faktoren beeinflusst: Die Kapazität des sich entwickelnden Kollateralkreislaufs (Lokalisation des Gefäßverschlusses, Zeitspanne des Auftretens), die Darm-

flora und den Dehnungszustand des Darms [3, 7, 8]. Prädilektionsstellen der ischämischen Kolitis sind die sog. Wasserscheide zwischen A. mesenterica superior und inferior an der linken Flexur und zwischen A. mes. inferior und Aa. rectales am Sigma [6, 8]. Die in Anlehnung an Marston [12] verwendete Einteilung ischämischer Kolitiden zeigt Abbildung 1. Die Formen mit nicht-transmuraler Nekrose sind hierbei gekennzeichnet durch eine entzündliche Reaktion der Darmwand, die durch eine bakterielle Besiedelung des Darms nach Zerstörung der Mukosabarriere gefördert wird [3, 8]. Protrahierte Krankheitsverläufe können zu einer fibrinösen Umwandlung der inneren Schichten der Darmwand und zu (prinzipiell rückbildbaren) Stenosen führen.

Im Vordergrund des *klinischen Bildes* stehen akut aufgetretene, in der Intensität variable, häufig linksseitig lokalisierte, manchmal krampfartige abdominale Schmerzen verbunden mit Durchfällen (Blutbeimengungen in ca. 2/3 der Fälle), Übelkeit und Erbrechen [3, 7, 8]. Bei der körperlichen Untersuchung besteht meist Fieber, das Abdomen ist im Bereich des befallenen Darmabschnitts druckschmerzhaft, gelegentlich tastet man eine walzenförmige Resistenz als Ausdruck einer ödematösen Darmwandschwellung [9]. Neben anderen unspezifischen Entzündungszeichen besteht meist eine Leukozytose, bei stärkeren Blutverlusten eine Anämie [8].

Diagnostik. Im Frühstadium der Erkrankung zeigen sich im *Bariumkontrasteinlauf* Spasmen, eine Verengung des Lumens und eine Aufhebung der

Haustrierung mit jeweils segmentaler Begrenzung sowie das Daumendruckphänomen (runde, glatt begrenzte, breitbasige Kontrastmittelaussparungen). Typisch ist das Verschwinden des Daumendruckphänomens spätestens nach 7–10 Tagen mit Normalisierung des Befunds oder aber Auftreten von Schleimhautulzera, im weiteren Verlauf können Strikturen wie bei unserem Patienten oder sog. Sakkulationen auftreten [2, 22]. Der Kontrasteinlauf sollte nur bei Patienten ohne Hinweis auf eine Peritonitis durchgeführt werden.

Bei der *Koloskopie* findet sich im Akutstadium als Korrelat für das Daumendruckphänomen eine ödematöse, von kleinen Einblutungen durchsetzte Submukosa evt. mit Ausbildung hämorrhagischer Bullae, die bei Fehlen einer hämorrhagischen Diathese ein pathognomonisches Zeichen darstellen [10]. Die bei Fortschreiten der Erkrankung beschriebenen serpiginösen Ulzera [3, 10] ließen sich als differentialdiagnostisches Merkmal bei unserem Patienten in dieser Form nicht nachweisen. Der *Angiografie* kommt bei der Sicherung einer ischämischen Kolitis keine wesentliche Bedeutung zu, da häufig keine Korrelation zwischen ischämischen Kolonveränderungen und angiografischem Befund besteht [3, 7, 22].

Differentialdiagnostisch konnten bei unserem Patienten eine infektiöse Durchfallserkrankung (neg. Stuhlkulturen), eine Divertikulitis (Fehlen von Divertikeln im Kontrasteinlauf), eine kollagene Kolitis (Biopsie) und eine Strahlenkolitis (Anamnese) ausgeschlossen werden. Der Nachweis von Clostridium difficile im Stuhl ließ an eine antibiotikaassoziierte Kolitis denken, wenngleich manifeste Erkrankun-

