

# Verhandlungen der Deutschen Gesellschaft für innere Medizin

Herausgegeben von dem ständigen Schriftführer  
Professor Dr. B. Schlegel, Wiesbaden

Vierundachtzigster Kongreß  
gehalten zu Wiesbaden vom 2.–6. April 1978

Mit 799 Abbildungen und 277 Tabellen

Referate zu folgenden Hauptthemen: Pathologie und Klinik des Eisenstoffwechsels, Diagnostik und Therapie mit Vernunft, Lungenembolie, Infektion und Resistenz: Neuere Entwicklungen, Frühdiagnostik maligner Tumoren

Symposien und Podiumsgespräche zu folgenden Themen: Muskelschwäche als Leit- und Warnsymptom, Die Haut als Ausdruck innerer Erkrankungen, Das chronische Cor pulmonale, Die larvierte Depression als Differentialdiagnose innerer Erkrankungen, Das aplastische Syndrom

Freie Vorträge zu folgenden Themen: Hämatologie, Pulmonologie, Onkologie, Kardiologie, Hypertonie, Infektionskrankheiten, Gastroenterologie, Hepatologie, Stoffwechsel, Diabetologie, Nephrologie, Immunologie, Hämostaseologie, Angiologie, Endokrinologie, Klinische Pharmakologie, Rheumatologie, Intensivmedizin, Psychosomatik, Neurologie, Allgemeine Innere Medizin

J. F. Bergmann Verlag München 1978

# Inhaltsverzeichnis

Vorsitzender 1978–1979 .....	XXVII
Vorstand 1978–1979 .....	XXVII
Vorstand 1977–1978 .....	XXVII
Ehrenmitglieder .....	XXVII
Verzeichnis der Vorsitzenden seit 1882 .....	XXXI
Korrespondierende Mitglieder .....	XXXII
Diplommitglieder .....	XXXIII
Ständige Schriftführer .....	XXXIII
Kassenführer .....	XXXIII
Mitglieder des Ausschusses 1978–1979 .....	XXXIII
Begrüßungsworte des Vorsitzenden. <i>Gross, R.</i> (Köln) .....	XXXV
Theodor-Frerichs-Preis 1978 .....	XXXVIII
Der Arzt zwischen Naturwissenschaft und Humanität. <i>Gross, R.</i> (Köln) .....	XL
Eröffnungsansprache zum Krebskongreß 1978. <i>Schmidt, C. G.</i> (Essen) .....	LIII

## Referate, Vorträge, Aussprachen

### Pathologie und Klinik des Eisenstoffwechsels

Biochemie und Pathophysiologie des Eisenstoffwechsels. <i>Eggstein, M.</i> (Tübingen) Referat .....	1
Physiologische und pathologische Regulation der Erythrozytopoese. <i>Fliedner, T. M., Hoelzer, D., Steinbach, K. H.</i> (Ulm) Referat .....	15
Morphologie des gestörten Eisenstoffwechsels. <i>Gedigk, P., Bechtelsheimer, H., Totović, V.</i> (Bonn) Referat .....	28
Untersuchungsmethoden und Kinetik des Eisenstoffwechsels. <i>Kutzim, H., Mödler, G., Wellner, U. C.</i> (Köln) Referat .....	46
Klinik der Störungen des Eisenstoffwechsels. <i>Hausmann, K.</i> (Hamburg) Referat .....	55
Sideroblastische (sideroachrestische) Anämien. <i>Löhr, G. W.</i> (Freiburg) Referat .....	71
Behandlung von Eisenmangelzuständen. <i>Waller, H. D.</i> (Tübingen) Referat .....	78
Behandlung der Hämochromatose. <i>Strohmeyer, G.</i> (Düsseldorf) Referat .....	89

### Hämatologie

Isolierte aplastische Anämie — ein polyätiologisches Syndrom. <i>Emmerich, B., Fink, U., Rastetter, J.</i> (München) .....	96
Serum-Sialyltransferase-Aktivität: ein mögliches Hilfsmittel in der Stadieneinteilung und Verlaufskontrolle maligner Lymphome. <i>Ganzinger, U., Baumgartner, G., Mittermayer, K.</i> (Wien) .....	99

Alkoholbedingte hämolytische Anämien chronischer Lebererkrankungen. <i>Goebel, K. M., Manteuffel, G. v., Schubotz, R., Schneider, J.</i> (Marburg) .....	103
Untersuchungen über die Anämie bei akutem Schub der chronischen Polyarthrit. <i>Benöhr, H. C., Waller, H. D.</i> (Tübingen) .....	105
Renale Hämosiderose und sideropenische hämolytische Anämie nach Herzklappenersatz. <i>Linkesch, W., Bergmann, H., Steinbach, K., Weissel, M.</i> (Wien) .....	107
Corticosteroidtherapie bei essentieller Eisenmangelanämie. <i>Flenker, I., Neuhausen, P., Ricken, D., Sabin, G.</i> (Bochum) .....	111
Wachstum erythropoetisch determinierter Vorläuferzellen (CFU-E) bei Patienten mit Pancytopenie. <i>Hansi, W., Rich, I., Heimpel, H., Kubanek, B.</i> (Ulm) .....	114
Eisenmangel durch Blutspenden? Die Beurteilung der Eisenreserven bei Dauerblutspendern mit Hilfe des Serumferritins. <i>Kaltwasser, J. P., Werner, E., Seidl, S.</i> (Frankfurt) .....	117
Langzeitsubstitution des Eisenmangels bei Patienten mit chronischen und rezidivierenden Blutverlusten. <i>Kuse, R., Drews, J., Hausmann, K.</i> (Hamburg) .....	120
Das Serumferritin als Parameter des Speichereisens bei der Eisenmangelanämie. <i>Oertel, J., Alten, R., Gerhartz, H.</i> (Berlin) .....	122
Serumferritin bei verschiedenen Formen und Schweregraden der Eisenüberladung. <i>Drews, J., Hausmann, K., Düllmann, J., Kuse, R.</i> (Kiel/Hamburg) .....	125
Über die Eisenverteilung und mitochondrialen Veränderungen bei Erkrankungen mit gestörtem Eisenstoffwechsel. <i>Walther, B., Zönnchen, B.</i> (München) .....	128
Die Granulozytentransfusion in der klinischen Praxis. <i>Graubner, M., Kretschmer, V., Mueller-Eckhardt, C., Löffler, H.</i> (Gießen) .....	131
Beeinflussung des experimentellen Ätiocholanolonfiebers durch Prednisolon und therapeutische Anwendbarkeit bei der Leukophorese. <i>Groth, W., Vlaho, M., Gross, R.</i> (Köln) .....	134
Die photometrische Bestimmung der NBT-Reduktion als quantitative Methode zur Bestimmung der Granulozytenaktivität — Einfluß stimulierender und hemmender Substanzen. <i>Herzer, P., Alföldy, P., Müller, J., Lemmel, E.-M.</i> (Mainz/Budapest) .....	138
Granulozytenfunktion bei Kindern unter zytostatischer Kombinationstherapie. <i>Wahlen, W., Pappas, A., Lorenz, B., Kirsch, W., Schweisfurth, R.</i> (Homburg/Saarbrücken) .....	141
Behandlung der akuten myeloischen Leukämie mit Cytosinarabinosid in Kombination mit Daunorubicin bzw. Ifosfamid bzw. Thioguanin. <i>Büchner, T., Kamanabroo, D., Hidemann, W., Urbanitz, D.</i> (Münster) .....	145
Therapie der akuten myeloischen Leukämie des Erwachsenen in kompletter Remission mit modifizierten TRAP-, COAP- und POMP-Zyklen. <i>Fülle, H. H.</i> (Berlin) .....	148
Behandlungsergebnisse akuter Leukosen des Erwachsenen: Erstremissionsrate, Remissionsdauer, Remissionserhaltung, Prognose des Rezidives. <i>Hirschmann, W.-D., Gerecke, D., Hellriegel, K. P., Voigtmann, R., Borberg, H., Gauwerky, C., Glöckner, W., Gross, R.</i> (Köln) .....	151
Therapieergebnisse der akuten nicht-lymphoblastischen Leukämie bei Erwachsenen. <i>Hossfeld, D. K., Faltermaier, M.-T., Schmidt, C. G.</i> (Essen) .....	155
Ergebnisse der Behandlung akuter (unreifzelliger) Leukosen bei Erwachsenen in Gießen. <i>Löffler, H., Pralle, H., Graubner, M., Schrezenmaier, E.</i> (Gießen) .....	156
Behandlungsergebnisse bei Patienten mit akuten Leukämien. <i>Wilms, K., Haen, M., Rückle, H., Maulbetsch, R., Waller, H. D.</i> (Tübingen) .....	159
Bedeutung von Zelldifferenzierungsmarkern für die Differentialdiagnose und Verlaufskontrollen von Leukosen. <i>Schunter, F., Barth, P., Wilms, K., Waller, H. D., Wernet, P.</i> (Tübingen) .....	163
Standardisierte Behandlung akuter Leukämien des Erwachsenen. <i>Engelhardt, R., Tann, M. v. d., Möbius, W., Schettler, J., Arnold, H., Löhr, W.-G.</i> (Freiburg) .....	165
Enzyme des Purinnukleotidstoffwechsels in normalen und leukämischen Blutzellen. <i>Becher, H. J., Löhr, G. W.</i> (Freiburg) .....	168

Einfluß von Zytostatika auf Leukämiezellen in vivo. <i>Tigges, F.-J., Wilms, K.</i> (Tübingen) .....	171
Primärer Blastenschub bei chronischer myeloischer Leukämie. <i>Niederle, N., Hellriegel, K. P.</i> (Bonn/Köln) .....	173
Intermittierende Chlorambucil-Prednison-Therapie niedrig maligner Non-Hodgkin-Lymphome und zyklische Induktionschemotherapie mit COP-Bleomycin hochmaligner Non-Hodgkin-Lymphome nach der Kiel-Klassifikation. <i>Stolzenbach, G., Garbrecht, M., Müllerleile, U.</i> (Hamburg) .....	177
Nachweis einer spezifischen Immunantwort gegen Leukämie-assoziierte Antigene bei Patienten mit akuter myeloischer Leukämie in Vollremission mit Hilfe des Leukozyten-Adhaerenz-Hemmtestes. <i>Voigtmann, R., Hirschmann, W. D., Gerecke, D., Kaulen, H. D., Gross, R.</i> (Köln) .....	180
Die Thrombozyten als Akzeleratoren der Verbrauchskoagulopathie bei Endotoxinämie. <i>Müller-Berghaus, G.</i> (Gießen) .....	184
Storage Pool Disease-Untersuchungen zum Defekt der Serotoninspeicherfähigkeit. <i>Allen, D. J., Reimers, H.-J.</i> (Hamilton/Kanada) .....	187
Glykogenstoffwechsel in isolierten peripheren Lymphozyten und Thrombozyten von Haarzell-Leukämie (HCL), chronischer myeloischer Leukämie (CML) und gesunden Kontrollpersonen. <i>Gunzer, U., Gerner, P., Nürnberger, R., Hörl, W. H.</i> (Würzburg) ..	190
Zur Pathogenese der Purpura bei M. Waldenström. <i>Welke, S., Mauch, H., Altmeyer, P.</i> (Homburg) .....	194
Das Paraprotein als tumorspezifischer Marker beim Plasmozytom. <i>Mohr, R.</i> (Köln) ..	196
Cortison-resistente Lymphocyten: Eine phänotypische und funktionell distinkte T-Subpopulation beim Menschen. <i>Desaga, J. F., Stössel, B., Hundhausen, T., Genth, K.</i> (Gießen) .....	199
Knochenmarkinfiltration bei malignen Lymphomen. <i>Schoppe, W. D., Fischer, J. T., Kindler, U., Pöttgen, W.</i> (Düsseldorf/Oberhausen/Essen) .....	201
Erfahrungen in der Akzeleration und Blastenkrise der chronisch myeloischen Leukämie. <i>Pralle, H., Löffler, H.</i> (Gießen) .....	204
Erythropoietin im Serum bei Patienten mit Hypernephrom, Nierenzysten und Zytennieren. <i>Heilmann, E., Schölling, R., Behrendt, H., Mellin, P.</i> (Münster/Essen) .....	207

## Diagnostik und Therapie mit Vernunft

Einleitung. <i>Gross, R.</i> (Köln) Referat .....	210
Die unveränderte Bedeutung der Anamnese. <i>Losse, H.</i> (Münster) Referat .....	212
Die Bedeutung der körperlichen Untersuchung und ihrer Dokumentation. <i>Fritze, E.</i> (Bochum) Referat .....	225
Zur Klassifikation von Krankheiten und ihrer Verschlüsselung. <i>Immich, H.</i> (Heidelberg) Referat .....	235
Computerdiagnostik: Möglichkeit und Grenzen. <i>Reichert, P. L.</i> (Hannover) Referat ..	238
Zentraler und dezentraler EDV-Einsatz in der kassenärztlichen Versorgung. <i>Schwartz, F. W.</i> (Köln) Referat .....	248
Gibt es eine Therapie ohne Diagnose? <i>Siegenthaler, W., Streuli, R.</i> (Zürich) Referat ..	254
Zum Problem der Operationsindikation ohne Diagnose. <i>Pichlmaier, H.</i> (Köln) Referat .....	260
Diskussionsbeitrag zu „Diagnostik und Therapie mit Vernunft“. <i>Meyer zu Schwabedissen, O. A.</i> (Achern) .....	267

# Lungenembolie

<b>Morphologie und formale Genese der Lungenthrombembolie.</b> <i>Könn, G., Schejbal, V.</i> (Bochum) Referat .....	269
<b>Hyperkoagulabilität und Lungenembolie.</b> <i>Lechner, K.</i> (Wien) Referat .....	276
<b>Pathophysiologie der Lungenembolie.</b> <i>Lasch, H. G.</i> (Gießen) Referat .....	287
<b>Klinik und Diagnostik der akuten Lungenembolie.</b> <i>Ulmer, W. T., Kowalski, J., Islam, M. S., Bugalho de Almeida, A. A.</i> (Bochum/Lissabon) Referat .....	298
<b>Chronisch rezidivierende Lungenembolien.</b> <i>Herzog, H., Perruchoud, A., Dalquen, P., Tschan, M.</i> (Basel) Referat .....	319
<b>Röntgenologische Diagnostik und Differentialdiagnostik der Lungenembolie und des -infarktes.</b> <i>Felix, R.</i> (Bonn) Referat .....	321
<b>Nuklearmedizinische Methoden in der Diagnostik der Lungenembolie.</b> <i>Fridrich, R.</i> (Basel) Referat .....	330
<b>Sofortmaßnahmen bei akuter Lungenembolie.</b> <i>Grosser, K. D.</i> (Krefeld) Referat .....	334
<b>Antikoagulantien und Thrombolytika bei der Behandlung der akuten Lungenembolie.</b> <i>Loo, J. van de</i> (Münster) Referat .....	348
<b>Die Embolektomie bei Lungenembolie.</b> <i>Satter, P.</i> (Frankfurt) Referat .....	356
<b>Die Bedeutung der Venenocclusion in der operativen Lungenembolie-Prophylaxe.</b> <i>Schlosser, V.</i> (Freiburg) Referat .....	366

