

Inhaltsverzeichnis

1 Grundlagen	S. Silbernagl, F. Lang	2
Zellwachstum und Zellanpassung ... 2 Störungen der intrazellulären Signalübertragung ... 6 PI3-Kinase-abhängige Signaltransduktion ... 10 Nekrotischer Zelltod ... 12 Apoptotischer Zelltod ... 14 Entstehung von Tumorzellen ... 16 Tumorfolgen ... 18 Altern und Lebenserwartung ... 20		
2 Temperatur, Energie	S. Silbernagl	24
Fieber ... 24 Hyperthermie, Hitzeschäden ... 26 Hypothermie, Kälteschäden ... 28		
3 Blut	S. Silbernagl	30
Übersicht ... 30 Erythrozyten ... 32 Erythropoese, Anämie ... 32 Erythrozytenumsatz: Störungen, Kompensation und Diagnostik ... 34 Megaloblastische Anämien durch Störung der DNA-Synthese ... 36 Anämien durch Störungen der Hämoglobinsynthese ... 38 Eisenmangelanämien ... 40 Hämolytische Anämien ... 42 Malaria ... 44 Immunabwehr ... 46 Entzündung ... 52 Überempfindlichkeitsreaktionen (Allergien) ... 56 Autoimmunkrankheiten ... 60 Immundefekte ... 62 Blutstillung (Hämostase) und ihre Störungen ... 64		
4 Atmung, Säure-Basen-Haushalt	F. Lang	70
Übersicht ... 70 Ventilation, Perfusion ... 72 Diffusionsstörungen ... 74 Verteilungsstörungen ... 76 Restriktive Lungenerkrankungen ... 78 Obstruktive Lungenerkrankungen ... 80 Lungenemphysem ... 82 Lungenödem ... 84 Störungen der Atemregulation ... 86 aus: Silbernagl/Lang, Taschenatlas Pathophysiologie (ISBN 9783132418899) © 2017 Georg Thieme Verlag KG		

- Akutes Respiratorisches Distress Syndrom ... 88
- Hypoxie ... 90
- Hyperoxie, Oxidativer Stress ... 92
- Entstehung von Alkalosen ... 94
- Entstehung von Azidosen ... 96
- Auswirkungen von Azidosen und Alkalosen ... 98

5 Niere, Salz-Wasser-Haushalt F. Lang

100

- Übersicht ... 100
- Störungen der renalen Ausscheidung ... 102
- Pathophysiologie renaler Transportprozesse ... 104
- Störungen der Harnkonzentrierung ... 108
- Zystennieren ... 110
- Störungen der glomerulären Funktion ... 112
- Störung der glomerulären Permeabilität, nephrotisches Syndrom ... 114
- Interstitielle Nephritis ... 116
- Akutes Nierenversagen ... 118
- Chronische Niereninsuffizienz ... 120
- Renale Hypertonie ... 124
- Schwangerschaftsnephropathie ... 126
- Hepatorenales Syndrom ... 128
- Urolithiasis ... 130
- Störungen des Wasser- und Kochsalzhaushalts ... 132
- Störungen des Kaliumhaushalts ... 134
- Störungen des Magnesiumhaushalts ... 136
- Störungen des Calciumhaushalts ... 138
- Störungen des Phosphathaushalts ... 140
- Pathophysiologie des Knochens ... 142

6 Magen, Darm, Leber S. Silbernagl

146

- Funktion des Magen-Darm-Trakts ... 146
- Ösophagus ... 148
- Übelkeit und Erbrechen ... 152
- Gastritis (Gastropathie) ... 154
- Ulkus ... 156
- Störungen nach Magenoperationen ... 160
- Durchfall ... 162
- Maldigestion und Malabsorption ... 164
- Obstipation und (Pseudo-)Obstruktion ... 168
- Chronische Darmentzündungen ... 170
- Akute Pankreatitis ... 172
- Chronische Pankreatitis ... 174
- Mukoviszidose (zystische Fibrose) ... 176
- Gallensteinerkrankung (Cholelithiasis) ... 178
- Ikterus und Cholestase ... 182
- Portaler Hochdruck ... 184
- Fibrose und Zirrhose der Leber ... 186
- Leberinsuffizienz ... 188

