

# Inhaltsverzeichnis

## I. Einführung

Einleitung. N. ZÖLLNER und W. GRÖBNER . . . . .	3
---	---

## II. The Epidemiology of Hyperuricemia and Gout

The Epidemiology of Hyperuricemia and Gout. W. M. MIKKELSEN. With 2 Figures . . . . .	9
Introduction . . . . .	9
Measurements of Uric Acid . . . . .	9
Methods . . . . .	9
Effects of Drugs on Serum Uric Acid . . . . .	10
Effects of the Other Disease States on Serum Uric Acid . . . . .	10
Hypouricemia . . . . .	11
Distribution of Serum Uric Acid Values in the General Population Mean Values; Age and Sex Influences . . . . .	12
The "Normal Range" . . . . .	13
Correlation of Serum Uric Acid with Other Population Characteristics . . . . .	14
Diabetes Mellitus . . . . .	15
Lipid Disorders . . . . .	16
Hypertension . . . . .	16
Psychosocial Factors . . . . .	17
Comment . . . . .	18
Diagnostik Criteria for Gout . . . . .	18
Geographic and Ethnic Differences in Serum Uric Acid Levels and Gout . . . . .	19
Pacific Population . . . . .	19
Filipinos . . . . .	24
Chinese . . . . .	24
Japanese . . . . .	25
Caucasian Populations . . . . .	25
American Indians . . . . .	25
Relationship of Hyperuricemia to Clinical Manifestations . . . . .	25
Acute Gouty Arthritis . . . . .	25
Tophaceous Deposits . . . . .	26
Nephrolithiasis . . . . .	27
Gouty Nephropathy . . . . .	28
Coronary Heart Disease . . . . .	28
Genetic Aspects of Hyperuricemia and Gout . . . . .	29
Family Studies . . . . .	29
Population Studies . . . . .	30
Twin Studies . . . . .	30

Identified Genetic Defects Associated with Hyperuricemia and Gout . . . . .	31
Programs for Prevention of Gout . . . . .	32
References . . . . .	33

### III. Ätiologie und Pathogenese der Hyperuricämie

<b>I. The Etiology and Pathogenesis of Gout.</b> J. B. WYNGAARDEN and W. N. KELLEY.	
With 20 Figures . . . . .	43
Definition and Significance of Hyperuricemia . . . . .	43
Potential Pathophysiologic Mechanisms of Hyperuricemia . . . . .	45
Genetics . . . . .	45
Familial Incidence of Gout . . . . .	45
Asymptomatic Hyperuricemia in Families of Gouty Patients . . . . .	45
Hypothesis of an Autosomal Dominant Gene . . . . .	46
Hypothesis of Multifactorial Inheritance . . . . .	47
Hyperuricemia in Population Studies . . . . .	47
Genetic Control of Uric Acid Excretion . . . . .	49
X-linked Hyperuricemia . . . . .	49
Complete and Partial Deficiencies of Hypoxanthine-Guanine Phosphoribosyl- transferase (PRT) . . . . .	49
Hyperuricemia in Autosomally Inherited Conditions . . . . .	50
Glucose 6-Phosphatase Deficiency . . . . .	50
Glutathione Reductase Variants . . . . .	50
Adenine Phosphoribosyltransferase (A-PRT) Deficiency . . . . .	51
Deficiency of an $\alpha_1 - \alpha_2$ Urate Binding Globulin . . . . .	51
Idiopathic Uric Acid Nephrolithiasis . . . . .	52
Subtypes of Uncertain Genetic Patterns . . . . .	52
PP-ribose-P Synthetase Variants . . . . .	52
Hyperuricemia and Hyperlipoproteinemia . . . . .	52
Biochemistry of Purine Compounds . . . . .	53
Biosynthesis of the Purine Ring . . . . .	53
Biosynthesis of Other Nucleotides . . . . .	56
Salvage Pathways . . . . .	57
Economy of Purine Biosynthesis in the Mammal . . . . .	59
Nucleic Acid Catabolism . . . . .	59
Catabolism of Ingested Nucleoproteins . . . . .	60
Formation of Uric Acid . . . . .	60
Uric Acid Ribonucleoside . . . . .	61
Regulation of Purine Biosynthesis De Novo . . . . .	62
Rate-limiting Step . . . . .	62
Substrates . . . . .	62
5-phosphoribosyl-1-pyrophosphate . . . . .	62
L-Glutamine . . . . .	63
Glutamine Phosphoribosylpyrophosphate Amidotransferase . . . . .	64
End-Product Inhibition . . . . .	65
Production of Uric Acid in Gout . . . . .	65
Chemical Balance . . . . .	65
The Miscible Pool of Uric Acid and Its Turnover . . . . .	66
Incorporation of Labeled Precursors into Uric Acid . . . . .	68
Incorporation of Labeled Glycine into Urinary Uric Acid . . . . .	68
Incorporation of Labeled Glycine into Total Body Uric Acid . . . . .	70
Incorporation of Ammonium- $^{15}\text{N}$ into Urinary Uric Acid . . . . .	71
Incorporation of Formate- $^{14}\text{C}$ into Urinary Uric Acid . . . . .	72