## II. Podiumsgespräch

### Das chronische Cor pulmonale

Moderator: <i>P. Schölmerich</i> Mainz .....	379
--	-----

### Pulmonologie

Spätergebnisse nach Pulmonalembolektomie. <i>Limbourg, P., Just, H., Kaspar, W., Kersting, F., Lang, K. F., Löllgen, H., Meinertz, T., Thoma, L., Schölmerich, P., Satter, P.</i> (Mainz/Frankfurt) .....	382
Zusammenhänge zwischen Compliance, Resistance, FEV <sub>1</sub> und atemmechanischer Zeitkonstante bei Patienten mit obstruktivem Emphysem. <i>Berger, D., Nolte, D.</i> (Bad Reichenhall) .....	384
Das Verhalten der Diffusionskapazität, D <sub>CO</sub> , während verschieden langer Atemanhaltezeiten bei Lungengesunden, Patienten mit chronischem Asthma bronchiale und Patienten mit Lungenemphysem. <i>Magnussen, H., Holle, J. P., Hartmann, V.</i> (Bonn) .....	387
Kontinuierliche Messung der alveolo-arteriellen Sauerstoff-Partialdruckdifferenz. <i>Löllgen, H., Nieding, G. v.</i> (Mainz/Moers) .....	389
Vergleichsmessungen des Atemwiderstandes mit der Oszillationsmethode und mit der Bodyplethysmographie. <i>Förster, E., Berger, D., Nolte, D.</i> (Bad Reichenhall) .....	392
Die oszillatorische Atemwiderstandsmessung: Ersatz oder Ergänzung der spirometrischen und plethysmographischen Funktionsdiagnostik? <i>Holle, J. P., Magnussen, H., Hartmann, V., Hollstein, G.</i> (Bonn) .....	395
Leistungsbegrenzung durch Ermüdung der Atemmuskulatur bei bronchopulmonalen Erkrankungen. <i>Smidt, U., Worth, H., Petro, W., Böll, W.</i> (Moers) .....	397
Pathogenese und Prophylaxe des belastungsinduzierten Asthma bronchiale (exercise-induced asthma). <i>Baur, X., Fruhmann, G.</i> (München) .....	400
Das Verhalten des Bluthistaminspiegels bei Patienten mit allergischem Asthma bronchiale. <i>Morr, H., Koppermann, G.</i> (Hamburg) .....	404
Latente Stammhirnschädigungen bei Cor pulmonale und pulmonaler Insuffizienz. <i>Horning, C., Möckel, W.</i> (Köln) .....	404

Der Einfluß von Acetylsalicylsäure, Heparin und essentiellen Phospholipiden auf lymphographiebedingte Gasaustauschveränderungen. <i>Siemon, G., Tismer, R., Henzgen, R., Schumacher, E. H., Thoma, R.</i> (Donaustauf/Köln) .....	407
Der pulmonale Gasaustausch nach isovolämischer Hämodilution bei chronischem Cor pulmonale. <i>Emslander, H.-P., Hasselbring, H., Bergstermann, H., Fruhmann, G.</i> (München) .....	411
Eine neue Möglichkeit zur Untersuchung der Reaktionen und Eigenschaften der Bronchialmuskulatur am Menschen. Die Wirkung von Histamin auf den Bronchialtonus. <i>Diether, K., Barniko, W. K. R.</i> (Mainz) .....	414
Vergleichende Untersuchungen zur oralen Therapie obstruktiver Atemwegserkrankungen mit Clenbuterol, Fenoterol und Depot-Orciprenalin (Doppelblindstudie). <i>Flohr, E., Bischoff, K.-O.</i> (Essen) .....	417

## **Infektion und Resistenz: Neuere Entwicklungen**

<b>Änderungen im Erregerspektrum.</b> <i>Pulverer, G.</i> (Köln) Referat .....	421
<b>Fortschritte in der antibakteriellen Chemotherapie.</b> <i>Naumann, P., Rosin, H.</i> (Düsseldorf) Referat .....	427
<b>Fortschritte in der virostatischen Therapie.</b> <i>Eggers, H. J.</i> (Köln) Referat .....	438
<b>Fortschritte in der antimykotischen Therapie.</b> <i>Plempel, M.</i> (Wuppertal) Referat .....	443
<b>Prophylaxe von Tropenkrankheiten.</b> <i>Mohr, W.</i> (Hamburg) Referat .....	452
<b>Grundlagen der Infektionsresistenz.</b> <i>Scheurlen, P. G.</i> (Homburg) Referat .....	463
<b>Störungen der Infektionsresistenz.</b> <i>Schumacher, K.</i> (Stuttgart) Referat .....	472
<b>Immunsustitution.</b> <i>Barandun, S.</i> (Bern) Referat .....	481
<b>Immunstimulation.</b> <i>Miescher, P. A.</i> (Genf) Referat .....	490
<b>Bone Marrow Transplantation for the Treatment of Aplastic Anemia and Acute Leukemia.</b> <i>Storb, R.</i> (Seattle) Referat .....	503

## **III. Podiumsgespräch**

### **Die larvierte Depression als Differentialdiagnose innerer Erkrankungen**

Moderator: <i>H. H. Wieck</i> (Erlangen) .....	513
--	-----

## **Frühdiagnostik maligner Tumoren**

<b>Einführung.</b> <i>Schmidt, C. G.</i> (Essen) Referat .....	514
<b>Zur Epidemiologie bösartiger Tumoren in der Bundesrepublik.</b> <i>Wagner, G.</i> (Heidelberg) Referat .....	514
<b>Klinische und klinisch-chemische Methoden in der Frühdiagnostik.</b> <i>Hunstein, W.</i> (Heidelberg) Referat .....	525
<b>Röntgenologische Methoden in der Frühdiagnostik (einschl. Computer-Tomographie).</b> <i>Friedmann, G.</i> (Köln) Referat .....	532
<b>Fortschritte der nuklearmedizinischen Methoden in der Malignomdiagnostik.</b> <i>Horst, W.</i> (Zürich) Referat .....	544
<b>Bronchologische Gesichtspunkte in der Frühdiagnostik des Karzinoms.</b> <i>Huzly, A.</i> (Stuttgart) Referat .....	544
<b>Die gastroenterologische Endoskopie in der Frühdiagnostik maligner Tumoren.</b> <i>Phlippen, R.</i> (Duisburg) Referat .....	548
<b>Cyto- und Histo-pathologische Grundlagen einer frühen Tumordiagnostik.</b> <i>Georgii, A.</i> (Hannover) Referat .....	556

<b>Immunologische Methoden in der Tumordiagnostik. Jaquet, H., Mach, J.-P., Petterval, J.</b> (Epalinges s. Lausanne) Referat .....	567
 <b>I. Podiumsgespräch</b>	
<b>Das aplastische Syndrom</b>	
Moderator: <i>Heimpel, H.</i> (Ulm) .....	573
 <b>Onkologie</b>	
Cholesterin im Urin bei malignen Erkrankungen. <i>Jüngst, D., Stadler, A., Pickel, A., Wallner, J., Albrecht, M., Marx, F. J., Eiermann, W., Elsässer, E., Karl, H. J.</i> (München) .....	574
Nachweis zellulärer Immunität mit Leukozyten-Adhärenz-Inhibitions (LAI)-Testen beim Mammakarzinom der Frau. <i>Fritze, D., Ellinger, K., Mayer, D., Kaufmann, M., Döhnert, G., Drings, P.</i> (Heidelberg) .....	577
Die Bedeutung kombinierter CEA- und Serumglykoproteinbestimmung in der Tumordiagnostik. <i>Wintzer, G., Uhlenbruck, G.</i> (Köln) .....	579
Nachweis von Immunkomplexen im Serum von Patienten mit Bronchialkarzinom. <i>Havemann, K., Gropp, C., Ax, W., Scherfe, T.</i> (Marburg) .....	582
Carcinoembryonales Antigen (CEA) im Plasma als tumorassoziierter Verlaufsparemeter beim metastasierenden Mammakarzinom. <i>Pompecki, R., Schröder, G., Garbrecht, M., Frahm, H.</i> (Hamburg) .....	585
Wertigkeit der $\beta_2$ m- und CEA-Bestimmung in der Diagnostik maligner Tumoren. <i>Mantel, W., Fateh-Moghadam, A., Neumeier, D., Hannig, Chr., Otte, M., Sandel, P.</i> (München) .....	588
Die endokrine Diagnostik des medullären Schilddrüsenkarzinoms. <i>Raue, F., Minne, H., Streibl, W., Ziegler, R.</i> (Ulm) .....	591
Ein Isoenzym der Galactosyltransferase als tumorspezifisches Diagnosticum. <i>Pohl, A., Moser, K.</i> (Wien) .....	594
Probleme psychosomatischer Krebsforschung. <i>Rad, M. v.</i> (Heidelberg) .....	597
Reaktion der menschlichen Granulopoese auf hochdosierte Cyclophosphamid-Chemotherapie. <i>Lohrmann, H. P., Schreml, W., Heimpel, H.</i> (Ulm) .....	600
Randomisierte Studie: Polychemotherapie gegen Polychemotherapie plus Transferfaktor beim metastasierenden Mammakarzinom. <i>Rainer, H., Moser, K., Bettelheim, P.</i> (Wien) .....	604
Zur selektiven Chemotherapie des hepatozellulären Karzinoms. <i>Keppeler, D., Pausch, J., Gerok, W.</i> (Freiburg) .....	606
Zur cardiotoxischen Wirkung von Adriamycin. — Muskelmechanische und elektrophysiologische Untersuchungen am isolierten Papillarmuskel des Meerschweinchenherzens. <i>Höfling, B., Bolte, H.-D.</i> (München) .....	610
Der Einfluß einer Strahlentherapie auf die humorale Immunität bei Patienten mit Lymphogranulomatose oder Seminom. <i>Krüsman, W. F., Slanina, J., Boser, F.</i> (Freiburg) .....	612
Über den Einfluß von Geschlechtshormonen auf die zellvermittelte Immunität bei metastasierenden Mamma-Karzinomen. <i>Illiger, H.-J., Hartlapp, H.-J., Krischke, W., Otto, K.</i> (Bonn) .....	615
In vitro-Untersuchungen zur Tumorphylaxe durch Vitamin A. <i>Kohl, F. V., Juhl, H. J., Schürer, C. C., Bartram, C. R., Wichert, P. v., Rüdiger, H. W.</i> (Hamburg) .....	618
Zur genetischen Prädisposition maligner Tumoren am Beispiel multipler kartilaginärer Exostosen. <i>Theile, U., Staudte, Chr.</i> (Mainz) .....	621
Untersuchungen zur Übertragungsweise RNS-Tumorvirus-ähnlicher Partikel in Melanomen. <i>Hehlmann, R., Erfle, V., Schettters, H.</i> (München/Neuherberg) .....	623

Klinikzentriertes, EDV-unterstütztes Krebsregister, Düsseldorf. <i>Fischer, J. Th., Faber, P., Heydthausen, M., Irlich, G., Jesdinsky, H. J., Jünemann, H., Schoppe, W. D.</i> (Düsseldorf) .....	627
---	-----

## Kardiologie

Ultraschalluntersuchung, ein vernünftiger Schritt in der Diagnostik der koronaren Herzerkrankung. <i>Schmitz, H., Parker, K., Oxenham, R.</i> (München/London) .....	633
Echokardiographische Druck-Dimensionsanalyse bei koronarer Herzerkrankung. <i>Erbel, R., Schweizer, P., Krebs, W., Meyer, J., Effert, S.</i> (Aachen) .....	637
Suprasternale Echokardiographie in der Diagnostik der Lungenembolie. <i>Kasper, W., Meinertz, T., Kersting, F., Lang, K., Limbourg, P., Just, H.</i> (Mainz) .....	639
Der Einfluß von Änderungen der Herzfrequenz, Nachlast und Kontraktilität des linken Ventrikels auf echokardiographische Funktionsparameter. <i>Most, E., Stefan, G., Bender, F.</i> (Münster) .....	642
Beitrag der axialen Computer-Tomographie zur Diagnostik von Erkrankungen des Herzens und der Aorta. <i>Heuser, L., Tauchert, M., Mödder, U.</i> (Köln) .....	645
Die kombinierte Anwendung der 201-Thallium-Myokardszintigraphie und der EKG-getriggerten Herzbinnenraumszintigraphie zur Beurteilung der linksventrikulären Funktion nach Myokardinfarkt. <i>Sauer, E., Sebening, H., Dressler, J., Lutitsky, L., Hör, G., Pabst, H. W., Blömer, H.</i> (München) .....	648
Sensitivität der Serienmyokardszintigraphie mit 201-Thallium nach Ergometerbelastung. <i>Sebening, H., Sauer, E., Lutitsky, L., Blömer, H., Dressler, J., Hör, G., Pabst, H. W.</i> (München) .....	654
Beziehungen von EKG- und VKG-Parametern mit angiographisch ermittelten LV-Massen bei Patienten mit Linksherzbelastung. <i>Hain, P., Mengden, H.-J. v., Just, H., Michaelis, J., Wellner, U., Zimmermann, H.</i> (Mainz) .....	657
Wertigkeit der regionalen Dimensionsanalyse von linksventrikulären Cineangiogrammen. <i>Spiller, P., Bornikoel, K., Neuhaus, K. L., Rönberg, D., Schmiel, F. K.</i> (Düsseldorf) .....	661
Ejektionsleistung und Muskelmasse des linken Ventrikels bei koronarer Herzkrankheit unter Vorhofstimulation in zwei Stufen. <i>Hagemann, K., Meyer, J., Krebs, W., Effert, S.</i> (Aachen) .....	664
Hereditärer Mangel an thyroxinbindendem Globulin kombiniert mit hypertrophischer obstruktiver Kardiomyopathie. <i>Bohner, J., Eichstädt, H., Wahl, R., Kallee, E.</i> (Tübingen) .....	666
Linksventrikuläre Dehnbarkeit und Belastungsdrücke im kleinen Kreislauf vor und nach aortakoronarem Bypass. <i>Jehle, J., Bornikoel, K., Neuhaus, K. L., Spiller, P., Sauer, G.</i> (Düsseldorf) .....	670
Die Urinexkretion von Dopamin, Noradrenalin und Adrenalin von Patienten mit Herzinsuffizienz verschiedener Schweregrade. <i>Lang, R., Dobner, P., Meurer, K. A., Kaufmann, W.</i> (Köln) .....	673
The "Lazy Left Ventricle". <i>Sigwart, U., Trieb, G., Schmidt, H., Gleichmann, U.</i> (Bad Oeynhausen) .....	676
Steroid-Kardiomyopathie: Experimentelle Erzeugung, Nachweis und Quantifizierung ihrer hämodynamischen und kontraktiven Auswirkungen. <i>Strauer, B. E., Beer, K., Bürger, S., Mayr, G., Meinardus, A., Scherpe, A.</i> (München) .....	679
Zur Wirkung von Nitroprussid-Natrium und Dobutamin auf das Ventrikelmyokard bei Patienten mit hochgradiger Linksherzinsuffizienz. <i>Cyran, J., Bolte, H. D.</i> (München) .....	683
Kardiovaskuläre Effekte von Lorcaïnid, einer neuen antiarrhythmischen Substanz. <i>Kersting, F., Kasper, W., Meinertz, T., Just, H., Jähnchen, E.</i> (Mainz) .....	687

