

Inhaltsverzeichnis

1	<i>Zusammenfassung</i>	9
1.1	Herz- und Gefäßkrankheiten	10
1.1.1	Chronische Herzinsuffizienz	10
1.1.2	Beinvenenthrombose und Lungenembolie	10
1.2	Magen-Darm- und Stoffwechselkrankheiten	11
1.2.1	Magen- und Zwölffingerdarmgeschwür (Peptisches Ulkus, Ulkuskrankheit)	11
1.2.2	Insulinpflichtiger Diabetes (Zuckerkrankheit)	11
1.3	Neurologische und psychiatrische Erkrankungen	12
1.3.1	Migräne	12
1.3.2	Multiple Sklerose	12
1.3.3	Depression	13
1.4	Krebserkrankungen	13
1.4.1	Die Geschichte der Zytostatika	13
1.4.2	Brustkrebs (Mammakarzinom)	13
1.4.3	Kindliche Leukämien	14
1.5	Immunsystem	14
1.5.1	HIV-Infektion und AIDS	14
1.5.2	Immunsuppression bei Organtransplantationen	15

Herz- und Gefäßkrankheiten

2	<i>Chronische Herzinsuffizienz</i>	17
2.1	Die Erkrankung	18
2.2	Die Bedeutung der Herzinsuffizienz für die Bevölkerung	22
2.2.1	Die aktuelle Bedeutung der Erkrankung	22
2.2.2	Die historische Entwicklung der Erkrankung	23
2.3	Die Behandlung der Herzinsuffizienz	24
2.3.1	Derzeitiger Stand der Behandlung	25
2.3.2	Die historische Entwicklung der Behandlung	26
2.4	Innovative Arzneimittel zur Behandlung der Herzinsuffizienz	27
2.4.1	ACE-Hemmer	28
2.4.2	AT ₁ -Blocker	29
2.4.3	Beta-Blocker	30
2.4.4	Der Aldosteron-Antagonist Spironolacton	32
2.5	Nutzen und Kosten innovativer Arzneimittel zur Behandlung der Herzinsuffizienz	32
2.6	Perspektiven für die Zukunft	36
2.7	Literatur und Quellen	39

3	<i>Beinvenenthrombose und Lungenembolie</i>	43
3.1	Die Erkrankung	43
3.2	Die Bedeutung von Thromboembolien für die Bevölkerung	46
3.2.1	Die aktuelle Bedeutung der Erkrankung	46
3.2.2	Die historische Entwicklung der Erkrankung	49
3.3	Die Vorbeugung und Behandlung der Thromboembolien	51
3.3.1	Vorbeugung (Prophylaxe)	51
3.3.2	Behandlung	52
3.3.3	Management der schweren Lungenembolie	54
3.3.4	Probleme bei der Behandlung	54
3.3.5	Historische Entwicklung der Behandlung	55
3.4	Innovative Arzneimittel in der Behandlung von Thromboembolien	56
3.4.1	Niedermolekulare Heparine (NMH)	56
3.4.2	Andere antithrombotisch wirkende Substanzen	57
3.5	Nutzen und Kosten innovativer Arzneimittel zur Behandlung von Thromboembolien	58
3.6	Perspektiven für die Zukunft	62
3.7	Literatur und Quellen	64

Magen-Darm- und Stoffwechselerkrankungen

4	<i>Magen- und Zwölffingerdarm-Geschwür (Peptisches Ulkus, Ulkuskrankheit)</i>	67
4.1	Die Erkrankung	67
4.2	Die Bedeutung von Magen-Darm-Geschwüren für die Bevölkerung	68
4.2.1	Die aktuelle Bedeutung der Erkrankung	68
4.2.2	Die historische Entwicklung der Erkrankung	71
4.3	Die Behandlung von Magen-Darm-Geschwüren	72
4.3.1	Derzeitiger Stand der Behandlung	72
4.3.2	Die historische Entwicklung der Behandlung	74
4.4	Innovative Arzneimittel zur Behandlung von Magen-Darm-Geschwüren	76
4.4.1	H ₂ -Antagonisten und Protonenpumpen-Hemmer	77
4.4.2	Arzneimittel zur Eradikation von <i>Helicobacter pylori</i>	80
4.4.3	Prostaglandin-Analoga	81
4.5	Nutzen und Kosten innovativer Arzneimittel zur Behandlung von Magen-Darm-Geschwüren	81
4.5.1	H ₂ -Antagonisten und Protonenpumpen-Hemmer	82
4.5.2	Arzneimittel zur Eradikation von <i>Helicobacter pylori</i>	85
4.5.3	Prostaglandin-Analoga	86