Incorporation of Glycine, 5-Aminoimidazole-4-Carbox-amide, Hypoxanthine or Adenine into Urinary Uric Acid and Purine Bases . . . . .	72
Overproduction of Uric Acid in Gout . . . . .	73
Gout Associated with Specific Enzymatic Defects . . . . .	74
Glucose-6-Phosphatase Deficiency in Gout . . . . .	74
Hypoxanthine-guanine Phosphoribosyltransferase Deficiency in Gout . . . . .	76
Other Enzyme Abnormalities . . . . .	79
Purine Metabolism in Heterozygotes . . . . .	79
Relationship of PRT Deficiency to Accelerated Purine Biosynthesis . . . . .	79
Increased PP-Ribose-P Synthetase Activity in Gout . . . . .	81
Primary Gout . . . . .	82
The Role of L-Glutamine in Gout . . . . .	83
Amino Acids and Urinary Ammonia Production in Gout . . . . .	83
Intramolecular Distribution of $^{14}\text{C}$ or $^{15}\text{N}$ in Urinary Uric Acid . . . . .	84
Hypothesis of Abnormal Glutamine Metabolism in Primary Gout . . . . .	84
The Kinetic Hypothesis . . . . .	85
The Role of Phosphoribosylpyrophosphate in Gout . . . . .	86
Phosphoribosylpyrophosphate Turnover in Gout . . . . .	86
Phosphoribosylpyrophosphate Concentration in Gout . . . . .	87
Glutathione Reductase Variants and Gout . . . . .	88
Role of Abnormal Properties of Glutamine-PP-ribose-P Amidotransferase . . . . .	88
Role of Inhibitor Ribonucleotides in Gout . . . . .	89
Xanthine Oxidase Activity in Gout . . . . .	89
Renal Mechanisms of Uric Acid Excretion in Gout . . . . .	90
Ethanol . . . . .	93
Excretion of Purine Bases in Gout . . . . .	93
Extrarenal Disposal of Uric Acid in Gout . . . . .	94
Uricolysis in Normal Man . . . . .	94
Sites of Uricolysis . . . . .	94
Uricolysis in Gout . . . . .	95
Dietary Factors in Primary Gout . . . . .	95
Secondary Hyperuricemia and Gout . . . . .	96
Hematologic Disorders . . . . .	97
Drug-induced Hyperuricemia . . . . .	98
Diuretics . . . . .	98
Saturnine Gout . . . . .	99
References . . . . .	100

## 2. Spezielle Probleme . . . . . 115

### a) Genetik der Gicht: W. KAISER . . . . . 115

Literatur . . . . . 122

### b) Einfluß exogener Purine auf den Harnsäurestoffwechsel. A. GRIEBSCH und W. KAISER. Mit 3 Abbildungen . . . . . 123

Geschichtliches . . . . .	123
Wirkung purinarmer und purinfreier Diät . . . . .	124
Einfluß verschiedener exogener Purine . . . . .	127
Auswirkungen bei Normalpersonen . . . . .	127
Wirkung exogener Purine auf Personen mit vorbestehender Hyperuricämie . . . . .	127
Einfluß der Nahrungsproteine auf den Harnsäurestoffwechsel . . . . .	129
Ausmaß und Mechanismen der Resorption von Nahrungspurinen . . . . .	135
Literatur . . . . .	135