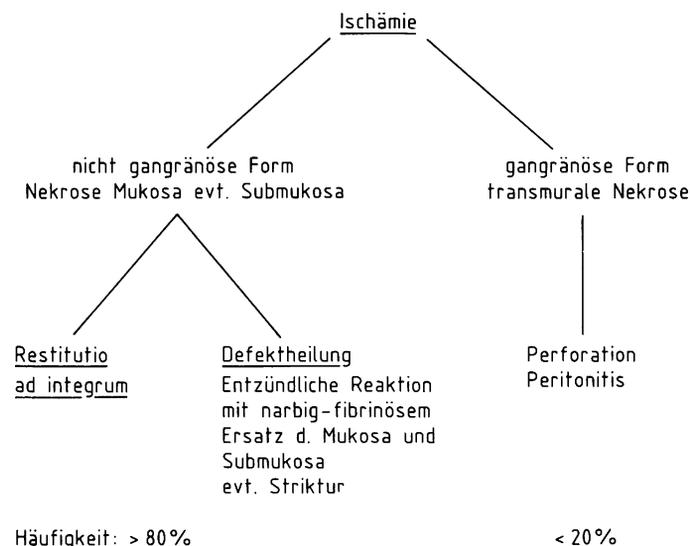


Abb. 1. Formen der ischämischen Kolitis

gen in 75–92% der Fälle mit einem positiven Zytotoxinnachweis im Stuhl einhergehen [23, 24]. Nach Antibiotikatherapien gelingt der alleinige Nachweis von *Clostridium difficile* bei bis zu 21% gastroenterologisch Gesunder [23]. Der rasch negativ werdende Nachweis von *Clostridium difficile* bei röntgenologisch und koloskopisch persistierender Kolitis schloß letztlich eine durch diesen Keim hervorgerufene antibiotikaassoziierte Kolitis aus. Gegen eine Colitis ulcerosa sprachen der stenosierende Befall des Kolons, gegen einen M. Crohn mit Kolonbefall der akute Krankheitsbeginn und der histologische Befund. Für eine ischämische Kolitis sprachen andererseits das Alter des Patienten, der linksseitige Kolonbefall und insbesondere die Ausparung des Rektums, wie sie sich bei der ischämischen Kolitis in 95%, beim M. Crohn mit Kolonbefall in 50% und bei der Colitis ulcerosa in nur 5% der Fälle findet [2, 3, 5, 7, 12].

Häufigste Ursache für den Verschluss großer Mesenterialgefäße ist das fortgeschrittene arteriosklerotische Gefäßleiden evt. mit thrombotischen Verschlüssen [11], seltenen Ligaturen der A. mesenterica inf., wie sie bei rekonstruktiven Gefäßoperationen an der Bauchorta vorgenommen werden [21], Raumforderungen im Mesokolon, Aortenaneurysmen, Embolien oder Gefäßverschlüssen im Rahmen einer Thrombangiitis obliterans [3, 11]. Venöse Thrombosen als Ursache ischämischer Kolitiden sind selten [3]. Die übrigen ischämischen Kolitiden zeigen keine konstanten Verschlüsse der angiografisch darstellbaren Gefäße bzw. intraoperativ pulsierende Vasa recta und werden daher in der Gruppe der Non-occlusive-disease zusammengefaßt. Ursachen sind Verschlüsse der intramuralen Arteriolen bei Vaskulitiden (Kollagenosen) [11, 14, 18] oder Mikroangiopathien (Diabetes mellitus, M. Moschowitz) [3, 15], ferner eine Konstriktion der Gefäße im Splanchnikusgebiet bei der Hypovolämie und beim Schock, häufig verstärkt durch Digitalisgaben [11, 13, 19]. In der Literatur werden im weiteren Niederflußbedingungen (Verminderung des Herzminutenvolumens bei Herzkrankheiten, arterio-venöse Fisteln) [16, 17], eine erhöhte Blutviskosität (myeloproliferative Erkrankungen, Paraproteinämien [3, 11], Koagulopathien [25]), eine prästenotische Erhöhung des intraluminalen Drucks im Darm [2, 3, 11] sowie extreme Laufleistungen (Marathonlauf) [20] als Ursache ischämischer Kolitiden genannt. Bei unserem

Patienten stellte sich die Frage nach Gefäßeingriffen im Rahmen der 1975 und 1/86 durchgeführten Laparotomien, da kein Anhalt für eine der übrigen o.g. Ursachen bestand. Abbildung 2 zeigt die Gefäßversorgung des Kolons, die über eine obere Etage via A. mesenterica sup. (Dünndarm, C. asc. und transversum), eine mittlere Etage via A. mes. inf. (C. desc. und sigm.) und eine untere Etage via Aa. iliacae int. und Aa. rect. med. und inf., die paarig das Rektum versorgen, erfolgt. Bei einem Verschluss einer dieser Etagen ist über anatomisch vorgegebene Anastomosen eine Blutversorgung des betroffenen Kolonabschnitts ohne ischämische Läsion gewährleistet. Selbst beim Verschluss zweier Etagen besteht über Kollateralen meist eine ausreichende Blutversorgung des Darms ohne dauerhafte ischämische Läsionen [8]. Bei unserem Patienten war nach anteriorer Rektumresektion 1975 die Anastomose zwischen unterer und mittlerer Etage unterbrochen. Im Januar 86 wurde im Rahmen der Tumornephrektomie eine ausgedehnte Lymphadenektomie vorgenommen, bei der zur Erfassung der lateral und zwischen den großen Gefäßen liegenden Lymphabflußbahnen typischerweise die A. mesenterica inf. unterbunden wird. Die nach diesen Eingriffen am Gefäßsystem aufgetretene ischämische Kolitis erklärte sich damit aus einer Insuffizienz der Kollaterale zwischen oberer und mittlerer Etage, der Riolan'schen Anastomose.