4.6	Perspektiven für die Zukunft	87
4.7	Literatur und Quellen	88
5	<i>Insulinpflichtiger Diabetes mellitus (Zuckerkrankheit)</i>	91
5.1	Die Erkrankung	91
5.2	Die Bedeutung des insulinpflichtigen Diabetes mellitus für die Bevölkerung	93
5.2.1	Die aktuelle Bedeutung der Erkrankung	93
5.2.2	Die historische Entwicklung der Erkrankung	96
5.3	Die Behandlung des insulinpflichtigen Diabetes mellitus	97
5.3.1	Derzeitiger Stand der Therapie	97
5.3.2	Die intensivierte Insulintherapie	98
5.3.3	Historische Entwicklung der Behandlung	100
5.4	Innovative Arzneimittel zur Behandlung des insulinpflichtigen Diabetes mellitus	103
5.4.1	Humaninsulin	103
5.4.2	Die Insulin-Analoga	105
5.4.3	Technische Neuerungen bei der Insulin-Therapie	106
5.5	Nutzen und Kosten innovativer Arzneimittel zur Behandlung des insulinpflichtigen Diabetes mellitus	107
5.5.1	Die innovativen Insuline	108
5.5.2	Die intensivierte Insulintherapie	110
5.5.3	Technische Hilfen für die Therapie	112
5.6	Perspektiven für die Zukunft	112
5.7	Literatur und Quellen	114

Neurologische und psychiatrische Erkrankungen

6	<i>Migräne</i>	117
6.1	Die Erkrankung	117
6.2	Die Bedeutung der Migräne für die Bevölkerung	119
6.2.1	Die aktuelle Bedeutung der Erkrankung	119
6.2.2	Die historische Entwicklung der Erkrankung	120
6.3	Die Behandlung und Vorbeugung der Migräne	121
6.3.1	Derzeitiger Stand der Therapie	121
6.3.2	Historische Entwicklung der Behandlung	123
6.4	Innovative Arzneimittel gegen Migräne	125
6.4.1	Innovative Arzneimittel zu Behandlung der akuten Migräneattacke	125
6.4.2	Innovative Arzneimittel zur Vorbeugung der Migräne	128
6.5	Nutzen und Kosten innovativer Arzneimittel zur Behandlung der Migräne	129