<b>c) Harnsäureabbau im menschlichen Organismus. W. KAISER</b>	138
Literatur	141
<b>d) Excretion of Uric Acid in Health and in Disease. L. B. SORENSEN. With 6 Figures</b>	142
Renal Excretion of Uric Acid	142
Normal Values for Renal Excretion of Uric Acid	142
Normal Mechanism of Renal Excretion of Urate in Man	143
Renal Mechanism for Urate Homeostasis	146
The Effect of Drugs and Intermediary Metabolites on the Renal Excretion of Uric Acid	149
Excretion of Uric Acid in Chronic Renal Disease	152
The Role of the Kidney in the Pathogenesis of Primary Gout	153
Excretion of Uric Acid during Excessive Hyperuricemia in Myeloproliferative Diseases	155
Urate Spillage in Renal Tubular Dysfunction	156
Extrarenal Elimination of Uric Acid	156
Excretion of Uric Acid into the Intestinal Tract	156
Excretion of Uric Acid in Sweat	159
Uricolytic activity in human tissues	160
References	160
<b>e) Sekundäre Hyperuricämie und sekundäre Gicht. N. ZÖLLNER. Mit 2 Abbildungen</b>	164
Geschichtliches und Definitionen	164
Wichtige Beispiele sekundärer Hyperuricämien	169
Blutkrankheiten	169
Arzneimittel	171
Blei	172
Sarkoidose und Berylliose	172
Fasten und Diabetes	173
Hyperparathyreoidismus	173
Psoriasis	173
Schlußbemerkungen	173
Literatur	174

## IV. Pathogenese der Harnsäureablagerungen und des Gichtanfalles

<b>1. Pathogenese der Harnsäureablagerungen und des Gichtanfalles. P.-U. HEUCKENKAMP.</b>	
Mit 4 Abbildungen	179
Pathogenese der Harnsäureablagerungen	179
Eigenschaften der Harnsäure	179
Harnsäureablagerungen	179
Die Bedeutung des Natriumrates für die Tophusbildung	180
Die Bedeutung des pH, der Glykolyse, der Temperatur und der Milchsäure für die Uratablagerungen	184
Bedeutung mechanischer Einflüsse auf die Tophusbildung	185
Zusammenfassung	185
Die Pathogenese des akuten Gichtanfalles	185
Die Bedeutung der Harnsäure und ihrer Salze für die Pathogenese des akuten Gichtanfalles	185
Die Bedeutung der Leukocyten und ihrer Enzyme	189

Kristallbildung und Auslösung des Gichtanfalles . . . . .	191
Die Bedeutung der Kinine, des Hageman-Faktors (Faktor XII) und des Complement-systemes für die Pathogenese des akuten Gichtanfalles . . . . .	192
Kinine im akuten Gichtanfall . . . . .	194
Bedeutung des Hageman-Faktors . . . . .	195
Bedeutung des Complements . . . . .	198
Chemotaktische Eigenschaften der Uratkristalle . . . . .	199
Faktoren, die einen Gichtanfall auslösen können . . . . .	199
Die Bedeutung von ACTH und Steroiden für die Pathogenese des akuten Gichtanfalles . . . . .	201
Molekulare Grundlagen des akuten Gichtanfalles . . . . .	202
Literatur . . . . .	204

## V. Die pathologische Anatomie der Gicht

<b>1. Die pathologische Anatomie der Gicht.</b> E. UEHLINGER. Mit 21 Abbildungen . . . . .	213
Die Gelenkgicht . . . . .	213
Die Gichtniere . . . . .	223
Gicht und assoziierte Krankheiten . . . . .	231
Literatur . . . . .	232

## VI. Klinik, Diagnose und Differentialdiagnose der Gicht

<b>1. Klinische Wertigkeit der Hyperuricämie. Beziehung zu anderen Krankheiten.</b> G. WOLFRAM . . . . .	237
Hyperuricämie und Übergewicht . . . . .	237
Hyperuricämie und Fettleber . . . . .	238
Hyperuricämie und Diabetes . . . . .	241
Hyperuricämie und Hyperlipidämie . . . . .	243
Hyperuricämie und Gicht als Risikofaktor . . . . .	246
Literatur . . . . .	249
<b>2. Verlauf der Gicht</b> . . . . .	255
<b>a) Gelenkgicht</b> . . . . .	255
<b>aa) Der akute Gichtanfall.</b> M. MARSHALL und M. SCHATTENKIRCHNER. Mit 6 Abbildungen . . . . .	255
Die Klinik der akuten Gicht . . . . .	255
Auslösende Momente des Gichtanfalls . . . . .	256
Bevorzugte Lokalisationen . . . . .	257
Klinische Symptomatik . . . . .	259
Lokalsymptome . . . . .	260
Begleitsymptome . . . . .	260
Typische Laborbefunde . . . . .	261
Verlauf des akuten Anfalls . . . . .	261
Weiterer Verlauf der Gelenkgicht . . . . .	261
Kurze Differentialdiagnose des Gichtanfalles . . . . .	262
Literatur . . . . .	263