Der Karotissinusdruck im His-Bündel-EKG. Systematik des Wirkortes und klinische Bedeutung. <i>Hombach, V., Zanker, R., Behrenbeck, D. W., Burian, W., Tauchert, M., Hilger, H. H.</i> (Köln) .....	690
Depression der Kammerautomatie durch Diphenylhydantoin (DPH) bei Patienten mit höhergradigem AV-Block. <i>Leitner, E.-R. v., Schröder, R.</i> (Berlin) .....	693
Rhythmusstörungen bei idiopathischem hypertropher Subaortenstenose. <i>Hanrath, P., Mathey, D., Kupper, W., Saal, M., Markworth, P., Bleifeld, W.</i> (Hamburg) .....	696
Wirkung des $\beta$ -Blockers Penbutolol auf die hämodynamischen Parameter und auf das Erregungsleitungssystem des Menschen. <i>Biamino, G., Schüren, K.-P., Leitner, E. v.</i> (Berlin) .....	697
Diagnostische Wertigkeit verschiedener Untersuchungsverfahren für die Beurteilung der Sinusknotenfunktion. <i>Breithardt, G., Seipel, L., Wiebringhaus, E.</i> (Düsseldorf) ...	700
Experimenteller Myokardinfarkt und supraventrikuläre Rhythmusstörungen (SR). <i>Brachmann, J., Senges, J., Pelzer, D., Hennig, E., Weihe, E., Kübler, W.</i> (Heidelberg) .	704
Wertigkeit radiokardiographisch bestimmter Funktionsparameter des rechten und linken Herzens bei der koronaren Herzkrankheit. <i>Tillmanns, H., Knapp, W. H., Olshausen, K. v., Mehmel, H. C., Doll, J., Kübler, W.</i> (Heidelberg) .....	707
Koronarreserve und linksventrikuläre Funktion bei Patienten mit unauffälligem Koronarogramm nach klinisch gesichertem Infarkt. <i>Opherk, D., Mäurer, W., Mehmel, H. C., Müller, J. H., Zebe, H., Kübler, W.</i> (Heidelberg) .....	711
Prognostische Kriterien aus dem präoperativen Koronarogramm für den intraoperativen Durchfluß in aorto-koronaren Venenbrücken. <i>Mehmel, H. C., Hasper, B., Schmitz, W., Kübler, W.</i> (Heidelberg) .....	714
Das Verhalten von Herzminutenvolumen, Ejektionsfraktionen und zeitlichem Volumendifferential bei Patienten mit einer koronaren Herzkrankheit in Ruhe und unter Ergometerbelastung. Nichtinvasive Bestimmung mit einer radiokardiographischen Untersuchungsmethode. <i>Klein, Chr.-P., Brill, G., Oberhausen, E., Bette, L.</i> (Homburg) .....	716
Häufigkeit von Myokardinfarktausdehnungen aufgrund von Serienbestimmungen der Kreatinkinase (CK) und des Isoenzym CK-MB. <i>Kötter, V., Prokein, E., Linderer, T., Tietze, U., Schröder, R.</i> (Berlin) .....	719
Plasma-Bestimmungen von DBH, ACTH, CK-MB und CPK bei klinischem Verdacht auf Herzinfarkt. <i>Brisse, B., Bender, F., Scherer, H. E.</i> (Münster) .....	722
Erfolgt die Verbesserung der Hämodynamik beim akuten Myokardinfarkt durch Natriumnitroprussid zu Lasten einer weiteren Nekrose-Ausdehnung? <i>Essen, R. v., Merx, W., Dörr, W., Krebs, W., Effert, S.</i> (Aachen) .....	725
On the Effect of Pentoxifylline in Ischemic Heart Disease. <i>Kobaladze, S. G.</i> (Tbilisi)	728
Beziehung zwischen Blutdruck, Herzfrequenz und Plasmakatecholaminspiegel unter Dopamin-Infusion. <i>Gundert-Remy, U., Penzien, H., Mäurer, W.</i> (Heidelberg) .....	732
Belastungsinsuffizienz unter Betablockertherapie beim hyperkinetischen Herzsyndrom. <i>Niehues, B., Hermanns, L., Kortenbruck, R., Behrenbeck, D. W., Hilger, H. H.</i> (Köln) .....	736
Orale Hydralazinbehandlung der chronischen therapierefraktären Herzinsuffizienz. <i>Mathey, D., Bleifeld, W.</i> (Hamburg) .....	739
Simultane echocardiographische und hämodynamische Untersuchungen unter ansteigenden Dosen von Dobutamin. <i>Most, E., Bender, F.</i> (Münster) .....	739
Nebenwirkungen bei Langzeitanwendung von Mexiletin. <i>Henning, B., Merx, W., Brunner, H., Härtel, H.</i> (Aachen) .....	742
Therapie der hyponatriämischen Herzinsuffizienz mit Glukose-Insulin-Kalium-Infusionen und Demeclocyclin. <i>Manthey, J., Kaden, F., Leinberger, H., Opherk, D., Ritz, E., Kübler, W.</i> (Heidelberg) .....	745
Wirkung von Dopamin und Isoproterenol auf den myokardialen Sauerstoffverbrauch beim Hund. <i>Genth, K. R., Swain, J. A., Hanley, H. G., Lewis, R. M., Schwarz, A.</i> (Gießen/Houston) .....	748

Verhalten von Urinausscheidung und Plasmaspiegeln verschiedener Herzglykoside bei der Klinikaufnahme. <i>Ochs, H. R., Bodem, G., Otten, H., Meyer, R.</i> (Bonn) .....	749
Digoxinkonzentration im Herzmuskel und Plasma bei Patienten mit Digitalis-Langzeitthera- pie. <i>Lichey, J., Havestatt, Ch., Hasford, J., Weinmann, J.</i> (Berlin) .....	752
Serumglykosidkonzentration bei stationärer Aufnahme. Eine prospektive Studie. <i>Futter, G., Haasis, R., Larbig, D., Kochsiek, K.</i> (Tübingen) .....	754
Untersuchungen zur enteralen Absorption und zum Metabolismus von Lanatosid C. <i>Bodem, G., Grube, E., Ochs, H. R., Gerloff, J.</i> (Bonn) .....	757
Nitroglycerin-Therapie bei dekompensierten Herzklappenvitien. <i>Klein, G., Wirtzfeld, A., Deltus, W., Schinz, A., Schnelle, K.</i> (München) .....	760
Präoperative Analyse von Arbeit und Leistung als Maß für die myokardiale Leitungsfähig- keit bei Aortenklappenfehlern. <i>Meyer, J., Hagemann, K., Verstraeten, K., Jensch, P., Krebs, W., Essen, R. v., Ameling, W., Effert, S.</i> (Aachen) .....	763
Funktionszeiten moderner Herzschrittmacher – Langzeitbeobachtung von über 2400 Herzschrittmachern. <i>Himmler, F. Ch., Seidl, K. F., Wirtzfeld, A.</i> (München) .....	766
Echokardiographische Befunde nach operativer Behandlung der hypertrophischen ob- struktiven Cardiomyopathie (HOCM). <i>Köhler, E., Kuhn, H., Bluschke, V., Neuhaus, Ch., Thurow, J., Krelhaus, F., Loogen, F., Bircks, W.</i> (Düsseldorf) .....	769
Prä- und postoperative Hämodynamik bei Mitralklappenersatz durch Björk-Shiley (MBP) bzw. Schweine-(HPX)-Klappen. <i>Fricke, G., Papachrysanthou, Chr., Mattern, H., Wiß- kirchen, K. J.</i> (Bonn/Kiel) .....	772
Untersuchungen zur Hämolyse nach Björk-Shiley, Lillehei-Kaster und Starr-Edwards Mitralklappenersatz. <i>Horstikotte, D., Haerten, K., Leuner, Chr., Pöttgen, W., Kindler, U., Loogen, F.</i> (Düsseldorf) .....	776
Echokardiographische Befunde vor und nach Operation rheumatischer Mitrал- und Aorten- vitien. <i>Haerten, K., Köhler, E., Bluschke, V., Loogen, F.</i> (Düsseldorf) .....	781
Klinischer Verlauf, Belastbarkeit und soziale Eingliederung nach prothetischem Klappener- satz in Abhängigkeit von der Hämodynamik. <i>Mattern, H., Fricke, G. R., Wißkirchen, K. J., Bernhard, A.</i> (Bonn/Kiel) .....	785

## Hypertonie

Zur Problematik der Einteilung in Blutdruckgruppen auf Grund von Ruhemessungen. <i>Schulte, W., Neus, H., Noffke, H., Eiff, A. W. v.</i> (Bonn) .....	789
Stressreagibilität als Charakteristikum von Blutdruckgruppen. <i>Eiff, A. W. v., Neus, H., Schulte, W.</i> (Bonn) .....	792
Einfluß einer oralen Natriumbelastung auf die Renin- und Aldosteronsekretion bei essen- tieller Hypertonie. Vergleich zu Normalpersonen. <i>Witassek, F., Vetter, H., Glänzer, K., Stumpe, K. O., Krück, F.</i> (Bonn) .....	795
Phäochromocytomähnliche Symptomatik bei akuter hypertensiver Encephalopathie. <i>Rök- kel, A., Reuther, P., Deeg, P., Heidland, A.</i> (Würzburg) .....	797
Natrium-Kalium-ATPase-Aktivität in Erythrozytenghosts und Elektrolytkonzentrationen in Erythrozyten von Patienten mit essentieller Hypertonie. <i>Wambach, G., Helber, A., Bönner, G., Hummrich, W.</i> (Köln) .....	800
Einfluß von Kochsalzkonsum, psychischem Stress und Ovulationshemmern auf den Blut- druckverlauf bei Ratten mit erblicher spontaner Hypertonie (SH-Ratten). <i>Samizadeh, A., Wessels, F., Losse, H.</i> (Münster) .....	803
Reninaktivität und Angiotensin II-Konzentration im Nierenvenenblut bei Hypertonikern mit Nierenarterienstenosen. <i>Küppers, H., Schnurr, E., Grabensee, B.</i> (Düsseldorf) .....	807
Renale Kallikrein-Ausscheidung bei Normotonikern und Hypertonikern unter unterschied- licher Kochsalzzufuhr. <i>Overlack, A., Stumpe, K. O., Zywzok, W., Ressel, C., Krück, F.</i> (Bonn) .....	810

Der Einfluß sog. kardioselektiver und nichtkardioselektiver $\beta$ -Rezeptorenblocker auf den Stoffwechsel während ergometrischer Leistung bei Hypertoniepatienten. <i>Franz, I.-W., Lohmann, F. W., Koch, G., Röcker, L.</i> (Berlin) .....	813
Die Behandlung der therapierefraktären Hypertonie mit Minoxidil. <i>Kindler, J., Sieberth, H. G., Peitz, R.</i> (Köln) .....	816
Klinische Erfahrungen mit antihypertensiver Behandlung mit Guanabenz oder Clonidin in Kombination mit Thiazid. <i>Tschöpe, W., Orth, H., Ritz, E.</i> (Heidelberg) .....	820
Einfluß von Somatostatin auf Renin, Aldosteron und Blutdruck bei unilateraler renovaskulärer Hypertonie. <i>Arlart, I., Rosenthal, J., Pal, S., Raptis, S.</i> (Ulm) .....	824
Hämofiltration zur Behandlung der Hypertonie bei Dialyse-Patienten: Verhalten des Sympathicus (DBH). <i>Spohr, U., Schneider, H., Streicher, E., Schrack, R., Ritz, E.</i> (Heidelberg/Stuttgart) .....	827
Präoperative Diagnostik und Operationsergebnisse bei Nierenarterienstenosen und Schrumpfnieren mit Hypertonie. <i>Beyer, J., Liebau, G., Völter, D., Sauter, M., Meyer, D., Rosendahl, W., Hayduk, K.</i> (Tübingen) .....	830
Der Einfluß der Langzeithämodialyse auf Renin-Aktivität, Aldosteron, Cortisol, Serumkalium, Serumnatrium und Blutdruck. <i>Vetter, W., Záruba, K., Kopp, H. G., Grimm, J., Kuhlmann, U., Tuma, J., Studer, A., Siebenschein, R., Furrer, J., Siegenthaler, W.</i> (Zürich) .....	832
Postoperative Langzeitergebnisse bei Patienten mit primärem Aldosteronismus. <i>Philip, Th., Distler, A., Dunkel, I., Wolff, H. P.</i> (Mainz) .....	834

## Symposium A:

### Muskelschwäche als Leit- und Warnsymptom bei Allgemeinerkrankheiten

<b>Einführung.</b> <i>Janzen, R.</i> (Hamburg) Referat .....	838
<b>Funktionelle und strukturelle Myopathien.</b> <i>Mertens, H. G.</i> (Würzburg) Referat .....	840
<b>Muskelschwäche als Leit- und Warnsymptom bei Endokrinopathien.</b> <i>Pongratz, D., Scriba, P. C.</i> (München) Referat .....	846
<b>Muskelschwäche als Leit- oder Warnsymptom unter medikamentöser Therapie und bei Intoxikationen.</b> <i>Neuhaus, G. A.</i> (Berlin) Referat .....	852
Allgemeine Diskussion .....	862
Grenzen und Möglichkeiten der diagnostischen Zusatzuntersuchungen in den Speziallaboratorien. <i>Eickhoff, W.</i> (Hamburg) .....	863
Muskelbiopsie. <i>Pongratz, B.</i> (München) .....	869
Bedingungen und Provokationen. <i>Mertens, H. G.</i> (Würzburg) .....	881
Klinisch-chemische Kriterien. <i>Bernhardt, W.</i> (Hamburg) .....	884
Einige Schwerpunkte der internistischen und neurologischen Differentialdiagnostik mit den allgemeinen klinischen Untersuchungsmethoden. Paraneoplastisch, immunologisch und endokrinologisch bedingte Muskelschwächen. <i>Scriba, P. C.</i> (München) .....	888
Selektion durch Pharmaka. <i>Neuhaus, G. A.</i> (Berlin) .....	893

## Symposium B:

### Die Haut als Ausdruck innerer Erkrankungen

<b>Einführung.</b> <i>Korting, G. W.</i> (Mainz) Referat .....	898
<b>Haut- und Jejunopathologie bei Dermatitis herpetiformis.</b> <i>Bork, K.</i> (Mainz) Referat .....	898
<b>Diabetes und Haut.</b> <i>Brehm, G.</i> (Ludwigshafen) Referat .....	901
<b>Die Grundlagen der Porphyria cutanea tarda.</b> <i>Goerz, G.</i> (Düsseldorf) Referat .....	903
<b>Acanthosis nigricans.</b> <i>Heite, H. J.</i> (Freiburg) Referat .....	906
<b>Paraneoplastische Syndrome der Haut (ohne Acanthosis nigricans maligna)</b> <i>Herzberg, J.</i> (Bremen) Referat .....	913
<b>Ist die Dermatose Psoriasis Ausdruck einer Allgemeinerkrankung?</b> <i>Holzmann, H.</i> (Mainz) Referat .....	914

<b>Veränderungen der Zunge und der Mundschleimhaut bei inneren Krankheiten.</b> <i>Hornstein, O.</i> (Erlangen) Referat .....	916
<b>Interne Ursachen der Urticaria.</b> <i>Illig, L., Paul, E.</i> (Gießen) Referat .....	919
<b>Pigmentstörungen der Haut bei inneren Krankheiten.</b> <i>Krebs, A.</i> (Bern) Referat .....	921
<b>Nagelveränderungen bei inneren Krankheiten.</b> <i>Pfister, R.</i> (Karlsruhe) Referat .....	923

## **Infektionskrankheiten**

Vergleichende bakteriologische Harnbefunde einer urologischen Klinik zwischen den Jahren 1959 und 1970. <i>Alexander, M., Becker, B.</i> (Berlin) .....	926
Verlaufsbeobachtungen bei Leptospirosen. <i>Fröhlich, J.</i> (Freiburg) .....	928
Maridi-hämorrhagisches Fieber; die Bedeutung einer neuen Viruskrankheit. <i>Dietrich, M., Knobloch, J.</i> (Hamburg) .....	931
Zelluläre Infektabwehr beim Diabetes mellitus. <i>Zielinski, Ch., Endler, A. T., Scherthaner, G., Ludwig, H.</i> (Wien) .....	933
Granulozytentransfusion bei Behandlung von septischen Zuständen neutropenischer Patienten. <i>Kamanabroo, D., Jansen, M., Gröbe, H., Büchner, Th.</i> (Münster) .....	937
Die Prognose von Patienten mit bedrohlichen Infektionen. <i>Schäfer, J.-H., Boyscheff, C., Thimme, W.</i> (Berlin) .....	939
Diagnostische Hämoperfusion bei Sepsis. <i>Hennemann, H., Keller, F., Richter, J.-E., Schröter, G., Barz, W.</i> (Würzburg/Mainz) .....	943
Anti-HB <sub>e</sub> Titer bei HB <sub>e</sub> Ag (e-antigen) und anti-HB <sub>e</sub> (anti-e) positiven asymptomatischen Hepatitis-B-surface-Antigen (HB <sub>s</sub> Ag) Trägern. <i>Hess, G., Arnold, W., Meyer zum Büschenfelde, K. H., Purcell, R. H.</i> (Berlin/Bethesda, USA) .....	943
Hepatitis A-Antikörper und ihre Bedeutung für die posttransfusionelle Hepatitis. <i>Lehmann, H., Schlaak, M., Frösner, G. G., Haas, M.</i> (Kiel/Eßlingen) .....	945
„Masken“ der Malaria. <i>Wedershoven, H. J., Wienbeck, M., Scholten, Th., Fritsch, W. P., Bremer, G., Fischer, J. T., Strohmeyer, G.</i> (Düsseldorf) .....	948
Besonderheiten bei 25 Malariaerkrankungen an der Med. Univ.-Klinik Freiburg. <i>Rensing, U., Herkel, L., Schollmeyer, P., Allgöwer, M., Löhr, G. W., Mittermayer, Ch., Rohrbach, R.</i> (Freiburg) .....	952
Radioimmunologische Überwachung der Therapie mit Aminoglycosidantibiotika. <i>Glau-bitt, D., Knoch, K., Frackenpohl, H., Moebes, E.</i> (Krefeld) .....	956
Zum Problem der Nephrotoxizität der Kombinationstherapie mit Gentamycin und Cephalotin. <i>Burck, H. C., Sörgel, G.</i> (Kiel) .....	960
Pharmakokinetische Vergleichsuntersuchungen zur Resorption von drei neuen Cephalosporinen. <i>Lode, H., Stahlmann, R., Dzwillo, G., Koepe, P.</i> (Berlin) .....	964
Der Einfluß von Prednisolon auf die Amoxicillin-Resorption. <i>Höffken, G., Lode, H., Koepe, P., Wendt, H.</i> (Berlin) .....	967
Klinische Beobachtungen zur Chemotherapie der Echinokokkose mit Mebendazol. <i>Kern, P., Volkmer, H.-J., Dietrich, M.</i> (Hamburg) .....	969

