

Inhaltsverzeichnis

	Vergiftungen durch Chemikalien	14
1.1.	Vergiftungen durch Kohlenwasserstoffe	14
1.1.1.	Vergiftungen durch aliphatische Kohlenwasserstoffe	14
1.1.2.	Vergiftungen durch aromatische Kohlenwasserstoffe	17
1.1.2.1.	Benzol	18
1.1.2.2.	Toluol	19
1.1.2.3.	Xylol	20
1.1.3.	Vergiftungen durch halogenierte Kohlenwasserstoffe	21
1.1.3.1.	Dichlormethan (Methylenchlorid)	22
1.1.3.2.	Trichlormethan (Chloroform)	23
1.1.3.3.	Tetrachlormethan (Tetrachlorkohlenstoff)	25
1.1.4.	Vergiftungen durch ungesättigte chlorierte Kohlenwasserstoffe	27
1.1.4.1.	Trichlorethen (Trichlorethylen, Tri)	27
1.1.4.2.	Tetrachlorethen (Tetrachlorethylen, Perchlorethylen, Per)	28
1.2.	Vergiftungen durch toxische Alkohole	30
1.2.1.	Vergiftungen durch Isopropanol (Isopropylalkohol, 2-Propanol)	31
1.2.2.	Vergiftungen durch Glykolether (Cellosolven)	33
1.2.3.	Vergiftungen durch Diethyenglykol	33
1.2.4.	Vergiftungen durch Ethyenglykol	34
1.2.5.	Vergiftungen durch Methanol	39
1.3.	Vergiftungen durch Blausäuregas und Zyanide	43
1.4.	Vergiftungen durch Paraquat und Diquat	48
1.5.	Vergiftungen durch Organophosphate, organische Phosphorsäure-Esterverbindungen, phosphororganische Verbindungen, Alkylphosphate, Nervenkampfstoffe	52
1.6.	Vergiftungen durch korrosive Substanzen	69
1.6.1.	Ätzende Substanzen	69
1.6.2.	Vergiftungen durch Flusssäure (Fluorwasserstoff, HF)	74
	Vergiftungen durch Gase	79
2.1.	Rauchgas und Reizgasintoxikationen	79
2.1.1.	Rauchgase	79
2.2.	Reizgase	82
2.2.1.	Reizgase vom Soforttyp	82
2.2.2.	Reizgase vom Latenztyp	85
2.2.2.1.	Nitrosegase	85
2.2.2.2.	Vergiftungen durch Inhalation von Phosgen	88
2.2.2.3.	Vergiftung durch Inhalation von Isozyanaten	90
2.3.	Giftige Gase	91
2.3.1.	Schwefelwasserstoff	91
2.3.2.	Kohlenmonoxid, Kohlenoxid, CO-Vergiftungen	94
2.3.3.	Vergiftungen durch Arsin (Arsenwasserstoff, AsH ₃)	100
	Vergiftungen durch Metalle	104
3.1.	Arsenverbindungen (Arsenik, Arsentrioxyd)	104
3.2.	Blei	108