6.5.1	Triptane im Vergleich zu Mutterkornalkaloiden	130
6.5.2	Ökonomische Vorteile der Triptane	130
6.5.3	Auswirkungen der Triptane auf die Lebensqualität	132
6.6	Perspektiven für die Zukunft	132
6.7	Literatur und Quellen	134
7	<i>Multiple Sklerose</i>	137
7.1	Die Erkrankung	137
7.2	Die Bedeutung der Multiplen Sklerose für die Bevölkerung	139
7.2.1	Die Häufigkeit der Multiplen Sklerose in Deutschland	139
7.2.2	Die Lebenserwartung für Patienten mit Multipler Sklerose	139
7.2.3	Die historische Entwicklung der Erkrankung	141
7.3	Die Behandlung der Multiplen Sklerose	141
7.3.1	Derzeitiger Stand der Therapie	141
7.3.2	Die historische Entwicklung der Behandlung	143
7.4	Innovative Arzneimittel zur Behandlung der Multiplen Sklerose	145
7.4.1	Beta-Interferone	145
7.4.2	Glatirameracetat (Copolymer-1)	146
7.4.3	Immunglobuline	146
7.4.4	Azathioprin	147
7.4.5	Die Zytostatika Mitoxantron und Cyclophosphamid	147
7.5	Nutzen und Kosten innovativer Arzneimittel zur Behandlung der Multiplen Sklerose	148
7.5.1	Die Gesamtkosten der Multiplen Sklerose	149
7.5.2	Kosten und Nutzen der Medikamente	151
7.6	Perspektiven für die Zukunft	155
7.7	Literatur und Quellen	156
8	<i>Depression</i>	159
8.1	Die Erkrankung	159
8.2	Die Bedeutung der Depression für die Bevölkerung	161
8.2.1	Die aktuelle Bedeutung der Erkrankung	161
8.2.2	Die historische Entwicklung der Erkrankung	162
8.3	Die Behandlung der Depression	163
8.3.1	Derzeitiger Stand der Therapie	163
8.3.2	Die historische Entwicklung der Behandlung	166
8.4	Innovative Arzneimittel zur Behandlung der Depression	167
8.4.1	Die Wiederaufnahme-Hemmer und „atypischen“ Antidepressiva	168
8.4.2	Die MAO-Hemmer	170
8.5	Nutzen und Kosten innovativer Arzneimittel zur Behandlung der Depression	171
8.5.1	Kosten der Erkrankung	172

8.5.2	Kosten und Nutzen der Medikamente zur Behandlung der Depression	175
8.6	Perspektiven für die Zukunft	178
8.7	Literatur und Quellen	180

Krebserkrankungen

9	<i>Die Geschichte der Zytostatika</i>	183
9.1	Kurze Historie der Krebserkrankungen	183
9.2	Die Entwicklung der Arzneimittel zur Krebsbehandlung	186
9.2.1	Die Alkylanzien	186
9.2.2	Die Antimetabolite	188
9.2.3	Naturstoffe	190
9.2.4	Die pflanzlichen Zytostatika	190
9.2.5	Die Antibiotika	192
9.2.6	Körpereigene Substanzen und Antikörper	193
9.3	Resümee	193
9.4	Literatur und Quellen	195
10	<i>Brustkrebs (Mammakarzinom)</i>	197
10.1	Die Erkrankung	197
10.2	Die Bedeutung des Brustkrebses für die Bevölkerung	199
10.2.1	Die aktuelle Bedeutung der Erkrankung	199
10.2.2	Risikofaktoren für Brustkrebs	200
10.2.3	Die historische Entwicklung der Erkrankung	201
10.3	Die Behandlung des Brustkrebses	201
10.3.1	Derzeitiger Stand der Therapie	202
10.3.2	Die historische Entwicklung der Behandlung	207
10.4	Innovative Arzneimittel zur Brustkrebsbehandlung	208
10.4.1	Trastuzumab	209
10.4.2	Innovative Arzneimittel für die palliative endokrine Therapie	210
10.4.3	GnRH-Analoga	211
10.4.4	Neue Antiöstrogene	211
10.4.5	Neue Zytostatika	212
10.5	Nutzen und Kosten innovativer Arzneimittel zur Behandlung von Brustkrebs	213
10.5.1	Die Kosten der Brustkrebserkrankung	214
10.5.2	Auswirkungen der neuen Therapiemethoden	215
10.6	Perspektiven für die Zukunft	216
10.7	Literatur und Quellen	218
11	<i>Kindliche Leukämien</i>	223

11.1 Die Erkrankung	223
11.2 Die Bedeutung von kindlichen Leukämien für die Bevölkerung	224
11.2.1 Die aktuelle Bedeutung der Erkrankung	224
11.2.2 Historische Entwicklung der Erkrankung	226
11.3 Die Behandlung von kindlichen Leukämien	227
11.3.1 Derzeitiger Stand der Therapie	227
11.3.2 Historische Entwicklung der Behandlung	229
11.4 Innovative Arzneimittel zur Behandlung kindlicher Leukämien	231
11.4.1 Die Entwicklung der Therapieprotokolle	231
11.4.2 Supportivtherapie bei kindlichen Leukämien	232
11.5 Nutzen und Kosten innovativer Arzneimittel zur Behandlung kindlichen Leukämien	233
11.5.1 Die Therapie der Leukämie allgemein	234
11.5.2 Wachstumsfaktoren für Blutzellen bei der Leukämiebehandlung	237
11.6 Perspektiven für die Zukunft	237
11.7 Literatur und Quellen	239