<b>bb) Die chronische Gicht.</b> M. SCHATTENKIRCHNER und N. ZÖLLNER. Mit 6 Abbildungen . . . . .	264
Die Tophusbildung . . . . .	269
Literatur . . . . .	274
 <b>cc) Die Differentialdiagnose der Gicht.</b> F. SCHILLING. Mit 22 Abbildungen . . . . .	276
I. . . . .	276
II. Die Differentialdiagnose des akuten Gichtanfalls . . . . .	277
A. Akute Synovitis, Arthritis und Paraarthritis . . . . .	278
1. Die CPPD-mikrokristallin induzierte Synovitis (Pseudogicht) der Chondrocalci-	
nose-Pyrophosphat-Arthropathie . . . . .	280
2. Das rheumatische Fieber . . . . .	291
3. Andere akute Arthritiden und subakute Polyarthritiden . . . . .	292
4. Die psoriatische Arthritis (Arthritis psoriatica, chronische Polyarthritis psoriatica;	
Psoriasis arthropathica) . . . . .	294
5. Palindromer Rheumatismus . . . . .	298
6. Arthrosen . . . . .	299
7. Die eitrige Arthritis (Gelenkempyem, Pyarthros) . . . . .	299
B. Differentialdiagnose der extraarticulären Gichtanfälle . . . . .	299
1. Insertionsendopathien . . . . .	299
2. Periarthritiden . . . . .	300
3. Bursitiden . . . . .	301
4. Tenosynovitis (Tendovaginitis) . . . . .	302
5. Andere extraarticuläre anfallsartige Entzündungen . . . . .	302
III. Differentialdiagnose der chronischen Gicht (Tophus-Gicht) . . . . .	302
A. Die chronische Arthritis . . . . .	303
Die chronische (rheumatoide) Polyarthritis . . . . .	305
Arthrosen . . . . .	308
B. Subcutane Knoten . . . . .	310
Literatur . . . . .	316
 <b>dd) Röntgendiagnostik der Gicht.</b> M. SCHACHERL. Mit 36 Abbildungen . . . . .	322
Taktische und technische Hinweise . . . . .	325
Auswertung von Röntgenaufnahmen . . . . .	325
Röntgenbefunde an den einzelnen Gelenken . . . . .	326
Zehengelenke . . . . .	328
Sesambeine der Großzehengrundgelenke . . . . .	332
Finger- und Handgelenke . . . . .	333
Metatarsotarsalgelenke, Intertarsalgelenke und Sprunggelenke . . . . .	334
Kniegelenke . . . . .	335
Hüftgelenke . . . . .	335
Ellenbogengelenke . . . . .	338
Schultergelenke . . . . .	338
Wirbelsäule . . . . .	338
Iliosacralgelenke . . . . .	339
Radiologische Hinweis-Symptome . . . . .	339
Differentialdiagnose . . . . .	344
Chronische rheumatische Polyarthritis (rheumatoide Arthritis) . . . . .	344
Spondylitis ancylopoetica . . . . .	348
Arthritis psoriatica . . . . .	348
Polyarthrose und destruierende Form der Polyarthrose . . . . .	351
Weitere Erkrankungen, die differentialdiagnostisch eine Rolle spielen . . . . .	352
Literatur . . . . .	354