## **Gastroenterologie**

Röntgenkinematographische und manometrische Untersuchungen bei intramuraler Pseudodivertikulose des Ösophagus. <i>Lindstaedt, H., Wienbeck, M., Koischwitz, D., Miederer, S. E., Strohmeyer, G.</i> (Bonn/Düsseldorf) .....	972
Barret-Syndrom bei der Achalasie des Ösophagus. <i>Berges, W., Rohner, H. G., Nier, H., Borchar, F., Müller-Wallraf, R., Wienbeck, M.</i> (Düsseldorf/Bonn) .....	975
Ösophagusfunktion bei Mastozytose. <i>Wienbeck, M., Rohner, H. G., Rodermund, O.-E., Berges, W., Strohmeyer, G.</i> (Düsseldorf/Bonn) .....	977
Die Wirkung von Fenoterol auf den Ösophagussphinktertonus bei Achalasie. <i>Weihrauch, T. R., Waldeck, F., Förster, Ch. F., Ewe, K.</i> (Mainz/Ingelheim) .....	979

HL-A-Verteilung bei isolierter Korpussschleimhautatrophie (Gastritis Typ I). <i>Miederer, S. E., Löffler, A., Lindstaedt, H., Wobser, E., Rittner, Ch.</i> (Bonn) .....	982
Zum Wirkungsmechanismus neuer Pharmaka in der Ulkusbehandlung. <i>Simon, B., Fromm, T., Kather, H., Kommerell, B.</i> (Heidelberg) .....	984
Die Cimetidinwirkung auf die durch intraoperativen elektrischen Vagusreiz freigesetzte H <sup>+</sup> -Ionensekretion bei Patienten mit Ulcus duodeni. <i>Fritsch, W.-P., Schacht, U., Scholten, Th., Hengels, K.-J., Müller, J., Jäger, N., Strasser, K.</i> (Düsseldorf) .....	988
Untersuchungen über den Wirkungsmechanismus von Pirenzepin (Gastrozepin), einem neuen Sekretionshemmer. <i>Heller, G., Karn, U., Neubauer, M., Althoff, P. H., Schöffling, K.</i> (Frankfurt) .....	991
Domperidon stimuliert die Motilität von Antrum und Duodenum im Doppelblind-cross-over-Versuch. <i>Weihrauch, T. R., Ehl, W., Ewe, K., Förster, Ch. F.</i> (Mainz) .....	994
Bioptisch-radiologische Dünndarmdiagnostik – ein neues kombiniertes Verfahren. <i>Frimberger, E., Imschweiler, M., Ottenjann, R.</i> (München) .....	997
Die Dünndarmbiopsie als diagnostisches System für quantitative, morphologische und funktionelle Aussagen. <i>Riecken, E. O., Scriba, K., Himmer, K. J., Gutschmidt, S., Menge, H., Lorenz-Meyer, H.</i> (Marburg) .....	999
Enzymkinetische Untersuchungen am Gewebsschnitt von Biopsiematerial – eine neue diagnostische Möglichkeit zur Erfassung von Enzymveränderungen am menschlichen Dünndarmresorptionsepithel. <i>Gutschmidt, S., Lorenz-Meyer, H., Menge, H., Riecken, E. O.</i> (Marburg) .....	1001
Fremdstoffabbauende Enzyme im menschlichen Dünndarm; Einfluß der exokrinen Pankreasfunktion. <i>Hoensch, H., Schmid, A., Hartmann, F., Egberts, E.</i> (Tübingen) ..	1006
Regionale Verteilung Prostaglandin-metabolisierender Enzyme in der Schleimhaut des oberen Gastrointestinaltrakts des Menschen. <i>Peskar, B. M., Gerok, W.</i> (Freiburg)	1009
Morphologische und funktionelle Untersuchungen zum Somatostatin-Einfluß auf die Dünndarmschleimhaut. <i>Menge, H., Schröder, P., Thelen, P., Lorenz-Meyer, H., Riecken, E. O.</i> (Marburg) .....	1011
Neue Möglichkeit zur Hemmung von $\alpha$ -Glukosidasen in der Dünndarmschleimhaut. <i>Caspary, W. F., Graf, S., Sido, B.</i> (Göttingen) .....	1014
Die ischämische Colitis. <i>Holtermüller, K. H., Ludwig, J., Newcomer, A., Spencer, R., Stephens, D.</i> (Mainz/Rochester) .....	1017
Welche Wertigkeit kommt dem coloskopischen Befund bei der Differenzierung zwischen Colitis ulcerosa und Morbus Crohn zu? <i>Malchow, H., Jenss, H., Steinhardt, H. J., Schütze, R., Hartmann, F.</i> (Tübingen/Marburg) .....	1019
Klinische, endoskopische und histologische Aspekte der Strahlenproktitis. <i>Wanitschke, R., Ewe, K., Brockerhoff, P., Höhn, P., Kutzner, J., Barth, M., Michel, J.</i> (Mainz) ..	1022
Diagnostische Wertigkeit von Sonographie und Pankreasfunktionsprüfung bei chronischer Pankreatitis. <i>Schierl, W., Otto, M., Kremer, H., Blechschmidt, D., Forell, M.</i> (München) .....	1025
Sonographische und computertomographische Pankreasdiagnostik im Vergleich. <i>Kremer, H., Gebauer, A., Rothe, R., Scherer, U., Schierl, W., Heimhuber, B., Lissner, S., Zöllner, N.</i> (München) .....	1028
Eine retrospektive Pilot-Studie zur Wertigkeit der ERCP im Vergleich zur Sonographie in der Diagnostik des Verschlüßikterus. <i>Lorenz-Meyer, H., Schwerk, W. B., Lehmann, F.</i> (Marburg) .....	1031
Endoskopische quantitative Pankreassekretionsanalyse als Kurztest (Sekretin-Coerulein-Kurztest). <i>Bornschein, W.</i> (München) .....	1033
Die Bedeutung eines indirekten sondenlosen Tests für die Diagnostik der exokrinen Pankreasfunktion. <i>Hofmann, R., Schmidt, E.</i> (Hannover) .....	1036
Die Beurteilung der exokrinen Pankreasfunktion mit Fluorescein-Dilaurat. <i>Gregory, D. v., Opitz, H.</i> (Bad Neustadt) .....	1040

Die Bestimmung von Chymotrypsin im Stuhl und der Peptid-PABA-Test bei der exokrinen Pankreasinsuffizienz. <i>Thienhaus, R., Tennie, U., Niederau, C., Strohmeyer, G.</i> (Düsseldorf) .....	1043
Methämalbumin: Ein weiterer diagnostischer und prognostischer Parameter bei akuter Pankreatitis. <i>Lankisch, P. G., Koop, H., Otto, J., Oberdieck, U.</i> (Göttingen) .....	1046
Zur gastroenterologischen Diagnostik bei Hypolipoproteinämien unter besonderer Berücksichtigung des Morbus Tangier. <i>Gheorghiu, Th., Assmann, G., Mies, R., Schaefer, H. E.</i> (Köln) .....	1050
Stoffwechseleinstellung nach totaler Pankreatektomie. Erfahrungsbericht anhand von 21 Fällen mit vollständiger Entfernung der Bauchspeicheldrüse. <i>Urban, V., Poll, M., Willig, F., Schmidt, F. H., Trede, M.</i> (Heidelberg/Mannheim) .....	1053

## Hepatology

Untersuchungen zur Validität der Methoden zur klinischen Lebergrößenbestimmung unter Einfluß einer neuen, eigenen Methode mit Hilfe der Leberscintigraphie. <i>Hain, P., Centner, B., Theile, U.</i> (Mainz) .....	1057
Blutungsdauer nach Leberbiopsie korreliert nicht mit peripheren Gerinnungsfaktoren. <i>Ewe, K., Reinhardt, P., Müller, H., Ohler, W.</i> (Mainz) .....	1060
Nachweis einer vermehrt sialylierten, fetalen Enzymvariante der $\gamma$ -Glutamyltransferase im Serum von Patienten mit Lebererkrankungen und unter Azathioprin-Therapie. Ein neuer diagnost. Parameter. <i>Köttgen, E., Prellwitz, W., Gerok, W.</i> (Freiburg/Mainz) .....	1062
Die Bedeutung von Serum-Hemmfaktoren (SIF) im Verlauf und zur Prognose chronischer HBV-induzierter Lebererkrankungen. Ergebnisse einer dreijährigen Verlaufsstudie. <i>Ortmann, H., Berg, P. A., Gerlich, W., Klinge, O., Wildhirt, E.</i> (Kassel/Tübingen/Göttingen) .....	1065
Subpopulationen und Subtypen von Dane-Partikeln. <i>Hess, G., Kaplan, P. M., Shih, J. W. K., Purcell, R. H., Arnold, W., Gerin, J. L.</i> (Berlin/Bethesda) .....	1069
Hepatitis-B-Virus Marker und Immunkomplex bei HBs-Ag-positiven Dialysepatienten. <i>Arnold, W., Hess, G., Kösters, W., Hütteroth, T. H., Meyer zum Büschenfelde, K. H.</i> (Berlin/Mannheim) .....	1071
Konzentrationsänderungen der freien Fettsäuren im Serum bei akuter Hepatitis. <i>Atzpodien, W., Kremer, J.</i> (Mainz) .....	1073
Untersuchungen zur Pathogenese des Leberkomas; Nachweis mittelgroßer Peptide. <i>Leber, H. W., Goubeaud, G., Pohlreich, J., Schütterle, G.</i> (Gießen) .....	1076
Eliminierung neurotoxischer Substanzen durch Hämoperfusion (HP) im Coma hepaticum. <i>Czygan, P., Brunner, G., Stiehl, A., Fröhling, W., Gärtner, U., Kommerell, B.</i> (Heidelberg/Hannover) .....	1079
IgG-Bindung an Chang-Leberzellen bei Serum von Patienten mit chronisch aktiver Hepatitis. <i>Hüttenroth, T. H., Meyer zum Büschenfelde, K. H.</i> (Berlin) .....	1081
Leberenzymveränderungen nach Intoxikationen mit halogenierten Kohlenwasserstoffen. <i>Teschke, R., Neuefeind, M., Altrogge, G., Borchard, F., Frenzel, H., Fritsch, W.-P., Miller, B., Wienbeck, M., Grabensee, B., Strohmeyer, G.</i> (Düsseldorf) .....	1084
Histologische und laborchemische Verlaufsbeobachtungen bei Patienten mit alkoholischer Hepatopathie. <i>Maier, K.-P., Seitzer, D., Haag, G., Peskar, M., Gerok, W.</i> (Freiburg) .....	1087
Beeinflussung der Gallensekretion durch akute i.v. Alkoholgabe bei der Katze. <i>Hartmann, W., May, S., Goebell, H.</i> (Essen) .....	1090
Vergleichende manometrische und histologische Untersuchungen zum Ablauf der portalen Hypertonie bei alkoholischen Leberzirrhosen. <i>Mörl, M., Wannagat, L.</i> (Bad Mergentheim) .....	1093
Leberfunktionsteste (Galactose-Elimination und $^{14}\text{C}$ -Aminopyrin-Demethylierung) vor und nach Herzoperationen in extrakorporaler Zirkulation. <i>Hempel, V., Fleischmann, R., Hess, U., Heller, W.</i> (Tübingen) .....	1096

Bedeutung endogener Glucocorticoide für das Leberwachstum. <i>Junge, U., Obrocki, J.</i> (Göttingen) .....	1098
Langzeituntersuchung zur biliären Exkretion von Cholesterol und Gallensäuren beim Miniaturschwein. <i>Kaiser, W., Stocker, K.</i> (München) .....	1100
Die Kombinationstherapie von $\beta$ -Sitosterin und Chenosäure zur Gallensteinauflösung. <i>Begemann, F., Bandomer, G.</i> (Hamburg) .....	1103
Der Einfluß essentieller Phospholipide auf Gallenzusammensetzung und Darmtätigkeit während der Behandlung mit Chenodeoxycholsäure. <i>Stiehl, A., Czygan, P., Götz, R., Raedsch, R., Fröhling, W.</i> (Heidelberg) .....	1105
Störung des Metabolismus von $3\beta$ -Hydroxy-5-Cholensäure bei intrahepatischer Cholestase. <i>Back, P.</i> (Freiburg) .....	1106
Die Disposition von Clofibrat bei Hepatitis und Leberzirrhose. <i>Hartlapp, J. H., Kürten, H., Gugler, R.</i> (Bonn) .....	1108
Pharmakokinetik von Lidokain nach intravenöser und oraler Applikation bei Patienten mit Leberzirrhose. <i>Fuchshofen, M., Zilly, W., Epping, J., Richter, E.</i> (Würzburg) ....	1110

## Stoffwechsel

Densitometrische Untersuchungen mit Hilfe der Photonenabsorptionstechnik bei renaler Osteopathie. <i>Samizadeh, A., Loew, H., Losse, H.</i> (Münster) .....	1113
Hydroxyprolinbestimmung im Plasma bei Patienten mit Erkrankungen des Knochenkollagenstoffwechsels. <i>Leicht, E., Langer, H.-J., Stelzer, K., Blum, Ch.</i> (Homburg) ...	1115
Pharmakokinetische Untersuchungen zur Osteoporosebehandlung mit Fluorid. <i>Fuchs, C., Heimann, G., Scheler, F.</i> (Göttingen/Köln) .....	1119
Therapie des Morbus Paget des Knochens mit Diphosphonaten und Calcitonin. <i>Ziegler, R., Holz, G., Minne, H., Delling, G.</i> (Ulm/Hamburg) .....	1122
Ein genetisch bedingter Defekt im Sparteinstoffwechsel des Menschen. <i>Spannbrucker, N., Eichelbaum, M., Steinke, B., Dengler, H. J.</i> (Bonn) .....	1125
Gastrointestinale Ausscheidung von Harnsäure: Bedeutung des Jejunum. <i>Peerenboom, H., Vornholz, U., Jäckel, W., Strommeyer, G., Deren, J. J.</i> (Düsseldorf/Philadelphia, Penn.) .....	1127
Der Einfluß verschiedener Purin- und Pyrimidinnukleoside auf die Pyrimidinsynthese des Menschen. <i>Zöllner, N., Gröbner, W.</i> (München) .....	1129
Der Einfluß der Nährstoffrelation auf den Energieumsatz. <i>Schönborn, J., Heim, K., Wechsler, J. G., Ditschuneit, H.</i> (Schmallenberg/Ulm) .....	1131
Gallenlipide bei Null-Diät. <i>Schlierf, G., Stiehl, A., Czygan, P., Oster, P., Raetzer, H., Schellenberg, B.</i> (Heidelberg) .....	1134
Biochemische und morphologische Veränderungen der Lipoproteine im Serum von Patienten mit akuten schweren Krankheiten. <i>Wolfram, G., Walther, B., Eckart, J., Zöllner, N.</i> (München/Augsburg) .....	1136
Vermehrte Ausscheidung von sauren Mucopolysacchariden durch Fibroblasten von Patienten mit familiärer Hypercholesterinämie. <i>Wieczorek, A., Zöllner, N.</i> (München)	1139
Untersuchungen über die Oberflächenstruktur von menschlichen Serumlipoproteinen. <i>Heuck, C. C., Middelhoff, G., Oster, P.</i> (Heidelberg) .....	1140
Untersuchung zur Zusammensetzung und zum Abbau von Chylomikronen bei der Hyperlipoproteinämie Typ V. <i>Haberbosch, J. A., Pohl, J., Greten, H.</i> (Heidelberg) .....	1142
Störungen im Abbau von zwei Triglyceridlipasen bei parenchymatösen Lebererkrankungen. <i>Klose, G., Sattel, B., Greten, H.</i> (Heidelberg) .....	1145
Änderungen des Lipoproteinstoffwechsel durch diabetische Serumfaktoren (DS) in Fibroblasten von Diabetikern und Stoffwechselgesunden. <i>Koschinsky, T., Bünting, C. E., Schwippert, B.</i> (Düsseldorf) .....	1147