Immunsystem

12 HIV-Infektion und AIDS	241
12.1 Die Erkrankung	241
12.2 Die Bedeutung von HIV/AIDS für die Bevölkerung	243
12.2.1 Die Bedeutung der Erkrankung weltweit	243
12.2.2 Die historische Entwicklung der Erkrankung in Deutschland	245
12.3 Die Behandlung von HIV/AIDS	246
12.3.1 Derzeitiger Stand der Therapie	246
12.3.2 Historische Entwicklung der Behandlung	250
12.4 Innovative Arzneimittel zur Behandlung von HIV/AIDS	252
12.4.1 Innovative Arzneimittel zur antiretroviralen Therapie	252
12.4.2 Nukleosidische Reverse-Transkriptase-Hemmer (NRTI)	252
12.4.3 Nicht-nukleosidische Reverse-Transkriptase-Hemmer (NNRTI)	254
12.4.4 Protease-Hemmer (PI)	255
12.4.5 Innovative Arzneimittel zur Behandlung AIDS-definierender Infektionen	256
12.5 Nutzen und Kosten innovativer Arzneimittel zur Behandlung von HIV/AIDS	257
12.6 Perspektiven für die Zukunft	261
12.7 Literatur und Quellen	263
13 Immunsuppression bei Organtransplantationen	267
13.1 Wie funktionieren Organtransplantationen?	267

13.2 Die Bedeutung von Organtransplantationen für die Bevölkerung	269
13.2.1 Transplantation bei Erkrankungen der Niere	270
13.2.2 Transplantation bei Erkrankungen des Herzens	271
13.2.3 Transplantation bei Erkrankungen der Leber	272
13.2.4 Transplantation bei Erkrankungen der Bauchspeicheldrüse	272
13.2.5 Transplantation bei Erkrankungen der Lunge	273
13.2.6 Transplantation von Darmabschnitten	273
13.3 Historische Entwicklung von Transplantation und Immunsuppression	273
13.4 Immunsuppression bei Organtransplantationen: derzeitiger Stand der Therapie	276
13.5 Innovative Arzneimittel bei Organtransplantationen	279
13.5.1 Ciclosporin A und Tacrolimus	279
13.5.2 Mycophenolsäure	280
13.5.3 Sirolimus	280
13.5.4 Immunbiologika	280
13.6 Nutzen und Kosten innovativer Arzneimittel bei Organtransplantationen	281
13.6.1 Zugewinn an Lebensqualität nach Nierentransplantation	283
13.6.2 Zugewinn an Lebensqualität nach Herztransplantation	283
13.6.3 Zugewinn an Lebensqualität nach Lebertransplantation	284
13.7 Perspektiven für die Zukunft	284
13.8 Literatur und Quellen	286
14 Methodischer Anhang	289
14.1 Allgemeine Methodik	289
14.2 Abgesetzte Verpackungseinheiten innovativer Arzneimittel	289
14.2.1 Herzinsuffizienz	290
14.2.2 Beinvenenthrombose und Lungenembolie	290
14.2.3 Magen- und Zwölffingerdarmgeschwür (Peptisches Ulkus, Ulkuskrankheit)	290
14.2.4 Insulinpflichtiger Diabetes	290
14.2.5 Migräne	290
14.2.6 Multiple Sklerose	291
14.2.7 Depression	291
14.2.8 Kindliche Leukämien	291
14.2.9 Brustkrebs (Mammakarzinom)	291
14.2.10 HIV-Infektion und AIDS	291
14.2.11 Immunsuppression bei Organtransplantation	292