<b>b) Gichtniere . . . . .</b>	<b>356</b>
<b>aa) Die Gichtniere. N. ZÖLLNER und W. GRÖBNER. Mit 9 Abbildungen . . . . .</b>	<b>356</b>
I. Pathogenese . . . . .	357
1. Pathogenese der familiären Hyperuricämie . . . . .	357
2. Pathogenese sekundärer Hyperuricämieformen . . . . .	359
3. Pathogenese der Gichtniere . . . . .	360
a) Physiologie und Pathologie der renalen Harnsäureausscheidung . . . . .	360
b) Löslichkeit der Harnsäure . . . . .	365
c) Spezielle Fragen der Entstehung der Gichtniere . . . . .	368
4. Mutmaßlicher Verlauf der Gichtniere . . . . .	370
II. Symptomatologie und Diagnose . . . . .	371
1. Symptomatologie . . . . .	371
a) Häufigkeit der Nephrolithiasis bei Gicht . . . . .	371
b) Proteinurie . . . . .	372
c) Hämaturie . . . . .	373
d) Leukocyturie . . . . .	373
e) Cylindrurie . . . . .	374
f) Nierenfunktionsproben . . . . .	374
g) Symptome der akuten Pyelonephritis . . . . .	375
h) Hypertonie . . . . .	375
2. Diagnose . . . . .	375
III. Verlauf und Prognose . . . . .	376
IV. Therapie . . . . .	377
1. Erniedrigung der Harnsäurekonzentrationen im Plasma und Interstitium . . . . .	377
a) Einfluß der Diät auf den Harnsäurespiegel . . . . .	377
b) Uricosurische Maßnahmen zur Senkung der Plasmaspiegel . . . . .	378
c) Medikamente zur Hemmung der Harnsäurebildung . . . . .	380
2. Erniedrigung der tubulären Harnsäurekonzentration . . . . .	382
a) Einfluß von Diät oder Medikamenten, welche die Harnsäurebildung hemmen, auf die intratubuläre Harnsäurekonzentration . . . . .	382
b) Einfluß uricosurischer Medikamente auf die intratubuläre Harnsäurekonzentration . . . . .	383
c) Weitere Maßnahmen zur Verhütung der Harnsäureausfällung . . . . .	383
3. Erniedrigung der Harnsäurekonzentration im Harn und Maßnahmen zur Verhütung der Harnsäureausfällung . . . . .	384
a) Verringerung der Harnsäurekonzentration durch Verringerung der Harnsäurebildung . . . . .	384
b) Verringerung der Harnsäurekonzentration durch Diurese . . . . .	385
c) Beeinflussung der Harnsäurelöslichkeit durch Alkalizufuhr . . . . .	385
4. Vermeidung von Harnsäurespiegelerhöhungen in der Prophylaxe der Gichtniere . . . . .	386
Literatur . . . . .	386
<b>bb) Harnsäurelithiasis. P. MAY. Mit 10 Abbildungen . . . . .</b>	<b>391</b>
Vorkommen und Häufigkeit . . . . .	391
Die Pathogenese der Harnsäuresteinbildung . . . . .	391
Symptomatik . . . . .	396
Objektive Symptome . . . . .	398
Diagnostik . . . . .	398
Röntgenuntersuchungen . . . . .	398
Der klinisch-chemische Befund und seine Beurteilung . . . . .	399
Therapie . . . . .	399
Analyse der eigenen Behandlungsergebnisse bei Harnsäuresteinbildern mit und ohne Hyperuricämie . . . . .	401
Literatur . . . . .	408

<b>cc) Hyperuricämie und Hypertonie. H. LYDTIN . . . . .</b>	<b>412</b>
Koincidenz von Gicht und Hochdruck . . . . .	412
Mögliche pathogenetische Zusammenhänge zwischen Hochdruck und Gicht bzw. Hyperuricämie . . . . .	413
Behandlung des Hochdrucks bei Gicht und Hyperuricämie . . . . .	416
Literatur . . . . .	417

## VII. Therapie und Prophylaxe der Gicht

<b>1. Die Therapie des Gichtanfalles. M. SCHATTENKIRCHNER . . . . .</b>	<b>423</b>
Colchicin . . . . .	423
Phenylbutazon . . . . .	427
Indomethacin . . . . .	428
Weitere Arzneimittel . . . . .	428
Literatur . . . . .	429
<b>2. Pharmakologie der Anfallsmittel. U. TRABERT . . . . .</b>	<b>433</b>
Colchicin . . . . .	433
Einleitung . . . . .	433
Chemie . . . . .	433
Pharmakokinetik . . . . .	435
Wirkungsweise . . . . .	438
Toxikologie . . . . .	444
Zusammenfassung . . . . .	445
Antirheumatica . . . . .	445
Einleitung . . . . .	445
Phenylbutazon . . . . .	445
Chemie . . . . .	445
Pharmakokinetik . . . . .	446
Allgemeine Pharmakologie . . . . .	448
Indometacin . . . . .	449
Chemie . . . . .	449
Pharmakokinetik . . . . .	450
Allgemeine Pharmakologie . . . . .	450
Zur antiphlogistischen Wirksamkeit . . . . .	451
Literatur . . . . .	455
<b>3. Dauertherapie . . . . .</b>	<b>461</b>
<b>a) Einleitung. N. ZÖLLNER . . . . .</b>	<b>461</b>
<b>b) Pharmakologische Hemmung der Purin- und Harnsäuresynthese. W. KAISER. Mit 4 Abbildungen</b>	<b>462</b>
I. Analoge des Glutamins . . . . .	465
II. Analoge der Folsäure . . . . .	465
III. Analoge und Derivate von Purinbasen oder Nukleosiden . . . . .	466



