

Arzneimittel- nebenwirkungen an der Haut

**Klinik – Diagnostik zur Erkennung der auslösenden
Medikamente – Pathogenese – Therapie**

K. Bork

2., überarbeitete und erweiterte Auflage

Mit 90 Tabellen
und 408 mehrfarbigen Abbildungen



Schattauer Stuttgart
New York

Inhaltsverzeichnis

Einleitung	1
------------------	---

Allgemeine klinische und pathogenetische Vorbemerkungen

1. Historisches	4	Unabsichtliche Einnahme von Medi-	
2. Häufigkeit	5	kamenten	10
3. Disposition	6	Diaplazentare Medikamentenzufuhr	10
4. Besonderheiten im Kindesalter	7	Medikamentenzufuhr mit der Muttermilch ...	11
5. Besonderheiten im höheren Lebensalter ..	8	Arzneimittelrückstände in Nahrungsmitteln ..	11
6. Unerwartete und seltene Wege, auf denen		Berufliche Exposition mit Arzneimitteln	11
Medikamente in den Organismus gelan-		7. Interaktion von Arzneimitteln	12
gen und zu unerwünschten systemischen		8. Ätiologie und Pathomechanismen	12
Reaktionen führen können	9	A. Pathomechanismen bei einer bestehenden	
Unerwünschte Arzneimittelreaktionen nach		besonderen Disposition des Patienten ...	13
perkutaner Resorption aus Lokaltherapeu-		– Pathomechanismen bei vorher nicht	
tika	9	erkennbarer Disposition	13
Unerwünschte Arzneimittelreaktionen nach		– Pathomechanismen bei vorher erkennbarer	
Resorption durch hautnahe Schleimhäute	10	Disposition	16
Arzneimittelreaktionen durch Hilfsstoffe	10	B. Pathomechanismen ohne eine besondere	
		Disposition des Patienten	18

Unerwünschte Arzneimittelwirkungen an der Haut

9. Makulöse und makulopapulöse Arznei-		– Diagnose	38
mittelexantheme	20	– Diagnostische Maßnahmen zur Identifizie-	
Makulöse und makulopapulöse Exantheme		rung des auslösenden Medikaments	38
ohne Mitbeteiligung weiterer Organe	20	– Besondere Formen der makulösen oder	
– Klinische Symptome	20	makulopapulösen Arzneimittelexantheme ..	40
– Histopathologie	30	– Persistenz und Prognose	40
– Laborbefunde	30	– Therapie der klinischen Symptome	40
– Ablauf des Exanthems und die verschiede-		– Maßnahmen zur Vermeidung erneuter	
nen Arten der Desquamation	30	Reaktionen	42
– Komplikationen	32	Besondere Entitäten der makulösen und	
– Weiterentwicklung eines makulösen Exan-		makulopapulösen Arzneimittelexantheme mit	
thems zu einer anderen gravierenden Arz-		assoziierten Symptomen	43
neimittelreaktion	33	Hypersensitivitätssyndrom	43
– Umwandlung in andere Hautkrankheiten ..	34	Lymphocyte-recovery-Exanthem	45
– Auslösende Medikamente	34	10. Differentialdiagnose der makulopapulösen	
– Latenz zwischen Beginn der Medikation		Arzneimittelexantheme	46
und dem Auftreten des Exanthems	34	Makulöse und makulopapulöse Exantheme	
– Wie entwickelt sich ein makulöses Arznei-		durch Nahrungsmittel und Toxine	46
mittelexanthem, wenn das auslösende		Makulöse und makulopapulöse Exantheme im	
Medikament nicht abgesetzt, sondern wei-		Verlauf von nichtinfektiösen Krankheiten	47
terhin zugeführt wird?	36	Folikulitiden am Rücken bei Bettlägerigen,	
– Was geschieht, wenn unbeabsichtigt und akzi-		ein vorgetäushtes Exanthem	47
dentell das auslösende Medikament zu einem		Intertriginöse, vor allem inguinale Rötung	
späteren Zeitpunkt erneut zugeführt wird? .	37	und Dermatitis im Gefolge einer Antibiotika-	
– Pathogenese	37	therapie, eine akut exazerbierte Kandidose ...	48
– Gibt es eine Sensibilisierungsphase bei		Makulöse und makulopapulöse Exantheme im	
einem makulopapulösen Arzneimittelexan-		Rahmen von Infektionskrankheiten	48
them?	38	– Klinische Merkmale zur Unterscheidung	
– Faktoren, die das Risiko erhöhen, ein maku-		zwischen skarlatiniformen Arzneimittelex-	
löses Arzneimittelexanthem zu entwickeln..	38	anthemen und Scharlach	50
– Differentialdiagnose	38		