7 Herz und Kreislauf S. Silbernagl**190**

- Übersicht ... **190**
- Aktionsphasen des Herzens (Herzzyklus) ... **192**
- Erregungsbildung und -leitung im Herzen ... **194**
- Elektrokardiogramm (EKG) ... **198**
- Rhythmusstörungen des Herzens ... **200**
- Mitralstenose ... **208**
- Mitralinsuffizienz ... **210**
- Aortenstenose ... **212**
- Aorteninsuffizienz ... **214**
- Trikuspidal- und Pulmonalklappenfehler ... **216**
- Kreislaufshunts ... **216**
- Arterieller Blutdruck und seine Messung ... **220**
- Hochdruck ... **222**
- Pulmonaler Hochdruck ... **228**
- Koronardurchblutung ... **230**
- Koronare Herzerkrankung ... **232**
- Herzinsuffizienz ... **238**
- Perikarderkrankungen ... **244**
- Kreislaufschock ... **246**
- Ödeme ... **250**
- Arteriosklerose ... **252**
- Nichtsklerotische arterielle Durchblutungsstörungen ... **256**
- Venenkrankheiten ... **256**

8 Stoffwechsel, Fetthaushalt S. Silbernagl**258**

- Übersicht ... **258**
- Aminosäuren ... **258**
- Kohlenhydrate ... **260**
- Lipidosen ... **260**
- Störungen des Lipoproteinstoffwechsels ... **262**
- Energiehomöostase, Adipositas ... **266**
- Essstörungen ... **270**
- Gicht ... **272**
- Eisenhaushalt, Hämochromatosen ... **274**
- Kupfer-Haushalt, Morbus Wilson ... **276**
- α_1 -Antitrypsinmangel ... **276**
- Dysproteinämien ... **278**
- Häm-Synthese, Porphyrinen ... **280**

9 Hormone F. Lang**282**

- Allgemeine Pathophysiologie der Hormone ... **282**
- Störungen endokriner Regelkreise ... **284**
- Antidiuretisches Hormon ... **286**
- Prolactin ... **286**
- Somatotropin ... **288**
- Nebennierenrindenhormone: Enzymdefekte bei der Bildung ... **290**
- Nebennierenrindenhormone: Ursachen gestörter Ausschüttung ... **292**
- Überschuss an Nebennierenrindenhormonen: Morbus Cushing ... **294**
- Mangel an Nebennierenrindenhormonen: Morbus Addison ... **296**

aus: S. Silbernagl, F. Lang, Taschenatlas Pathophysiologie (ISBN 9783132418899)

Ursachen und Folgen von Androgenüberschuss und -mangel ...	298
Ausschüttung weiblicher Sexualhormone ...	300
Wirkungen weiblicher Sexualhormone ...	302
Intersexualität ...	304
Ursachen von Hypothyreose, Hyperthyreose und Struma ...	306
Folgen und Symptome der Hyperthyreose ...	308
Folgen und Symptome der Hypothyreose ...	310
Ursachen des Diabetes mellitus ...	312
Akute Auswirkungen des Insulinmangels (Diabetes mellitus) ...	314
Spätkomplikationen langfristiger Hyperglykämie (Diabetes mellitus) ...	316
Hyperinsulinismus, Hypoglykämie ...	318
Histamin, Bradykinin und Serotonin ...	320
Eicosanoide ...	322

10 Nervensystem, Muskel, Sinne F. Lang

324

Übersicht ...	324
Pathophysiologie von Nervenzellen ...	326
Demyelinisierung ...	328
Störungen der neuromuskulären Übertragung ...	330
Erkrankungen der motorischen Einheit und der Muskulatur ...	332
Läsionen deszendierender motorischer Bahnen ...	336
Erkrankungen der Basalganglien ...	338
Läsionen des Kleinhirns ...	342
Störungen der Sensorik ...	344
Schmerz ...	346
Erkrankungen des abbildenden Apparates des Auges ...	348
Erkrankungen der Retina ...	350
Pathophysiologie von Sehbahn und visueller Informationsverarbeitung ...	352
Schwerhörigkeit ...	354
Gleichgewicht, Nystagmus ...	356
Geruch ...	356
Geschmack ...	356
Störungen des vegetativen Nervensystems ...	358
Läsionen des Hypothalamus ...	360
Elektroenzephalogramm (EEG) ...	362
Epilepsie ...	364
Schlafstörungen ...	366
Bewusstsein ...	368
Aphasien ...	370
Gedächtnisstörungen ...	372
Morbus Alzheimer, Demenz ...	374
Depressionen ...	376
Schizophrenie ...	378
Abhängigkeit, Sucht ...	380
Liquor, Blut-Hirn-Schranke ...	382
Hirndruck, Hirnödem ...	384
Störungen der Hirndurchblutung, Schlaganfall ...	386

Weiterführende und ergänzende Literatur

388

Sachverzeichnis

390