Langzeituntersuchungen an Adipösen nach stationärer und ambulanter Therapie mit kohlenhydratreduzierter Diät. <i>Rabast, U., Vogelhuber, E., Vornberger, K. H., Ehl, M., Kasper, H.</i> (Würzburg) .....	1151
Vergleichende Untersuchungen zur Wirkung handelsüblicher lipidsenkender Substanzen auf die Lipolyse isolierter Fettzellen an Ratte und Mensch. <i>Ditschuneit, H. H., Fußgänger, R., Ditschuneit, H.</i> (Ulm) .....	1155
Einfluß einer lipidsenkenden Behandlung mit Xantinol-nicotinat auf den Kohlenhydratstoffwechsel bei Reifediabetikern und nicht diabetischen Patienten mit Hyperlipoproteinämien (HLP). <i>Haacke, H., Parwaresch, M. R., Rube, O., Mäder, Ch.</i> (Kiel) .....	1157
Zur Wirkung von Gemfibrozil auf Serumlipide und Lipoproteine bei Patienten mit Hyperlipoproteinämie. <i>Weisweiler, P., Neureuther, G., Schwandt, P.</i> (München) .....	1160
Kohlenhydrat- und Fettstoffwechselwirkungen von Metoprolol und Alprenolol unter beta-adrenerger Stimulation mit Isoproterenol am Stoffwechselgesunden. <i>Zilker, Th., Schnelle, A., Schinz, A., Klein, G., Bottermann, P.</i> (München) .....	1163
Differentialdiagnose der hepatischen Porphyrinen. <i>Doss, M.</i> (Marburg) .....	1165
Der arterielle und intrazelluläre Säure-Basen-Haushalt bei Patienten mit chronischer respiratorischer Azidose. <i>Saborowski, F., Kaufmann, W.</i> (Köln) .....	1169

## Diabetologie

Zur Syntropie von Diabetes mellitus und Adipositas. <i>Petzoldt, R., Schöffling, K., Frerichs, H., Creutzfeldt, W.</i> (Frankfurt/Göttingen) .....	1173
Beziehungen zwischen Diabetesmanifestation und Hyperlipidämiebehandlung. <i>Vogelberg, K. H.</i> (Düsseldorf) .....	1178
Plasmaspiegel von Insulin und Glukagon während parenteraler Ernährung mit Glukose und Fruktose in der frühen postoperativen Phase. <i>Böttger, I., Wicklmayr, M., Günther, B., Mayer, L., Dietze, G.</i> (München) .....	1181
Der Einfluß von Dichlorazetat auf erhöhte Blutlaktatspiegel bei biguanidbehandelten Diabetikern. <i>Standl, E., Janka, H.-U., Wittmann, P., Haslbeck, M., Mehnert, H.</i> (München) .....	1184
Stoffwechselaktivitäten von Insulin nach intravenöser und intraportaler Applikation bei total pankreatektomierten Hunden. <i>Luft, D., Eggstein, M., Geisbe, H., Klempnauer, J., Müller, G., Müller, P. H., Reichenmiller, N.-E., Reifferscheid, P., Schmülling, R., Vontin, H.</i> (Tübingen) .....	1187
Behandlung der diabetischen Ketoazidose mit der angepaßten Insulininfusion. <i>Renner, R., Hepp, K. D., Mehnert, H.</i> (München) .....	1191
Diagnostische und prognostische Wertigkeit der Seruminsulinbestimmung nach sog. maximaler Stimulation bei drohenden Sekundärversagern der Sulfonylharnstofftherapie. <i>Sachse, G.</i> (Bad Lauterberg) .....	1195
Nachweis der verbesserten Kohlenhydrattoleranz bei juvenilen Diabetikern durch Einsatz eines neuen Saccharase-Hemmers. <i>Jaeger, H., Krause, U., Wolf, E., Cordes, U., Beyer, J.</i> (Mainz) .....	1198
C-Peptid, IgG-Insulinantikörper, Inselzellantikörper und Ia-Gene beim Diabetes mellitus. <i>Scherthaner, G., Ludwig, H., Mayr, W. R.</i> (Wien) .....	1200
Beziehung zwischen Insulinbindung und Insulinwirkung bei einer Sonderform der Insulinresistenz. <i>Dörfler, H., Wiczorek, A., Barth, C., Wolfram, G., Zöllner, N.</i> (München) .....	1204
Untersuchungen zur nicht-antikörperbedingten Insulinresistenz. <i>Drost, H., Grüneklee, D., Voegle-Boehringer, M., Gries, F. A.</i> (Düsseldorf) .....	1206
Systematische, programmierte und stabile Einstellung von labilen insulinpflichtigen Diabetikern mit dem künstlichen endokrinen Pankreas. <i>Wolf, E. H., Bräutigam, E., Heiser, A., Jäger, W., Beyer, J.</i> (Mainz) .....	1211

Die Leber als Implantationsort für Langerhanssche Inseln beim experimentellen Diabetes mellitus. Morphologische und Stoffwechseluntersuchungen. <i>Bretzel, R. G., Manns, E., Schomber, C., Federlin, K.</i> (Gießen) .....	1213
Insulin-, Glukagonbindung und Adenylatzyklase-Aktivität von Leberplasmamembranen Streptozotocin-diabetischer Ratten. <i>Bachmann, W., Böttger, I., Allgayer, H., Haslbeck, M., Hepp, K. D.</i> (München) .....	1217
Der Einfluß von kardiovaskulären Risikofaktoren und der Stoffwechselkontrolle auf die arterielle Verschußkrankheit vom peripheren Typ bei Diabetikern. <i>Janka, H. U., Bloss, G., Oberparleiter, F., Standl, E.</i> (München) .....	1220

## Nephrologie

Auswirkungen einer Kurzzeitdialyse mit großflächigen Kapillarnieren auf die periphere urämische Neuropathie. <i>Knoll, O., Busch, G., Müller, H., Loew, H., Losse, H.</i> (Münster) .....	1223
Therapeutische Möglichkeiten der Hämofiltration. <i>Kramer, P., Seegers, A., De Vivie, R., Matthaei, D., Trautmann M., Scheler, F.</i> (Göttingen) .....	1226
Proteinmangelzustände bei Hämodialysepatienten? <i>Hecking, E., Prellwitz, W., Brandl, M., Zobel, R., Opferkuch, W.</i> (Mainz/Erlangen) .....	1229
Substitution des Proteinverlustes bei Peritonealdialysen. <i>Kindler, U., Schoppe, W. D., Augspach, R.</i> (Düsseldorf) .....	1233
Plasmavolumen bei Dialysepatienten nach Infusion von 500 ml 6% Hydroxyäthylstärke 450/0,7, 10% Dextran 40 bzw. 3,5% isozyanatvernetzter Gelatine. <i>Köhler, H., Kirch, W., Klein, H., Distler, A.</i> (Mainz) .....	1236
Blutfreie Laborkontrolle von Hämodialysen mittels Ultrafiltratuntersuchung. <i>Löffler, H.-D., Biller, V., Heinze, V.</i> (Freiburg) .....	1238
INH-Elimination durch Hämodialyse und Hämo-perfusion bei akuter Intoxikation. <i>Königs-hausen, Th., Altroge, D., Hein, D., Grabensee, B., Pütter, J.</i> (Düsseldorf/Wuppertal) .....	1241
Hautveränderungen nach Nierentransplantation als Folge der medikamentösen Immunsuppression. <i>Kopsa, H., Schmidt, P., Zazgornik, J., Balcke, P., Pils, P., Thurner, J.</i> (Wien) .....	1245
Pharmakodynamischer Effekt von Muzolimin und Furosemid bei Patienten mit fortgeschrittener Niereninsuffizienz. <i>Schmidt, P., Kopsa, H., Balcke, P., Zazgornik, J., Deutsch, E., Loew, D., Dýcka, J.</i> (Wien/Wuppertal) .....	1249
Die Haut bei chronischer immunkomplex-mesangioproliferativer Glomerulonephritis. <i>Ludwig, H., Schernthaner, G., Pinggera, W.</i> (Wien) .....	1253
Extrarenale und extrapulmonale Befunde beim Goodpasture-Syndrom. <i>Kamanabroo, D., Loew, H., Witting, Ch., Intorp, H. W., Bürger, G.</i> (Münster) .....	1256
Tubulo-interstitielle Nierenschädigung nach Laxantienabusus. <i>Hecking, E., Langer, K. H., Wandel, E., Köhler, H.</i> (Mainz) .....	1260
Antibody-Coating bei Harnwegsinfekten. <i>Riedasch, G., Bommer, J., Ritz, E., Reichenberg, M.</i> (Heidelberg) .....	1263
Häufigkeit metabolischer Störungen bei Patienten mit Nephrolithiasis. <i>Hendry, M., Kuhlmann, U., Möhr, P., Binswanger, U.</i> (Zürich) .....	1266
Protektive Wirkung von 5/6-Nephrektomie auf das HgCl <sub>2</sub> -induzierte akute Nierenversagen. <i>Holzgreve, H., Middeke, M., Stephan, R.</i> (München) .....	1269
Tierexperimentelle Untersuchungen zur Wirkung von Dopamin und Furosemid im Frühstadium des akuten Nierenversagens. <i>Klein, H., Greven, J.</i> (Bonn) .....	1272
Erlaubt die mathematische Analyse der Änderung des Serumkreatinins oder der Clearance eine Aussage über die Prognose der Nierenerkrankung oder Effektivität einer Therapie? <i>Wichmann, H. E., Vlaho, M., Peitz, R., Sieberth, H. G.</i> (Köln) .....	1272

Einfluß der Ketoanaloge essentieller Aminosäuren auf die Harnstoff-Zyklusenzyme und Proteinsynthese in der Ratten-Leber bei chronischer Urämie. <i>Vlaho, M., Sieberth, H. G.</i> (Köln) .....	1275
Serum-Erythropoietinkonzentration vor und nach partieller Korrektur der renalen Anämie. <i>Radtke, H. W., Erbes, P. M., Koch, K. M.</i> (Frankfurt) .....	1279
Untersuchungen zum Porphyrinstoffwechsel bei chronischer Urämie. <i>Leber, H. W., Thiel-sen, K., Bleyl, H.</i> (Gießen) .....	1281
Zur Pathogenese der Hyperlipoproteinämie bei Nierenkrankheiten. <i>Mordasini, R., Greten, H.</i> (Bern/Heidelberg) .....	1284
Freie leichte Ketten im Urin bei Nephropathien und Hepatopathien. <i>Janzik, U., Schoppe, W. D., Kindler, U.</i> (Düsseldorf/Oberhausen) .....	1287
Parathormon und cAMP in der Niereninsuffizienz. <i>Klehr, H. U., Lilienfeld-Toal, H. v., Mackes, K. G.</i> (Bonn) .....	1291
Beziehung zwischen Magnesium- und Parathormonstoffwechsel bei gesunden Probanden, Patienten mit chronischer Niereninsuffizienz (CNI) und Dialyse-Patienten (DDP). <i>Samizadeh, A., Wessels, F., Losse, H.</i> (Münster) .....	1294
Kalziumphosphatstoffwechsel unter Therapie mit 1,25-Dihydroxycholecalciferol [1,25-DHCC(Ro 21/5535)] bei Patienten mit fortgeschrittener Niereninsuffizienz. <i>Schulz, W., Spiegel, P., Gessler, U., Delling, G.</i> (Nürnberg/Hamburg) .....	1297

## Immunologie

Untersuchungen zum Mechanismus der Immunregulation durch Antikörper. <i>Stockinger, B., Lemmel, E.-M.</i> (Mainz) .....	1301
Vergleichende Untersuchung zum Nachweis antinukleärer Faktoren. <i>Helmke, K., Schäfer, B., Federlin, K.</i> (Gießen) .....	1304
Vergleichende Untersuchung zum Nachweis antinukleärer Antikörper unter besonderer Berücksichtigung des Lupus erythematoses disseminatus. <i>Gemünd, H. R., Mitrenga, D., Schumacher, K.</i> (Köln/Stuttgart) .....	1307
Die NK (Natural Killer)-Zelle im peripheren Blut beim Menschen. <i>Pape, G. R., Troye, M., Perlmann, P.</i> (Stockholm) .....	1311
Lymphozytenaktivierung durch A-Streptokokken: Spezifische Immunantwort oder polyklonale Stimulation? <i>Gross, W. L., Auerbach, G., Hahn, G., Schlaak, M.</i> (Kiel) ..	1314
Steigerung der immunologischen Reaktivität nach Gabe von Immunsuppressiva als Ausdruck einer Beeinflussung der immunologischen Regulation. <i>Schmassmann, E., Herzer, P., Lemmel, E.-M.</i> (Mainz) .....	1317
Ein neues Verfahren zum Nachweis sensibilisierter Lymphozyten bei malignen Erkrankungen — PAL Test. <i>Bauer, H. W., Ax, W.</i> (Marburg) .....	1320
Nachweis von zellulären Partialdefekten und Suppressorzellen bei Lymphomen mit Hilfe der Mitogen-induzierten Lymphozytentransformation. <i>Wulff, J. C., Leiner, H., Müller, E., Dühmke, F., Schlaak, M.</i> (Kiel) .....	1323
Beeinflussung von in vitro Phagozytose und in vivo Bakterienelimination durch Immuns-erum, IgG und den verschiedenen daraus hergestellten IgG-Fragmenten. <i>Ax, W., Kanzy, E.-J., Goronzi, B., Seiler, F. R.</i> (Marburg) .....	1325
In vivo aktivierte Null-Zellen bei akuter und chronischer Hepatitis. <i>Maerker-Alzer, G., Schumacher, K.</i> (Köln/Stuttgart) .....	1331
Die Bedeutung zellulärer Immunreaktionen bei den rapid progressiven Glomerulonephriti-den. <i>Igelmann, H.-J., Intorp, H. W., Gruber, H., Losse, H.</i> (Münster) .....	1333
Autoantikörper und Hemmfaktoren bei Kardiomyopathien. <i>Maisch, B., Berg, P. A., Kochsiek, K.</i> (Tübingen) .....	1337
In vitro-Untersuchungen mit menschlichem Transferfaktor. <i>Rainer, H., Moser, K., Lenzho-fer, R., Bettelheim, P.</i> (Wien) .....	1340