1. Allopurinol . . . . .	468
a) Klinik . . . . .	469
b) Metabolismus und Pharmakokinetik von Allopurinol . . . . .	471
c) Wirkungsmechanismus von Allopurinol auf die Purin- und Harnsäuresynthese . . . . .	474
d) Einfluß von Allopurinol auf die intestinale Absorption exogener Purine . . . . .	478
e) Einfluß von Allopurinol auf die Pyrimidinsynthese . . . . .	479
f) Einflüsse von Allopurinol auf andere Enzymsysteme . . . . .	480
g) Nebenwirkungen von Allopurinol . . . . .	480
2. Hemmung der de novo-Purinsynthese durch verschiedene andere Purinanaloge . . . . .	482
6-Mercaptopurin . . . . .	482
Azathioprin (6-[1-methyl-4-nitro-5-imidazolyl]-thiopurin . . . . .	483
6-Methylmercaptapurin-Ribonucleosid (6-Methyl-thioinosin) . . . . .	483
6-Thioguanin . . . . .	483
8-Azaguanin . . . . .	484
5-Aminoimidazol-4-Carboxamid (AICAR) . . . . .	484
Antibiotica . . . . .	484
Hadaclidin (N-Formyl-Hydroxylamino-Essigsäure) . . . . .	484
Adenin . . . . .	484
Orotsäure . . . . .	484
IV. Abbau der Harnsäure innerhalb des Körpers durch Injektion von Urikase . . . . .	484
V. Stimulation der Purinbiosynthese durch Medikamente . . . . .	485
Literatur . . . . .	485
 c) <b>Uricosurica.</b> W.GRÖBNER und N.ZÖLLNER. Mit 24 Abbildungen . . . . .	491
Physiologie und Pathologie der Harnsäure . . . . .	491
Normaler Harnsäurespiegel und Hyperuricämie . . . . .	491
Harnsäurebildung und -ausscheidung sowie deren Störung bei der familiären Hyperuricämie . . . . .	492
Uricosurische Maßnahmen zur Senkung des Serumharnsäurespiegels . . . . .	492
Wasserdiurese . . . . .	492
Uricosurica . . . . .	493
Allgemeine Eigenschaften der Uricosurica . . . . .	493
Die einzelnen Uricosurica . . . . .	496
Benzofuranderivate . . . . .	513
Komplikationen einer Uricosurischen Therapie und deren Prophylaxe . . . . .	528
Gichtanfälle . . . . .	528
Renale Komplikationen und deren Prophylaxe . . . . .	528
Therapieverlauf . . . . .	529
Literatur . . . . .	530
 d) <b>Diät einschließlich experimenteller Grundlagen.</b> A.GRIEBSCH. Mit 3 Abbildungen . . . . .	536
Allgemeines . . . . .	536
Experimentelle Grundlagen . . . . .	536
Verwendung von Standard- und Formeldiäten für Ernährungsexperimente über den Harnsäurestoffwechsel . . . . .	536
Auswirkungen der Purinrestriktion . . . . .	541
Auswirkungen einzelner Harnsäurepräkursoren . . . . .	542
Auswirkungen von Alkohol, Fasten, Fett, Eiweiß und Kohlenhydraten auf den Harnsäurestoffwechsel . . . . .	542
Praktische Diätetik . . . . .	548
Einfache Diätempfehlungen bei Gicht . . . . .	548
Diät bei asymptomatischer Hyperuricämie . . . . .	549
Streng purinarmer Diät . . . . .	550
Purinarmer Kost . . . . .	550
Zusammenstellung von Diätplänen . . . . .	557
Literatur . . . . .	557