– Klinische Merkmale zur Unterscheidung zwischen rubeoliformen Arzneimittel-exanthenen und Röteln	52	– Toxische epidermale Nekrolyse	91
– Klinische Merkmale zur Unterscheidung zwischen morbilliformen Arzneimittel-exanthenen und Masern	54	– Vorkrankheiten, die die Entwicklung einer toxischen epidermalen Nekrolyse begünstigen	91
– Klinische Merkmale zur Unterscheidung zwischen makulopapulösen Arzneimittel-exanthenen und infektiöser Mononukleose ..	56	Pathogenese	91
– Klinische Merkmale zur Unterscheidung zwischen weiteren viralen und bakteriellen Exanthemkrankheiten und Arzneimittel-exanthenen	58	– Erythema exsudativum multiforme	91
11. Fieber als unerwünschte Arzneimittelreaktion (drug fever)	60	– Toxische epidermale Nekrolyse	91
12. Soforttyp-Reaktionen: Urtikaria, Angioödem (Quincke-Ödeme), anaphylaktische und anaphylaktoide Schockreaktionen	61	Klinische Formen	92
Beziehung zwischen Urtikaria, Angioödem und Schock	61	– Erythema exsudativum multiforme ohne Schleimhautbeteiligung	92
Urtikaria	61	– Erythema exsudativum multiforme mit Schleimhautbeteiligung und Kokarden	93
– Akute allergische Urtikaria und anaphylaktischer Schock als IgE-vermittelte Überempfindlichkeitsreaktion vom Soforttyp ...	63	– Fuchs-Syndrom, ausschließlicher Schleimhautbefall eines Erythema exsudativum multiforme	94
– Allergische, IgE-vermittelte Penicillin-Urtikaria, anaphylaktischer Schock durch Penicillin	65	– Stevens-Johnson-Syndrom	95
– Allergische, IgE-vermittelte Urtikaria durch weitere Medikamente	67	– Übergangsform von Stevens-Johnson-Syndrom zu toxischer epidermaler Nekrolyse ..	96
– Diagnostik zur Identifizierung des auslösenden Medikaments bei allergischer, IgE-vermittelter Urtikaria	68	– Toxische epidermale Nekrolyse	96
– Urtikaria und weitere Symptome der Serumkrankheit und der Serumkrankheit – ähnlichen Reaktion	68	– Klinische Formen der toxischen epidermalen Nekrolyse	99
– Nichtallergische Urtikaria, anaphylaktoide Reaktionen	69	Histologie	102
Angioödem	76	Diagnose der toxischen epidermalen Nekrolyse	103
– »Histamin-vermittelte« Angioödem, Angioödem bei Urtikaria	77	Medikamentöse Auslöser des Erythema exsudativum multiforme	103
– »Kinin-vermittelte« Angioödem	81	Medikamentöse Entstehung der toxischen epidermalen Nekrolyse	104
Anaphylaktischer und anaphylaktoider Schock	84	Medikamentöse Auslöser der toxischen epidermalen Nekrolyse	105
– Anaphylaktischer Schock	84	Begünstigung einer durch Medikamente entstandenen toxischen epidermalen Nekrolyse durch verschiedene Vorkrankheiten	107
– Anaphylaktoider Schock	85	Diagnostik zur Identifizierung des auslösenden Medikaments	107
– Vorgehen bei einem durch Medikamente induzierten Schock	88	– Testmethoden	108
13. Multiforme Exantheme	88	Differentialdiagnose	108
14. Erythema exsudativum multiforme, Stevens-Johnson-Syndrom und toxische epidermale Nekrolyse	89	– Makulöse oder makulopapulöse Arzneimittel-exantheme	108
Beziehung zwischen Erythema exsudativum multiforme und toxischer epidermaler Nekrolyse	89	– Erythrodermie	108
Epidemiologie	90	– »Staphylococcal scalded skin syndrome« ...	109
Ätiologie	90	– Generalisiertes bullöses fixes Arzneimittel-exanthem	109
– Erythema exsudativum multiforme und Stevens-Johnson-Syndrom	90	– Toxisches Schocksyndrom	110
		– Graft-versus-host-Krankheit	111
		– Blasige Autoimmunkrankheiten	111
		– Toxische Methotrexat-Reaktion bei Psoriasis pustulosa	111
		– Akute generalisierte exanthematische Pustulose (AGEP)	111
		Verlauf	112
		Prognose	112
		Therapie	112
		– Erythema exsudativum multiforme	112
		– Toxische epidermale Nekrolyse	112
15. Akute arzneimittelinduzierte, primär nicht-entzündliche Epidermolyse	116	16. Fixes Arzneimittel-exanthem	117
		Sonderformen	122
		– Generalisiertes bullöses fixes Arzneimittel-exanthem	122