## Hämostaseologie

Einflüsse des Gerinnungs- und Fibrinolyse-Systems auf den Wundheilungsprozeß und auf die Thrombusorganisation. <i>Bruhn, H. D., Christophers, E., Pohl, J.</i> (Kiel) . . . . .	1345
Der Einfluß der Angiographie auf das Gerinnungs- und Fibrinolyse-System. <i>Krause, W. H., Lang, A.</i> (Gießen) . . . . .	1348
In vivo-Verhalten von löslichem Fibrinmonomer nach Abspaltung des Fibrinopeptids A. <i>Müller-Berghaus, G., Mahn, I.</i> (Gießen) . . . . .	1351
Fibrinogenspaltprodukte neutraler Proteasen aus menschlichen Granulozyten; Charakterisierung und Effekt auf Blutgerinnung in vitro. <i>Gramse, M., Bingenheimer, C., Egbring, R., Havemann, K.</i> (Marburg) . . . . .	1353
Störung der Fibrinpolymerisation bei Paraproteinämie. <i>Klingemann, H. G., Brunswig, D., Gunzer, U.</i> (Marburg/Würzburg) . . . . .	1356
Zum Funktionszustand des fibrinolytischen Systems bei Morbus Behçet. <i>Asbeck, F., Meyer-Boernecke, D., van de Loo, J.</i> (Münster/Köln) . . . . .	1359
Spontane F. VIII-Hemmkörper-Bildung als Komplikation der akuten Hepatitis? <i>Schmitz-Huebner, U., Kamanabroo, D., Asbeck, F.</i> (Münster) . . . . .	1363
Heterogenität von Thrombozyten: Kein Hinweis für eine Freisetzungsreaktion als Ursache der Thrombozytenalterung in vivo. <i>Reimers, H. J.</i> (Düsseldorf) . . . . .	1365
Gerinnungsanalytische, chromatografische und immunologische Studien bei Patienten mit von Willebrand-Jürgens-Syndrom (v WJS). <i>Hasler, K., Böttcher, D., Rezbach, J.</i> (Freiburg) . . . . .	1369
Thrombozytenlebenszeit bei Patienten mit Angina pectoris. <i>Otten, H., Budde, U., Gerloff, J., Lackner, K., Boden, G., Simon, H. J.</i> (Bonn) . . . . .	1372
Untersuchungen über das Verhalten von Faktor VIII-assoziiertem Antigen, Plättchenretention und Thrombozytenaggregation in Patienten mit Gefäßerkrankungen. <i>Scharrer, I., Pander, U., Kirchmaier, C., Rüfer, A., Maas, C.</i> (Frankfurt) . . . . .	1373
Der Einfluß von Furosemid auf die Gerinnung, Fibrinolyse und Thrombozytenfunktion bei Probanden. <i>Harenberg, J., Walter, E., Zimmermann, R., Spohr, U., Weber, E.</i> (Heidelberg) . . . . .	1375
Grenzen der venösen Thromboseprophylaxe mit thrombozytenaggregationshemmenden Substanzen. <i>Zimmermann, R., Zelisch, C., Hof, M., Andrassy, K., Mörl, H.</i> (Heidelberg) . . . . .	1378
Thrombozytenaggregation und Prostaglandin-Endoperoxidbildung unter Acetylsalicylsäure (ASS). <i>Palinski, W., Matthias, F. R.</i> (Gießen) . . . . .	1380
Aussagekraft einer neuen photometrischen Methode zur Wirksamkeitskontrolle der niedrigdosierten Heparin-Therapie. <i>Nienhaus, K., Wenig, Ch., Pfordt, L., Taubert, W., Meyer, I., Wenzel, E.</i> (Homburg) . . . . .	1383
Aktivierung der Diaminoxidase (Histaminase) durch Heparin. Ein Hinweis auf den Einfluß von Heparin auf die Hämostagnation. <i>Gäng, V., Brunswig, D., Liehr, H.</i> (Würzburg) . . . . .	1388

## Angiologie

Zur Früherkennung der peripheren Angiopathie unter besonderer Berücksichtigung der Risikofaktoren. <i>Reimer, F., Schmidt, M., Harle, F.</i> (München) . . . . .	1391
Immunhistologische Untersuchungen zur Lokalisation von gefäßspezifischen Antigenen. <i>Intorp, H. W., Gruber, H., Kauert, G., Kauert, A.</i> (Münster) . . . . .	1394
Einfluß von Zigarettenrauchinhalation auf Kreislauf- und Stoffwechselgrößen. <i>Koch, A., Hoffmann, K., Steck, W., Horsch, A., Hengen, N., Mörl, H.</i> (Heidelberg) . . . . .	1397
Einfluß der Gehgeschwindigkeit auf die quantitative Bestimmung der beschwerdefreien Gehstrecke bei Claudicatio intermittens. <i>Cachovan, M., de Marées, H., Kunitsch, G.</i> (Hannover) . . . . .	1400
Venenverschlußplethysmographische Untersuchungen zum „borrowing-lending-phenomenon“ unter Pentoxifyllin und Naftidrofuryl. <i>Heidrich, H., Schartl, M.</i> (Berlin) .	1403

Zur Effizienz der alpha-Rezeptorenblockade mittels Phentolamin beim Raynaud-Syndrom. <i>Brecht, Th., Hengstmann, J., Wirtz, J., Trübstein, G.</i> (Bonn) .....	1406
Diagnostische Wertigkeit der CK-MB-Bestimmung bei Patienten mit Verdacht auf Myokardinfarkt. <i>Arnim, Th. v., Neumeier, D., Sandel, P.</i> (München) .....	1408

## Endokrinologie

HLA-assoziierte Vererbung des 21-Hydroxylase-Defektes beim angeborenen adrenogenitalen Syndrom. <i>Johannsen, R., Laube, H., Graef, V., Pernice, W.</i> (Gießen/Marburg) .....	1412
Endokrinologische Untersuchungen zum Syndrom des XX-Mannes. <i>Schweikert, H.-U., Weißbach, L., Leyendecker, G., Schwinger, E., Overlack, A.</i> (Bonn) .....	1416
Einfluß der Schilddrüsenstoffwechsellage auf den Anstieg des cyclischen AMP im Plasma nach Glukagoninjektion. <i>Jäckel, W., Heimes, J., Rudorff, K. H., Hahnel, E., Herrmann, J., Krüskemper, H. L.</i> (Düsseldorf) .....	1419
Zur klinischen Bedeutung der Serum-Magnesium-Konzentration bei der Hyperthyreose. <i>Wutke, H., Schlieter, D., Stukenberg, J.</i> (Bonn) .....	1422
Präoperative Diagnostik der Nebenschilddrüsentumoren mit Hilfe stufenweiser supraselektiver Blutentnahme zur Bestimmung des Parathormonspiegels. <i>Schmidt, E., Hrubesch, M.</i> (Münster) .....	1425
Erhöhte Parathormonsekretion als eine beeinflufßbare Ursache der Azidose bei Niereninsuffizienz. <i>Girndt, J., Henning, H. V., Delling, G., McIntosh, Ch., Fuchs, Ch., Scheler, F.</i> (Göttingen/Hamburg) .....	1428
Thiazid (TH)-Therapie bei idiopathischer Hypercalciurie (IHC) – Einfluß auf Parathormon (PTH)-Sekretion. <i>Tschöpe, W., Schmidt-Gayk, H., Ritz, E., Christ, D., Beck, C.</i> (Heidelberg) .....	1431
Ergebnisse einer kritischen Überprüfung der Diagnose „inaktives“ Hypophysenadenom. <i>Olbricht, T., Benker, G., Tharandt, L., Hackenberg, K., Reinwein, D.</i> (Essen) ...	1435
Wachstumshormonsekretion bei Akromegalie nach isolierter und kombinierter Anwendung des Insulinhypoglykämie-, LH-RH- und TRH-Tests. <i>Schneider, K.-R., Wiegelmann, W., Solbach, H. G., Krüskemper, H. L.</i> (Düsseldorf) .....	1438
Zur Langzeitbehandlung der Akromegalie mit Bromocriptin – Ergebnisse und Erfahrungen nach drei Jahren Therapie. <i>Althoff, P.-H., Neubauer, M., Böttger, B., Basch, M., Schöffling, K.</i> (Frankfurt) .....	1441
Hypergonadotroper Hypogonadismus bei Niereninsuffizienz – eine Folge gestörter testikulärer cAMP-Bildung. <i>Kreuzer, W., Spiegelberg, U., Sis, J., Wagner, D., Ritz, E.</i> (Heidelberg) .....	1446
Untersuchungen über die Cortisol- und Testosteronsubstitution bei Patienten mit Nebenniereninsuffizienz und Hypogonadismus. <i>Nickelsen, T., Demisch, K., Schulz, F., Schöffling, K.</i> (Frankfurt) .....	1448
Prednisolon-Bestimmung bei Patienten mit NNR-Insuffizienz. <i>Papen, C. v., Hackenberg, K., Mühlen-Hoffmeister, E., Reinwein, D.</i> (Essen) .....	1453
Cortisol-Plasmakonzentrationen bei Patienten mit primärer Nebennierenrinden-Insuffizienz unter einer Substitutionstherapie mit Cortisonacetat. <i>Allolio, B., Winkelmann, W., Fricke, U., Heesen, D., Kaulen, D.</i> (Köln) .....	1456
Einfluß unterschiedlicher Natriumzufuhr auf die Exkretion von Desoxycorticosteron, Cortisol und Aldosteron sowie auf die ACTH-Stimulation dieser Corticoide. <i>Bönner, G., Helber, A., Vrinssen, D., Klimkait, W., Wambach, G., Hummerich, W.</i> (Köln) ...	1458
Hemmung der ACTH-Hypersekretion beim Morbus Addison durch Serotonin-antagonistische Neuropharmaka. <i>Fehm, H. L., Voigt, K. H., Kummer, G., Retiene, K., Pfeiffer, E. F.</i> (Ulm/Biberach) .....	1463

## Klinische Pharmakologie

Untersuchungen zur Pharmakokinetik von Digitoxin bei Patienten mit Leberzirrhose. <i>Peters, U., Fritsch, W.-P., Grabensee, B.</i> (Düsseldorf) .....	1465
---	------

Zur Pharmakokinetik und klinischen Bedeutung der Interaktionen von Rifampicin mit Phenprocoumon und Isoniazid. <i>Oldershausen, H.-F. v., Musch, E., Rudolf, G., Gieraths, A., Schunter, C.</i> (Friedrichshafen) .....	1468
Einfluß von Propranolol und Bunitrolol auf die sympatho-adrenale Aktivität. <i>Mäurer, W., Schömig, A., Kaden, F., Dietz, R.</i> (Heidelberg) .....	1473
Pharmakodynamik und Pharmakokinetik von Lorcaïnid, einer neuen antiarrhythmisch wirksamen Substanz. <i>Meinertz, T., Kasper, W., Kersting, F., Just, H., Jähnchen, E.</i> (Mainz) .....	1477
Die Pharmakokinetik von harnstoffvernetzter „Gelatine“ bei Patienten mit normaler und eingeschränkter Nierenfunktion. <i>Köhler, H., Kirch, W., Fuchs, P., Stalder, K.</i> (Mainz/Göttingen) .....	1479
Verlaufskontrolle der Thrombozytenfunktion und der Blutfettwerte während einer zweijährigen prospektiven Studie zur Reinfarktprophylaxe mit Acetylsalicylsäure, Phenprocoumon oder Placebo. <i>Walter, E., Weber, E., Loew, D.</i> (Heidelberg) .....	1481
Der Einfluß oraler Kontrazeptiva auf die Demethylierung von Diazepam und Dimethyl-N-Aminoantipyrin. <i>Sonnenberg, A., Koelz, H. R., Herz, R., Benes, I., Blum, A. L.</i> (Zürich) .....	1485

## Rheumatologie

Standardisierte Laborprogramme in einer Rheumaklinik. <i>Ströbel, G., Engel, J.-M., Franke, M.</i> (Baden-Baden) .....	1488
Szintigraphische, thermographische und röntgenologische Befunde bei der rheumatoiden Arthritis (RA) und deren Wertigkeit für Diagnostik und Therapie. <i>Dreher, R., Müller, K., Grebe, S. F., Altaras, J., Federlin, K.</i> (Gießen) .....	1492
Stadieneinteilung der rheumatoiden Arthritis nach einem „Aktivitätsindex“. <i>Franke, M., Engel, J.-M., Manz, G., Ströbel, G.</i> (Baden-Baden) .....	1496
Die Kinetik der Serumgoldkonzentration während der Erhaltungsphase einer Injektionsbehandlung mit Auro-Detoxin. <i>Herrlinger, J. D., Bindeballe, J., Dörner, K., Hansen, S., Lenuweit, D., Seiler, K. U.</i> (Kiel) .....	1500
Azapropazon-Plasmaspiegel unter Kombinationstherapie rheumatischer Erkrankungen. <i>Faust-Tinnefeldt, G., Geißler, H. E., Gilfrich, H. J.</i> (Mainz/Frankfurt) .....	1502
Erhöhte Depressionsskala im MMPI in ihrer Beziehung zu somatischen Daten bei Patienten mit chronischer Polyarthritis und Spondylitis ankylopoetica. <i>Zeidler, H., Krüskemper, G., Toeroek, M.</i> (Hannover/Bochum) .....	1505
Steigerung der Wirkung von Ampicillin durch intravenös applizierbares 5 S-Immunglobulin. <i>Zwisler, O., Ronneberger, H.</i> (Marburg) .....	1509

## Intensivmedizin

Die intensivmedizinische Behandlung im Erleben von Patienten, Ärzten und Pflegepersonal. Untersuchungen auf einer internistischen Intensivstation. <i>Klapp, B. F., Scheer, J. W.</i> (Gießen) .....	1512
Massive Digitoxin-Intoxikation: Erfolgreiche Therapie durch Hämo-perfusion. <i>Gilfrich, H. J., Kasper, B., Meinertz, T., Okonek, S., Bork, R.</i> (Mainz) .....	1515
Zur klinischen Bedeutung der kontinuierlichen arteriellen PO <sub>2</sub> -Überwachung in der Intensivmedizin. <i>Goeckenjan, G.</i> (Düsseldorf) .....	1518
Negativ inotrope Wirkung von humoralen Plasmafaktoren beim kardiogenen Schock. <i>Hennig, E., Senges, J., Brachmann, J., Pelzer, D., Wieland, H., Mehmel, H. C., Mäurer, W., Kübler, W.</i> (Heidelberg) .....	1521
Die Beurteilung des Hydratationszustandes bei Intensivpatienten durch bioelektrische Impedanzmessungen. <i>Schuster, C. J., Schuster, H. P., Gilfrich, H. J., Bork, R., Zöller, B., Weilemann, L. S., Schölmerich, P.</i> (Mainz) .....	1524

CK-MB-Isoenzym-Serumaktivitäten bei suizidaler medikamentöser Intoxikation. <i>Flenker, I., Neuhausen, P., Ricken, D., Sabin, G.</i> (Bochum) .....	1527
Einfluß von Pindolol auf Myokarddurchblutung, -Stoffwechsel und Funktion in Ruhe und unter Frequenzstimulation bei Patienten mit koronarer Herzerkrankung. <i>Kupper, W., Hamm, C., Bleifeld, W., Hanrath, P., Mathey, D.</i> (Hamburg) .....	1530

## Psychosomatik

Therapieforschung auf der psychosomatischen Modellstation. <i>Stephanos, S.</i> (Gießen)	1532
Medizinpsychologische Praxis in der stationären internistischen Krankenversorgung. <i>Jäh- rig, Ch.</i> (Hamburg) .....	1535
Ansätze zur Objektivierung von Ergebnissen der kombinierten Autogenen Trainings-Grup- pentherapie bei psychosomatisch-somatopsychisch kranken Patienten. <i>Petzold, E., Reindell, A., Ferner, H., Schmitz, P.</i> (Heidelberg) .....	1538
Zur Dynamik psychovegetativer Störungen – einige empirische Ergebnisse. <i>Ermann, M.</i> (Mannheim) .....	1541
Zur Psychogenese von Schlafstörungen. <i>Hoffmann, S. O.</i> (Freiburg) .....	1543
Empirische Untersuchungen des ärztlichen Informationsverhaltens während der Visite auf einer internistisch-psychosomatischen Station. <i>Urban, H., Köhle, K., Simons, C.</i> (Ulm) .....	1546
Die internistisch-psychoanalytische Zusammenarbeit bei der Behandlung eines Falles von Colitis ulcerosa. <i>Krause, W. H., Stephanos, S.</i> (Gießen) .....	1549
Probleme in der Partnerbeziehung bei Dauer-Dialysepatienten. <i>Balck, J., Speidel, H., Knieß, J., Koch, U.</i> (Hamburg) .....	1552
Die Beziehung zwischen psychischen Störungen nach Herzoperationen sowie dem prä-, intra- und postoperativen Krankheitsverlauf. <i>Huse-Kleinstoll, G., Dahme, B., Flemming, B., Götz, P., Meffert, H.-J., Rodewald, G., Speidel, H.</i> (Hamburg) .....	1555
Psychologische Aspekte der Psychotherapie Herzoperierter. <i>Meffert, H.-J., Dahme, B., Flemming, B., Götz, P., Huse-Kleinstoll, G., Rodewald, G., Speidel, H.</i> (Ham- burg) .....	1560
Der Einfluß psychosozialer Risikokonstellationen auf den Ausbruch des ersten Myokardin- farkts. <i>Siegrist, J.</i> (Marburg) .....	1562
Prospektive Untersuchung des Zusammenhangs zwischen psychologischen und sozialen Merkmalen mit dem Langzeiterfolg stationärer Fastenkuren. <i>Böck, D., Köhle, K., Weimann, G., Thomas, W., Mente, F., Schmidt, Th., Jaeger, H.</i> (Ulm/Höxter) ...	1565
Erfahrungen mit einer interdisziplinären Behandlung der Adipositas – Modell einer Grup- pen-Therapie. <i>Gromus, B., Grube, G., Heddrich, M., Kahlke, W., Koch, U., Rütger, G., Wilke, H.</i> (Hamburg) .....	1567