<b>e) Hyperuricämie durch therapeutische Maßnahmen.</b> D.P.MERTZ. Mit 7 Abbildungen . . . . .	560
Allgemeine Gesichtspunkte . . . . .	560
Hyperuricämie durch Saluretica . . . . .	562
Sogenannte "Paradoxeffekte" uricosurischer Mittel . . . . .	565
Hyperuricämie durch cytotostatische Therapie . . . . .	566
Hyperuricämie durch parenterale Infusionsbehandlung . . . . .	566
Lactat . . . . .	566
Äthylalkohol . . . . .	566
Fructose . . . . .	567
Hyperuricämie durch diätetische Maßnahmen . . . . .	572
Hyperuricämie durch respiratorische Acidose . . . . .	574
Verschiedenes . . . . .	574
Literatur . . . . .	574
 <b>4. Die chirurgische Behandlung der Gicht.</b> A.GÖB. Mit 8 Abbildungen . . . . .	579
Schleimbeuteltophi an vorspringenden Körperregionen . . . . .	579
Deformierungen an Finger- und Zehengelenken . . . . .	581
Operationen am Großzehengrundgelenk . . . . .	581
Operation nach BRANDES modifiziert . . . . .	581
Operation nach HUETER-MAYO . . . . .	582
Operation an den Fingergelenken . . . . .	582
Operationen bei Gelenkveränderungen mit Osteolysen an Fingern und Zehen, an Hand und Fuß . . . . .	582
Gicht an anderen Gelenken und ihre Behandlung . . . . .	585
Operationen am Kniegelenk . . . . .	585
Infizierte Tophi und Gelenkgicht . . . . .	586
Schluß . . . . .	586
Literatur . . . . .	586
 <b>5. Therapie der Gichtniere.</b> D.P.MERTZ . . . . .	587
Prognose . . . . .	590
Literatur . . . . .	591

## VIII. Prognose der Gicht

<b>Prognose der Gicht.</b> A.RAUCH-JANSSEN und A.GRIEBSCH . . . . .	595
Prognose der Arthritis urica und der Uratnephrolithiasis . . . . .	595
Die Beurteilung der Berufsfähigkeit . . . . .	596
Die Prognose der Gicht quoad vitam . . . . .	597
Literatur . . . . .	599

## IX. The Lesch-Nyhan-Syndrome and Adult X-Linked Hyperuricaciduria

<b>The Lesch-Nyhan Syndrome and Adult X-Linked Hyperuricaciduria.</b> W.N.KELLEY and J.B.WYNGAARDEN . . . . .	603
---	-----

Introduction . . . . .	603
Enzyme Defect . . . . .	604
Excessive Uric Acid Production . . . . .	609
Clinical description . . . . .	609
Pathogenesis . . . . .	610
Central Nervous System Dysfunction . . . . .	611
Clinical description . . . . .	611
Pathology . . . . .	614
Pathogenesis . . . . .	614
Hematologic Abnormalities . . . . .	616
Genetics . . . . .	616
Pharmacogenetics . . . . .	617
Treatment . . . . .	618
References . . . . .	619

## X. Xanthinuria

<b>Xanthinuria.</b> E. W. HOLMES and W. N. KELLEY. With 1 Figure . . . . .	627
Clinical Studies . . . . .	635
Case Report . . . . .	635
Metabolic Alterations . . . . .	629
Genetics . . . . .	630
Treatment . . . . .	630
References . . . . .	631

## XI. Hereditary Orotic Aciduria

<b>Hereditary Orotic Aciduria.</b> R. R. HOWELL. With 7 Figures . . . . .	635
Clinical Studies . . . . .	635
Case Report . . . . .	635
Crystalluria . . . . .	637
Summary of Clinical Features . . . . .	639
Nature of the Defect in Orotic Aciduria . . . . .	639
Treatment . . . . .	642
Vitamins, Iron . . . . .	642
Steroids . . . . .	642
Uridine and Pyrimidine Nucleotides . . . . .	643
Genetics . . . . .	645
The Possible Relationship of Orotic Aciduria and Gout . . . . .	646
Other Conditions Associated with Orotic Aciduria . . . . .	646
Orotic Aciduria Secondary to Other Genetic Defects . . . . .	647
Drug-Induced Orotic Aciduria . . . . .	647
6-Azaauridine . . . . .	647
Allopurinol . . . . .	648
The Possibility of Prenatal Diagnosis . . . . .	648
Summary . . . . .	648
Acknowledgement . . . . .	648
References . . . . .	649

<b>Sachregister . . . . .</b>	651
-------------------------------	-----