3.3. Quecksilber 113

3.4. Thallium..... 118

3.5. Eisensalze 121

Vergiftungen durch Medikamente 126

4.1. Vergiftungen durch Schlafmittel 126

4.1.1. Vergiftungen durch Chloralhydrat 127

4.1.2. Vergiftungen durch Barbiturate 129

4.1.3. Vergiftungen durch Benzodiazepine..... 133

4.1.4. Vergiftungen durch Zolpidem 136

4.1.5. Zopiclon..... 137

4.1.6. Vergiftungen durch Diphenhydramin und andere Anticholinergika bzw. Antihistaminika..... 138

4.2. Vergiftungen durch Psychopharmaka 142

4.2.1. Vergiftungen durch trizyklische / tetrazyklische Antidepressiva..... 143

4.2.2. Vergiftungen durch Serotonin-Reuptake-Hemmer und das Serotoninsyndrom..... 148

4.2.3. Vergiftungen durch Monoaminoxidase-Inhibitoren (MAO-Hemmer) 151

4.2.4. Vergiftung durch Lithiumsalze..... 155

4.2.5. Vergiftungen durch Neuroleptika..... 158

4.3. Vergiftungen durch Antiepileptika 160

4.3.1. Vergiftungen durch Carbamazepin 160

4.3.2. Vergiftungen durch Phenytoin 162

4.3.3. Vergiftungen durch Valproinsäure..... 166

4.4. Vergiftungen durch Antiasthmatika 168

4.4.1. Theophyllin..... 168

4.5. Vergiftungen durch Kardiologika..... 173

4.5.1. Vergiftungen durch Digitalisglykoside 173

4.5.2. Vergiftungen durch Antiarrhythmika / Antihypertensiva / Kardiologika 180

4.5.2.1. Vergiftungen durch Klasse IA-IC-Antiarrhythmika 181

4.5.2.1.1. IA-Antiarrhythmika..... 181

4.5.2.1.2. IB-Antiarrhythmika 182

4.5.2.1.3. IC-Antiarrhythmika..... 183

4.5.2.2. Vergiftungen durch Klasse II-Antiarrhythmika (β-Rezeptorenblocker) 185

4.5.2.3. Vergiftungen durch Klasse III-Antiarrhythmika 190

4.5.2.4. Vergiftungen durch Klasse IV-Antiarrhythmika (Kalziumkanalantagonisten) 191

4.6. Vergiftungen durch Schmerzmittel..... 195

4.6.1. Vergiftungen durch nichtsteroidale Antiphlogistika / Antirheumatika (NSAR) 195

4.6.2. Vergiftungen durch Paracetamol..... 197

4.6.3. Vergiftungen durch Acetylsalizylsäure / Salizylate 202

4.7. Vergiftungen durch Antidiabetika 207

4.7.1. Insulinvergiftung..... 207

4.8. Vergiftungen durch Sulfonylharnstoffe / Glinide 210

4.8.1. Vergiftungen durch das Biguanid Metformin..... 211

Vergiftungen durch Rauschgifte 214

5.1. Intoxikationen mit Amphetaminen und Designerdrogen..... 214

5.2. Vergiftungen durch Kokain 218

5.3. Vergiftungen durch Ethanol 224

5.4.	Vergiftung durch Opioide und Opiate	228
5.5.	Vergiftungen durch Gamma-Hydroxybuttersäure (GHB) und analoge Vorstufen	236
5.6.	Vergiftungen durch neue psychoaktive Substanzen (NPS).....	239
5.6.1.	Vergiftungen durch Cathinone	239
5.6.2.	Vergiftungen durch synthetische Cannabis-Rezeptor-Agonisten (SCRA) (Cannabinoide).....	243

Vergiftungen durch natürliche Toxine

246

6.1.	Botulismus	246
6.2.	Vergiftungen durch toxische Pflanzen	250
6.2.1.	Aconitinvergiftung.....	250
6.2.2.	Vergiftungen durch Colchicin	252
6.3.	Vergiftungen durch Pilze.....	255
6.3.1.	Pilzvergiftungen mit kurzer Latenzzeit	257
6.3.1.1.	Halluzinogenes Pilzsyndrom.....	257
6.3.1.2.	Coprinussyndrom	258
6.3.1.3.	Muskarinsyndrom	259
6.3.1.4.	Fliegen-/Pantherpilzsyndrom.....	261
6.3.1.5.	Pilzvergiftungen mit gastroenteritischem Syndrom	263
6.3.2.	Pilzvergiftungen mit langer Latenz	264
6.3.2.1.	Gyromitrasyndrom	264
6.3.2.2.	Phalloidessyndrom, Amanitasyndrom (Knollenblätterpilzvergiftung)	266
6.3.2.3.	Paxillussyndrom	275
6.3.2.4.	Orellanussyndrom	276
6.4.	Vergiftungen durch Bisse europäischer Schlangen.....	279

Strategien und Methoden der klinisch-toxikologischen Analytik

288

7.1.	Aufgaben der klinisch-toxikologischen Analytik	288
7.2.	Methoden der klinisch-toxikologischen Analytik	290
7.2.1.	Toxikologisch wichtige Basislaborparameter	291
7.2.2.	Einfache toxikologische Testverfahren (soweit noch von Bedeutung).....	293
7.2.3.	Immunchemische Untersuchungsverfahren	294
7.2.4.	Chromatographie	297
7.2.5.	Gaschromatographie-Massenspektrometrie (GC-MS).....	298
7.2.6.	Tandem-Massenspektrometrie (HPLC-MS/MS oder LC-MS/MS)	299
7.2.7.	Hochauflösende Flüssigchromatographie-Massenspektrometrie (HPLC-MS/QTRAP oder HPLC-MS/QTOF)	300
7.2.8.	Metallanalytik mit AAS bzw. ICP-MS.....	302
7.3.	Anforderungen an klinisch-toxikologische Analysenbefunde	303
7.4.	Interpretation der klinisch-toxikologischen Analysenbefunde	304

Abkürzungen

306

Informationszentralen für Vergiftungsfälle in Deutschland

310

Index

312