## Neurologie

Schilddrüsenfunktion bei Patienten mit phasenhaft verlaufenden affektiven Erkrankungen (Zyklothymie) während Lithium-Behandlung. <i>Bottermann, P., Wasilewski, B., Stein- böck, H., Kohl, R., Greil, W., Henderkott, U.</i> (München) .....	1570
Isoenzyme der Kreatinkinase: Verteilung in der Skelettmuskulatur und in Seren von Patien- ten mit Erkrankungen oder Schädigungen der Muskulatur. <i>Prellwitz, W., Neumeier, D.</i> (Mainz/München) .....	1573
Lungenfunktionsdiagnostik bei Myasthenia gravis. <i>Reuther, P., Hertel, G., Ricker, K., Bürkner, R.</i> (Würzburg) .....	1579

## Allgemeine Innere Medizin

Beurteilung unerwarteter Befunde aus dem Laboratorium. <i>Ludwig, U., Eggstein, M.</i> (Tübingen) .....	1582
Die Anwendungsmöglichkeiten der Viskosimetrie des vitalen menschlichen Blutes in der inneren Medizin. <i>Weber, G., Peter, S., Künzel, J., Kreisel, T., Bubmann, O.</i> (Nürnberg) .....	1584
Das Creatinkinase-Isoenzym-MB im Serum bei extrakardialen Erkrankungen. <i>Chemnitz, G., Schmidt, E., Schmidt, F. W., Lobers, J.</i> (Hannover) .....	1587
Die Lasernephelometrie, ein Verfahren zur quantitativen Bestimmung von Serumproteinen und Immunkomplexen. <i>Intorp, H. W., Leyssens, H., Gruber, H., Hiddemann, W.</i> (Münster) .....	1590
Möglichkeiten und Bedeutung toxikologischer Analysen in der Klinik. <i>Okonek, S.</i> (Mainz) .....	1594
Zur Wertigkeit invasiver Untersuchungsverfahren bei Patienten mit Bewußtseinstörungen und einem Schenkelblock im EKG. <i>Fleischmann, D. W., Pop, T., Effert, S.</i> (Aachen) .....	1598
Achalasie und Schilddrüse. <i>Schomerus, H., Kallee, E., Wahl, E., Doelle, W.</i> (Tübingen) .....	1601
Intragastrale Thrombotripsie durch nieder- oder hochfrequente Schwingungsenergie. <i>Wobser, E., Lindstaedt, H., Miederer, S., Stumpff, U.</i> (Bonn/Aachen) .....	1603
Okklusionssyndrom der Cava-Venen als oligosymptomatische Manifestation einer idiopathischen systemischen Fibrose. <i>Brenstedt, H.-J., Mitschke, H.</i> (Hamburg) .....	1605
Atraumatische Rhabdomyolyse. Eine klinische, biochemische und ultrastrukturelle Untersuchung. <i>Nolte, J., Boesken, W., Ketelsen, U. P., Schollmeyer, P.</i> (Freiburg) .....	1605
Maximaler Induktionszeitpunkt und Induktionsdauer arzneimittelabbauender Enzyme beim Menschen nach Gaben von Rifampicin. <i>Fleischmann, R., Hempel, V., Egberts, E. H., Jens, H., Jedrychowski, A.</i> (Tübingen) .....	1608
Lebertumoren als Komplikation von Ovulationshemmern. <i>Heißmeyer, H., Hoppe-Seyler, P., Jontofsohn, R., Keller, J., Lesch, R., Gerok, W.</i> (Freiburg) .....	1612
Namensverzeichnis .....	1615
Sachverzeichnis .....	1623

# Muskelschwäche als Leit- und Warnsymptom bei Endokrinopathien

Pongratz, D., Scriba, P. C. (Med. Klinik Innenstadt der Univ. München)

## Referat

Ungeachtet der Masse, welche die Muskulatur als das größte parenchymatöse Organ des menschlichen Körpers darstellt, wird ihr im Rahmen der Inneren Medizin meist wenig Beachtung geschenkt. Unter den zahlreichen Mitaffektionen dieses Organs bei übergeordneten Erkrankungen nehmen jedoch die Endokrinopathien in einiger Hinsicht eine bedeutende Sonderstellung ein, denn *endokrine Myopathien sind behandelbare Muskelkrankheiten*.

Aus internistisch-endokrinologischer Sicht ist das „Begleitsymptom“ Muskelschwäche durchaus geläufig und mitunter geradezu ins Auge springend. Gangbild oder erster Händedruck verraten vieles. Ein Erfahrener kann schon am Telefon anhand der Stimmveränderungen eine Diagnose vermuten. Bauer [6] weist auf die wichtigsten endokrin bedingten Phonasthenien, etwa bei der Hypophysenvorderlappeninsuffizienz, beim Morbus Addison, bei der Hyperthyreose oder beim Hyperparathyreoidismus hin. Weiterhin ist die Muskelschwäche bei Endokrinopathien teilweise außerordentlich häufig. Besonders geläufig ist dies von der Hyperthyreose oder Hypothyreose. Aber auch etwa bei der Akromegalie findet man immerhin in 30–40% der Fälle eine Mitbeteiligung der Muskulatur. 33 bzw. 36% aller Patienten zeigen das genannte Symptom [32]. Schwierig wird die Diagnose dann, wenn endokrine Zusatzsymptome nur in leichter Form vorliegen.

Im folgenden sei versucht, die Krankheitsbilder einerseits aus dem Blickwinkel des Endokrinologen, andererseits des Neurologen kritisch zu betrachten.

Wenn der Endokrinologe sich überlegt, welche Patienten über Muskelschwäche klagen, so wird er zunächst einschränkend einwenden wollen, daß anamnestisch dieses Symptom in aller Regel mit der Angabe von Müdigkeit kaschiert wird. Weiterhin möchte er in Anlehnung an das Thema dieses Symposiums Gruppen bilden, in welchen es eine differente Wertigkeit aufweist. Es sind dies

1. Krankheitsbilder, bei denen die Muskelschwäche ein ausgesprochenes Warnsymptom darstellt,
2. solche, bei denen sie als Leitsymptom zu bezeichnen ist,
3. weitere, bei denen die Mitaffektion der Muskulatur meist nur in geringer Ausprägung vorhanden ist und schließlich
4. Endokrinopathien, welche keine Muskelschwäche aufweisen.

Als ausgesprochenes *Warnsymptom* (Tabelle 1) und Signal einer krisenhaften lebensbedrohlichen Verschlechterung hat eine rasch sich steigende allgemeine Muskel-

---

Muskelschwäche als Warnsymptom

Tabelle 1

---

thyreotoxische Krise  
akute Nebennierenrindeninsuffizienz  
hyperkalzämische Krise  
hypophysäres Koma  
akutes Cushing-Syndrom  
Hypoglykämie

---

schwäche bei der thyreotoxischen Krise und bei der Addisonkrise zu gelten. Das gleiche gilt für schwere Hyperkalzämie-Syndrome, z. B. beim primären Hyperparathyreoidismus. Auch bei der Hypophysenvorderlappeninsuffizienz bedingt vor allem der kritische Cortisolmangel eine erhebliche generalisierte muskuläre Schwäche. Ein Warnsymptom stellt sie weiterhin beim sehr seltenen akuten Cushing-Syndrom dar, vornehmlich dann, wenn zum Glucocorticoidexzess ein Mineralocorticoidexzess kommt. Schließlich charakterisiert sie schwere Hypoglykämien.

Als *Leitsymptom* (Tabelle 2) gilt die Muskelschwäche für folgende Erkrankungen:

Auf hypophysärer Ebene ist sie sowohl für die Akromegalie als auch die Hypophysenvorderlappeninsuffizienz und das zentrale Cushing-Syndrom bezeichnend. Seitens der Schilddrüse begleitet sie die Hyperthyreose genau so wie die Hypothyreose. Seitens der Nebenschilddrüse findet sie sich vor allem bei den Fällen von Hyperparathyreoidismus, welche eine stärkere Hyperkalzämie aufweisen. Im Bereich der Nebenniere ist sie beim Cushing- und Conn-Syndrom einerseits, sowie beim Morbus Addison andererseits geläufig. Beim Insulom wird sie nur im hypoglykämischen Anfall beobachtet.

Muskelschwäche nicht infolge Polyneuropathie als Begleitsymptom in meist geringer Ausprägung verzeichnet man beim Diabetes mellitus, beim Diabetes insipidus sowie beim männlichen Hypogonadismus.

Muskelschwäche fehlt in der Regel beim Prolactin produzierenden Hypophysentumor, beim Hypoparathyreoidismus, beim Phäochromozytom, beim adrenogenitalen Syndrom, sowie beim weiblichen Hypogonadismus.

Die beiden letzten Gruppen sollen im folgenden unberücksichtigt bleiben.

Die schwere meist rasch sich entwickelnde allgemeine Muskelschwäche als Warnsymptom bei bestimmten Endokrinopathien läßt der Verteilung nach meist keine Prädiaktionsorte erkennen [2, 7, 10, 35]. Lediglich bei der thyreotoxischen Krise ist häufig eine Akzentuierung im bulbären Bereich zu verzeichnen. Oft gesellt sich zur Muskelschwäche bei endokrinen Krisen allerdings eine Encephalopathie. So sehr die rasch zunehmende allgemeine Muskelschwäche bei den genannten endokrinen Krisen als Warnsymptom zu bewerten ist, so wenig trägt sie zur Differentialdiagnose der Krankheitsbilder untereinander bei. Hier hilft dann allerdings meist der internistische Befund mit vielen weiteren Zusatzsymptomen. Manchmal kann man eine verlässliche Differenzierung nur durch ergänzende Laboruntersuchungen herbeiführen (Tabelle 3). Dabei ist für die Sofortdiagnose der Ursache einer akuten allgemeinen Muskelschwäche folgenden Parametern die größte Bedeutung zuzumessen: der Bestimmung der Blutglucose, der Elektrolyte Natrium, Kalium und Kalzium, dem Säurebasenstatus, dem Kreatinin im Serum und schließlich der Osmolarität [30].

---

Muskelschwäche als Leitsymptom

---

**Tabelle 2**

Akromegalie  
Hypophysenvorderlappeninsuffizienz  
Hyperthyreose  
Hypothyreose  
Primärer Hyperparathyreoidismus  
Cushing-Syndrom  
Conn-Syndrom  
Morbus Addison  
Organischer Hyperinsulinismus

---

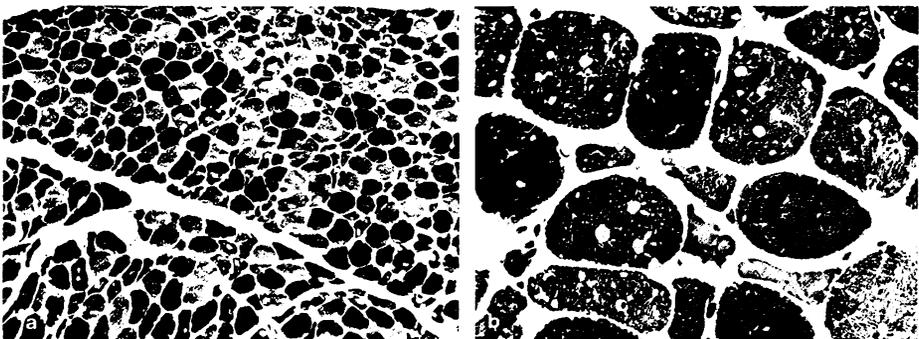
**Tabelle 3.** Notfall-Screening durch Sofortbestimmungen

	Blut-Glukose	Natrium/ Kalium	Kalzium	Blut-pH	pO <sub>2</sub>	pCO <sub>2</sub>	Kreatinin i.S.	Osmolalität/ Hämatokrit
Thyreotoxische Krise	+	+	+		+		+	
Myxödem-Koma	+	++		+	+	++	+	+
Primäre NNR-Insuffizienz	++	++	+	+			+	+
Akutes Cushing-Syndrom	+	++		++	+	++	+	
Akute HVL-Insuffizienz	+	+		+	+	+	+	+
Kritischer D. insipidus		+		+			+	++
Hyperkalzämische Krise		+	++	+		+	+	+
Tetanischer Anfall		+	++	+		+		
Hochdruck-Krise	+	+	+	+			+	
Hypoglykämie	++	+						
Coma diabeticum (3 Formen)	++	++		++	+	++	+	++

Bunter gestaltet sich vom Befund her die Differentialdiagnose der Endokrinopathien, bei welchen die Muskelschwäche als Leitsymptom in Erscheinung tritt [2, 7, 10, 27, 35]. Die wichtige Differentialdiagnose ist besonders dann schwer, wenn das übrige endokrine Syndrom nicht ausgeprägt ist.

Beim zentralen wie auch beim adrenalen *Cushing-Syndrom* fallen meist erhebliche Myatrophien im Beckengürtelbereich auf. Der M. quadriceps femoris kann hochgradig schwinden. Morphologisch (Abb. 1) findet sich eine ausgeprägte Atrophie der sogenannte Typ II-Fasern, d. h. der weißen Muskelfasern mit tetanischer Funktion [8, 24, 25]. Wohl auf begleitenden Elektrolytverschiebungen beruhen zahlreiche vacuoläre Degenerationen.

Die *Akromegalie* führt zunächst über den Wachstumshormonexzess zu einer allgemeinen Muskelhypertrophie, häufig jedoch schon begleitet von einer Schwäche im Vergleich zur Muskelmasse. In fortgeschrittenen Stadien kommt es über nutritive Störungen zuneh-



**Abb. 1a u. b.** Muskelatrophie beim Cushing-Syndrom. a Standard-ATP-ase 75 $\times$ , b bZ Trichrom 300 $\times$ . Allgemeine Muskelatrophie mit überwiegender Verschmächtigung eines Teils der in der ATP-ase-Reaktion dunkler gefärbten Typ II-Fasern. Bei stärkerer Vergrößerung erkennt man vermehrt zentralständige Kerne sowie kleine vacuoläre Degenerationen von Muskelfasern

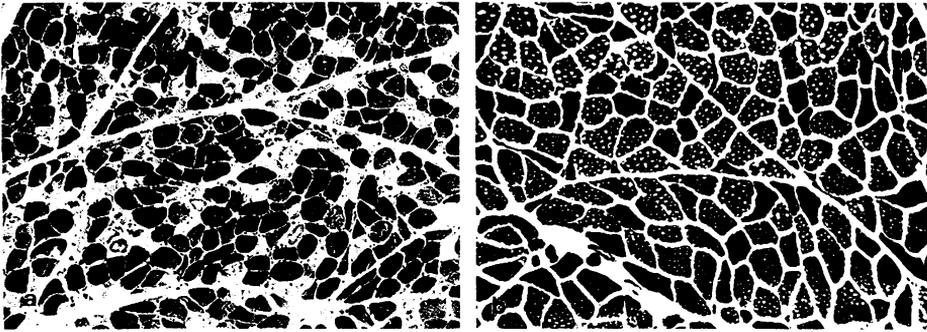


Abb. 2a u. b. Muskelatrophie bei Hyperthyreose. a Trichrom 75 $\times$ , b Standard ATP-ase 75 $\times$ . Deutliche allgemeine Muskelatrophie, welche nach der enzymhistochemischen Reaktion im Fasertyp II besonders ausgeprägt ist

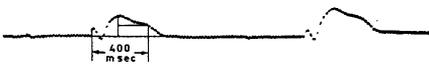
mend zur Ausbildung einer Myopathie mit sichtbaren proximal betonten Atrophien. Nicht selten findet sich eine additive distal betonte Polyneuropathie [12– 14, 23].