Therapie. Die Behandlung richtet sich nach der Form der ischämischen Koli-

Tabelle 1. Therapie der ischämischen Kolitis

| Nicht gangränöse Form | Gangränöse Form |
|--|---|
| Antibiotika Flüssigkeits- und Elektrolytausgleich evt. parenterale Ernährung Operation nur bei: Übergang in gangränöse Form, hochgradigen und persistierenden Stenosen | Kreislauf- stabilisierung Operation |

tis (Tabelle 1). Die gangränöse Form mit peritonitischen Zeichen erfordert eine rasche Kreislaufstabilisierung und Resektion des betroffenen Darmabschnitts [3]. Operationsindikation bei nicht gangränösen Formen sind:

a) Progredientes Krankheitsbild mit Entwicklung peritonitischer Zeichen als Hinweis auf eine transmurale Nekrotisierung, mit der bei über 14 Tagen unverändert bestehender Symptomatik gerechnet werden muß [7].

b) Hochgradige Stenosierung mit Ileussympomatik. Neben einer Bilanzierung des Elektrolyt- und Flüssigkeitshaushalts und evt. einer parenteralen Ernährung sollten daher bei der nicht gangränösen Form regelmäßige Kontrollen des Abdominalbefunds erfolgen.

Aus der Pathophysiologie ergibt sich die Berechtigung zu Antibiotikagaben [3], wobei zur Wahl des Antibiotikums widersprüchliche [5, 8] und nicht gesicherte Angaben vorliegen. Aufgrund der breiten Wirksamkeit gegen Enterobakterien und Anaerobier scheint die

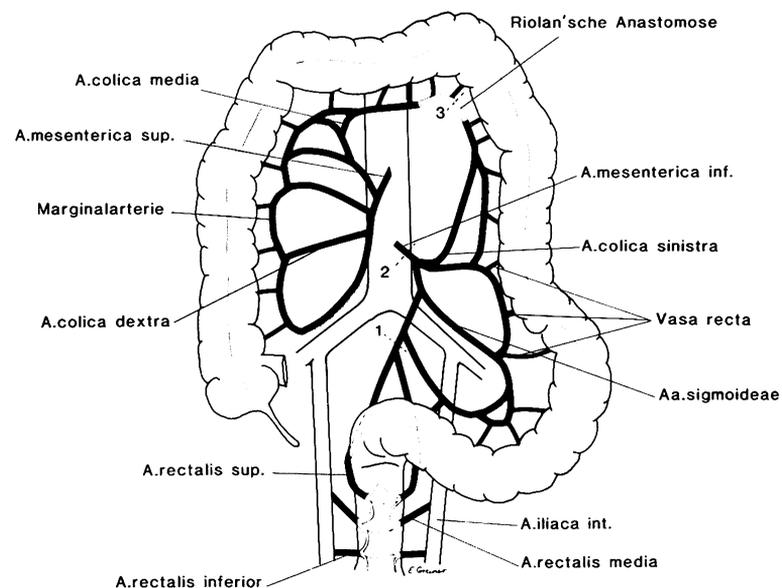


Abb. 2. Gefäßversorgung des Kolons (1=Unterbindung bei anteriorer Rektumresektion (1975), 2=Unterbindung bei ausgedehnter Lymphadenektomie (1/86), 3=erforderliche Blutversorgung über Riolan'sche Anastomose)

Gabe von Mezlocillin oder Piperacillin sinnvoll, die bei ungenügendem Ansprechen durch Aminoglykoside und Metronidazol ergänzt werden sollte. Der Verlauf bei unserem Patienten zeigt die Bedeutung der antibiotischen Therapie, unter der es jeweils zur Besserung der Symptomatik kam, bevor wegen einer Strikture bei erneut rezidivierender und progredienter Symptomatik eine Resektion des betroffenen Colon descendens und sigmoideum erforderlich wurde.