Die Myopathie bei *Hyperthyreose* zeichnet sich durch lebhaftere Reflexe bei teilweise beträchtlichen Myatrophien und Paresen aus. Sowohl die Muskelkontraktion als auch die Erschlaffung verläuft schneller als normal [22]. Vom Verteilungsmuster her ist vorwiegend der Becken- und Schultergürtel betroffen [5]. Histologisch (Abb. 2) findet sich eine allgemeine Muskelatrophie mit wiederum vorwiegender Verschmächtigung der Typ II-Fasern, wobei ebenfalls in diesem Fasertyp degenerative Veränderungen abgrenzbar werden [8, 25, 26, 29].

Bei uns zwar selten, aber bedeutungsvoll ist die Kombination einer Hyperthyreose mit episodischen hypokaliämischen Lähmungen [9, 16, 20]. Weiterhin ist überdurchschnittlich häufig eine Schilddrüsenüberfunktion vom Typ des Morbus Basedow mit einer Myasthenia gravis vergesellschaftet [15, 18, 34]. Daraus sollte sich als Richtschnur ableiten, daß sowohl beim Vorliegen episodischer hypokaliämischer Lähmungen als auch einer frisch entdeckten Myasthenie die Schilddrüsenfunktion überprüft werden muß. In beiden Fällen wirkt die möglicherweise vorhandene Hyperthyreose leidenverschlimmernd und ihre Therapie läßt eine Besserung der anderen Erkrankung erwarten.

Patienten mit einer Myopathie bei *Hypothyreose* erscheinen zwar ausgesprochen „muskulös“, die Muskelkraft ist jedoch deutlich reduziert. Die Reflexzeit ist verlangsamt (Abb. 3) [17, 21]. Dieses Verhalten ist unter der Gabe von Schilddrüsenhormon prompt rückläufig. Muskelkontraktion und Erschlaffung verlaufen träger als normal. Beim Beklopfen bildet sich ein Muskelwulst [28], welcher jedoch schneller als bei den übrigen myotonischen Reaktionen wieder verstreicht. Die Muskelsteife besteht anhaltend und

K. K. M. ♀ 19. 7. 72



K. K. M. ♀ 9. 9. 72



Abb. 3. Reflexzeit des Triceps surae-Reflexes bei Hypothyreose (oben) sowie nach 2monatiger Behandlung mit Schilddrüsenhormon (unten)

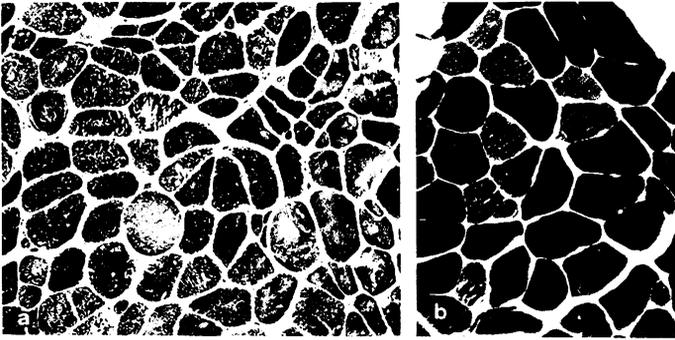


Abb. 4a u. b. Skelettmuskelbeteiligung bei Hypothyreose. a Trichrom 70 $\times$ , b Standard ATP-ase 70 $\times$ . Histologisch neben einzelnen Fasern überwiegend abgerundete und teils hypertrophierte Fasern. Letztere weisen eine Reihe degenerativer Veränderungen auf. Enzymhistochemisch gehören sie überwiegend dem Fasertyp II zu

mindert sich nicht nach Muskularbeit, wie z. B. bei der Myotonia congenita. Kälte wirkt verstärkend. Klinischen Ausdruck findet die verzögerte Erschlaffung des Muskels in Muskelkrämpfen. Nicht selten findet sich im Gegensatz zu den meisten anderen endokrinen Myopathien eine deutlich erhöhte CK-Aktivität im Serum. Oft wird zusätzlich eine leichte distal beinbetonte, vorwiegend sensible Polyneuropathie nachweisbar, welche sich klinisch wiederum in Muskelkrämpfen sowie in Parästhesien äußert [4, 19, 27, 31]. Morphologisch (Abb. 4) zeigt sich eine Muskelhypertrophie, an welcher die Typ II-Faser stärker teilnimmt, als die Typ I-Faser [25, 33]. Weiterhin findet sich je nach Schwere eine ganze Reihe degenerativer Veränderungen [3], insbesondere viele ungeordnete Ringbinden (Abb. 5) [11].

Ist die Hypothyreose wenig ausgeprägt, so besteht klinisch lediglich eine generalisierte Muskelschwäche bei unauffälligem Muskelrelief. Die Angabe von Muskelkrämpfen sowie der langsame Reflexablauf werden jedoch selten vermisst.

Der primäre *Hyperparathyreoidismus* führt in der Mehrzahl der Fälle neben einer allgemeinen Muskelschwäche zu einer geringgradigen Muskelhypotonie, verbunden mit abgeschwächten Reflexen. Relativ selten kommen generalisierte, eher distal akzentuierte Myatrophien zur Ausprägung. In solchen Fällen haben wir histologisch öfters Verkalkun-

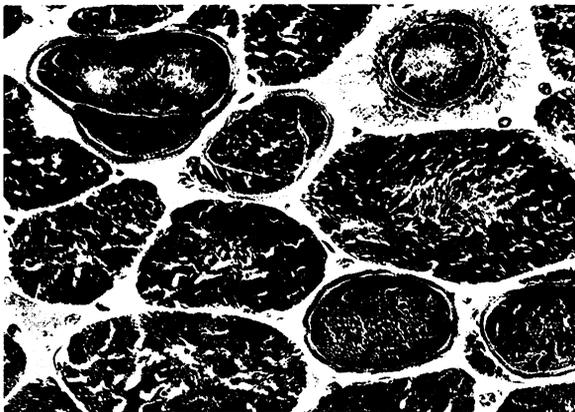
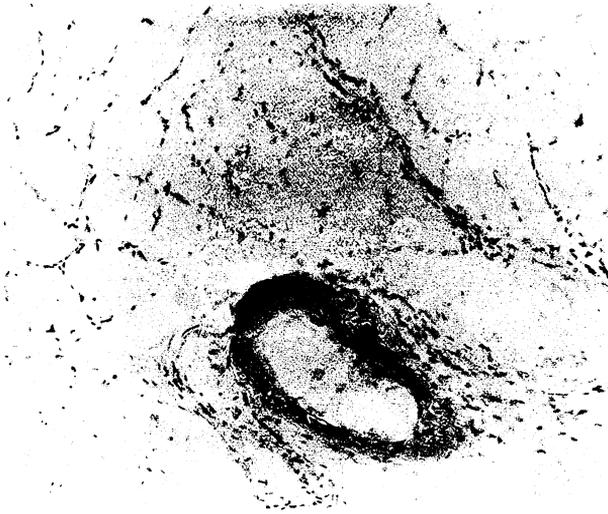


Abb. 5. Skelettmuskelbeteiligung bei Hypothyreose, Trichrom 300 $\times$ . Nachweis zahlreicher, teils geordneter, teils ungeordneter Ringbinden



**Abb. 6.** Skelettmuskelbeteiligung bei primärem Hyperparathyreoidismus, Cossafärbung 100×. Verkalkungen im Bereich eines kleinen Muskelgefäßes

gen der kleinen Muskelgefäße gefunden (Abb. 6), welche wahrscheinlich zu einer sekundär vasculär ischämischen Myopathie Anlaß geben [25].

Die Muskelschwäche beim *Conn-Syndrom* verläuft episodisch [2, 10]. Sie manifestiert sich hauptsächlich im Bereich der unteren Extremitäten. Die hypokaliämische Alkalose bedingt zusätzlich distal betonte diffuse Parästhesien.

Eine beim *Morbus Addison* obligate Muskelschwäche geht häufig mit Krämpfen wohl im Rahmen des Natriummangels einher. Sie verstärkt sich im Rahmen orthostatischer Einflüsse [2, 10]. Die in der Literatur gelegentlich angeführten Muskelkontrakturen [2, 17] haben wir bei etwa 50 Addison-Patienten nie gesehen.

**Zusammenfassung.** Das Symptom Muskelschwäche kann bei bestimmten Endokrinopathien als Leitsymptom, bei anderen als Warnsymptom gelten. Bei dem Symptom systemischer Muskelschwäche ist stets an die Möglichkeit einer endokrinen Genese zu denken. Es handelt sich in diesen Fällen um therapierbare Muskelkrankheiten.

### Literatur

1. Abraham, A. S., Atkinson, M., Roscoe, B.: Value of ankle jerk timing in the assessment of thyroid function. *Brit. med. J.* **1966 I**, 830–833. — 2. Aita, J. A.: Neurologic manifestations of General Diseases. Springfield: Thomas 1975. — 3. Astrom, K. E., Kugelberg, E., Muller, R.: Hypothyroid myopathy. *Arch. Neurol.* **5**, 472–482 (1961). — 4. Avanzini, G., Caccia, M. R.: Neuropathy and myopathy in hypothyroidism: a case report. In: *Muscle Diseases, I.C.S. No. 199.* (Eds. J. N. Walton, N. Canal, G. Scarlato), pp. 521–525. Amsterdam: Excerpta Medica. — 5. Ayer, J. B., Means, J. H., Lerman, J.: Simulation of progressive muscular atrophy by exophthalmic goitre. *Endocrinology* **18**, 701–704 (1934). — 6. Bauer, H.: Der Einfluß endokriner Störungen auf die Stimme. *Wien. klin. Wschr.* **79**, 850 (1967). — 7. Bodechtel, G.: Differentialdiagnose neurologischer Krankheitsbilder. Stuttgart: Thieme 1974. — 8. Dubowitz, V., Brooke, M. H.: *Muscle Biopsy. A Modern Approach.* London: Saunders 1973. — 9. Engel, A. G.: Thyroid function and periodic paralysis. *Amer. J. Med.* **30**, 327–333 (1961). — 10. Herman, E. H., Prusiński, A.: Neurologische Syndrome bei inneren Krankheiten. Stuttgart: Schattauer 1973. — 11. Hübner, G., Koppenwallner, Ch., Pongratz, D.: Über Anomalien des Fibrillenverlaufs in der Skelettmuskulatur (sog. Ringbinden) und im menschlichen Myocard. *Verh. dtsch. Ges. Path.* **61**, 447 (1977). — 12. Kissel, P., Schmitt, J., Duc, M., Duc, M. L.: Myasthenia and thyrotoxicosis. In: *Muscle Diseases, I.C.S. No 199* (eds. J. N. Walton, N. Canal, G. Scarlato), pp. 464–481. Amsterdam: Excerpta Medica. — 13. Low, P. A., McLeod, J. G., Turtle, J. R., Donnelly, P., Wright, R. G.: Peripheral neuropathy in acromegaly. *Brain* **97**, 139–152 (1974). — 14. Lundberg, P. O., Osterman, P. O., Stalberg, E.: Neuromuscular signs and symptoms in acromegaly. In:

Muscle Diseases, I.C.S. No. 199. (eds. J. N. Walton, N. Canal, G. Scarlato), pp. 531–534. Amsterdam: Excerpta Medica. — 15. McEachern, D., Parnell, J. L.: Relationship of hyperthyroidism to myasthenia gravis. *J. clin. Endocrin.* **8**, 842–850 (1948). — 16. McFadzean, A. J. S., Young, R.: Periodic paralysis complicating thyrotoxicosis in Chinese. *Brit. med. J.* **1967 I**, 451–455. — 17. Mertens, H. G.: Die symptomatischen metabolischen Muskelkrankheiten unter besonderer Berücksichtigung des Mineralhaushalts und der endokrinen Störungen. *Verh. dtsh. Ges. inn. Med.* **71**, 183–207 (1965). — 18. Millikan, C. H., Haines, S. F.: Thyroid gland in relation to neuromuscular disease. *Arch. intern. Med.* **92**, 5–39 (1953). — 19. Nickel, St. N., Frame, B., Bebin, J., Tourtellotte, W. W., Parker, J. A., Hughes, B. A., Hughes, B. R.: Myxedema neuropathy and myopathy. A clinical and pathologic study. *Neurology* **11**, 125–137 (1961). — 20. Norris, F. H., Jr., Clark, E. C., Biglieri, E. G.: Studies in thyrotoxic periodic paralysis. *J. neurol. Sci.* **13**, 431–442 (1971). — 21. Pearce, J., Aziz, H.: The neuromyopathy of hypothyroidism; some new observations. *J. neurol. Sci.* **9**, 243–253 (1969). — 22. Peter, J. B., Worsfold, M., Stempel, K.: Mechanism of hypermetabolism and of rapid contraction and relaxation of muscle in hyperthyroidism. In: *Muscle Diseases, I.C.S. No. 199.* (eds. J. N. Walton, N. Canal, G. Scarlato), pp. 506–511. Amsterdam: Excerpta Medica. — 23. Pickett III, J. B. E., Layzer, R. B., Levin, S. R., Schneider, V., Campbell, M. J., Sumner, A. J.: Neuromuscular complications of acromegaly. *Neurology* **25**, 638–645 (1975). — 24. Pleasure, D. E., Walsh, G. O., King Engel, W.: Atrophy of skeletal muscle in patients with cushing's syndrome. *Arch. Neurol.* **22**, 118–125 (1970). — 25. Pongratz, D.: Differentialdiagnose der Erkrankungen der Skelettmuskulatur anhand von Muskelbiopsien. Stuttgart: Thieme 1976. — 26. Ramsay, I. D.: Muscle dysfunction in hyperthyroidism. *Lancet* **1966 II**, 931–934. — 27. Rosman, N. P.: Neurological and muscular aspects of thyroid dysfunction in childhood. In: *Pediat. Clin. N. Amer.* **23**, 575–594 (1976). — 28. Salick, A. I., Pearson, C. M.: Electrical silence of myoedema. *Neurology* **17**, 899–901 (1967). — 29. Satoyoshi, E., Murakami, K., Kowa, H., Kinoshita, M., Noguchi, K., Hoshina, S., Nishiyama, Y., Ito, K.: Myopathy in thyrotoxicosis. *Neurology* **13**, 645–658 (1963). — 30. Scriba, P. C., Pickardt, C. R.: Endokrin-metabolische Krisen. *Diagnostik und Intensivtherapie* **2**, 13–18 (1967). — 31. Shirabe, T., Tawara, S., Terao, A., Araki, S.: Myxoedematous Polyneuropathy: A light and electron microscopic study of the peripheral nerve and muscle. *J. Neurol. Neurosurg. Psychiat.* **38**, 241–247 (1975). — 32. Siegenthaler, W.: *Klinische Pathophysiologie.* Stuttgart: Thieme 1976. — 33. Spiro, A. J., Hirano, A., Beilin, R., Finkelstein, J. W.: Cretinism with muscular hypertrophy (Kocher-Debré-Sémélaigne Syndrome) *Arch. Neurol.* **23**, 340–349 (1970). — 34. Thorn, G. W., Tierney, N. A.: Myasthenia gravis complicated by thyrotoxicosis; creatine studies. *Bull. Johns Hopk. Hosp.* **69**, 469–475 (1941). — 35. Walton, J. N.: *Disorders of voluntary muscle.* Edinburgh/London: Churchill Livingstone 1974.