Literatur

- Boley SJ, Schwartz S, Lask J, Sternhill V (1963) Reversible vascular occlusion of the colon. *J Surg Gynecol Obstet* 116:53–60
- Brandt LJ, Boley S, Goldberg L, Mitsudo S, Berman A (1981) Colitis in the Elderly. *Am J Gastroenterol* 76:239–245
- van Dongen RJAM, Tijgat GN, Schwilken Ed (1982) Gefäßbedingte Erkrankungen des Kolons und Rektums. In: Müller-Wieland K (Hrsg) *Dickdarm. Handbuch der Inneren Medizin*, 5. Aufl, Bd 3. T4. Springer, Berlin Heidelberg New York, S 1021–1058
- Lorber SH, Ming S, Ritchie WG, Tolin R, Mayer E (1977) Inflammatory bowel disease of the aged. *Gastroenterology* 72:1090
- Marston A (1985) Ischaemia. *Clin Gastroenterol* 14:847–862
- Remmele W (1984) Ischämische Kolitis. In: Remmele W (Hrsg) *Pathologie*, Bd 2, 1. Aufl. Springer, Berlin Heidelberg New York, S 379–386
- Williams LF, Wittenberg J (1975) Ischemic Colitis. *Ann Surg* 182:439–448
- Rogers AI, Cohen JL (1985) Ischemic bowel disease. In: Berk JE (Hrsg) *Bokkus Gastroenterology*, 4. Aufl, Vol 3. Saunders, Philadelphia, pp 1915–1936
- Grendell JH, Ockner RK (1983) Vascular diseases of the bowel. In: Fordtran JS, Sleisenger MH (Hrsg) *Gastrointestinal disease*, 3. Aufl, Vol. 1. Saunders, Philadelphia, pp 1543–1568
- Tytgat GNJ, Reeders JWA (1983) Die ischämische Colitis unter besonderer Berücksichtigung der Endoskopie. *Internist* 24:75–80
- Marcuson RW (1972) Ischaemic Colitis. *Clin Gastroenterol* 1:745–763
- Marston A, Pheils MT, Thomas L, Morson BC (1966) Ischaemic Colitis. *Gut* 7:1–15
- Granger DN, Richardson PD, Kvietys PR, Mortillaro NA (1980) Intestinal blood flow. *Gastroenterology* 78:837–863
- Gore RM, Marn CS, Ujiki GT, Craig RM, Marquardt J (1983) Ischemic colitis associated with systemic lupus erythematosus. *Dis Colon Rectum* 26:449–451
- Spotnitz WD, van Natta FC, Bashist B, Wolff M, Green P, Weber CJ (1984) Localized ischemic colitis in a young woman with diabetes. *Dis Colon Rectum* 27:481–484
- Capron JP, Gineston JL, Remond A, Lallement PY, Delamarre J, Revert R, Veyssier P (1984) Inferior mesenteric arteriovenous fistula associated with portal hypertension and acute ischemic colitis. *Gastroenterology* 86:351–355
- Rist CB, Wats JC, Lucas RJ (1984) Isolated ischemic necrosis of the cecum in patients with chronic heart disease. *Dis Colon Rectum* 27:548–551
- Train JS, Hertz I, Cohen BA (1981) Lupus vasculitis. *Gastroenterology* 76:460–463
- Keller HW, Lorenz R, Müller JM, Pichlmaier H (1984) Ischämische Colitis nach Digitalisintoxikation. *Chirurg* 55:830–831
- Schaub N, Spichtin AP, Stalder GA (1985) Ischämische Kolitis als Ursache einer Darmblutung beim Marathonlauf. *Schweizer Med Wochenschr* 115:454–457
- Vollmar JF, Fleischmann W (1985) Ischämische Colitis nach rekonstruktiven Eingriffen im aorto-iliacalen Gefäßabschnitt. *Langenbecks Arch Chir* 363:165–177
- Gore RM, Calenoff L, Rogers LF (1979) Roentgenographic manifestations of ischemic colitis. *JAMA* 241:1171–1173
- Viscidi R, Willey S, Bartlett JG (1981) Isolation rates and toxigenic potential of clostridium difficile isolated from various patient populations. *Gastroenterology* 81:5–9
- Church JM, Fazio VW (1985) The significance of quantitative results of clostridium difficile cultures and toxin assays in patients with diarrhoe. *Dis Colon Rectum* 28:765–769
- Whitehead R (1971) Ischaemic enterocolitis: An expression of the intravascular coagulation syndrome. *Gut* 12:912–917

Dr. G. Sauter
Medizinische Klinik II
Klinikum Großhadern
Ludwig-Maximilians-Universität
Marchioninistraße 15
D-8000 München 70