– »Wanderndes« fixes Arzneimittelexanthem ..	123	22. Hautblutungen, Purpura	163
– Nichtpigmentierendes fixes Arzneimittelexanthem	123	Thrombozytopenische Purpura	163
Auslöser eines fixen Arzneimittelexanthemes	123	– Allergische thrombozytopenische Purpura, Immunthrombozytopenie	163
17. Vesikulöse und bullöse Arzneimittelreaktionen, isolierte Blasenbildung	129	– Medikamentöse Autoimmunthrombozytopenie	166
Medikamentös induzierte nichtimmunologische Blasenbildung	129	– Posttransfusionelle Purpura	166
– Isolierte Blasenbildung	129	– Nichtallergische thrombozytopenische Purpuraformen	166
– Generalisierte bullöse Exantheme	131	Nichtthrombozytopenische Purpura	167
– Transitorische akantholytische Dermatose (Grover-Krankheit)	132	Purpura durch Gerinnungsstörungen	167
Medikamentös induzierte autoimmunologische Pemphigus- und Pemphigoidkrankheiten	132	– Blutungen unter Heparintherapie	168
– Pemphigus foliaceus, Pemphigus erythematosus	132	– Blutungen unter der Therapie mit oralen Antikoagulanzen	168
– Pemphigus vulgaris	135	– Postoperative Hämatome	169
– Bullöses Pemphigoid	136	– Blutungen unter Fibrinolysetherapie	169
– Lineare IgA-Dermatose	137	– Blutungen nach weiteren Medikamenten ...	170
– Vernarbendes benignes Schleimhautpemphigoid	137	Purpura durch Gefäßveränderungen bei normaler Thrombozytenzahl und ohne Gerinnungsstörungen	170
– Herpes gestationis	138	– Progressive Pigmentpurpura	170
18. Akute febrile neutrophile Dermatose (Sweet-Syndrom)	138	– Cortison-Purpura	171
19. Verstärkte Lichtempfindlichkeit durch Arzneimittel: phototoxische und photoallergische Reaktionen	140	Medikamentös bedingte sekundäre Einblutungen in vorhandene Hautsymptome	172
Biophysikalische Vorgänge bei einer Lichtsensibilisierung	140	23. Thrombosen und Embolien durch Heparin-induzierte Thrombozytopenie	173
Phototoxische und photoallergische Reaktionen	141	24. Medikamentös bedingte Hautverfärbungen	174
Phototoxische Reaktionen	141	Durch Melanin und andere körpereigene Pigmente	174
– Klinische Manifestationen	143	– Zytostatika	174
– Medikamentöse Auslöser phototoxischer Reaktionen	146	– Chloasma durch orale Kontrazeptiva, Östrogene	177
– Diagnose	149	– ACTH	178
– Pseudoporphyrie	149	– Hydantoine	179
– Reaktivierung eines Sonnenbrandes durch Methotrexat	150	– Weitere Medikamente	179
Photoallergische Reaktionen	150	Einlagerung von medikamentösen Pigmenten mit oder ohne Melanin	179
Unterscheidung zwischen phototoxischen und photoallergischen Reaktionen	154	– Antimalariamittel	179
– Chronische aktinische Dermatitis	154	– Tetracycline	180
20. Arzneimittelinduzierter Lupus erythematoses	157	– Chlorpromazin und andere Phenothiazine ..	180
Medikamentös induziertes SLE-artiges Syndrom	157	– Amiodaron	180
– Induktion von Serumveränderungen ohne klinische Symptome	159	– Karotin, β -Caroten	181
– Unterscheidung zwischen einem nicht durch Arzneimittel entstandenen und einem medikamentös induzierten Lupus erythematoses	159	– Toluidinblau	182
Subakut-kutaner Lupus erythematoses	161	– Mitoxantron	182
Chronisch diskoider Lupus erythematoses ...	162	– Clofazimin	182
21. Dermatomyositis-artige Reaktion	162	Hautverfärbungen durch Einlagerung von Metallen	182
		– Silber (Argyrose)	182
		– Gold (Chrysiasis)	183
		– Quecksilber (Hydrargyrose)	183
		– Wismut	183
		– Arsen	183
		– Eisen	184
		– Blei	184
		Hypopigmentierung	184
		Vitiligo	184
		25. Akneiforme Reaktionen, Acne fulminans, Acne vulgaris	187
		– Hormone	187
		– Tuberkulostatika	190

– Antikonvulsiva	190	Reaktivierung einer Röntgenstrahlen-Derma-	217
– Psychopharmaka	190	tis durch Zytostatika	217
– Bromide, Jodide, Halogene	190	Seborrhoisches Ekzem	218
– Bromidakne	190	Austrocknungsekzem	218
– Jodidakne	191	Perianale und perigenitale Dermatitis	218
– Halothanakne	191	– Perianale Dermatitis durch Ausscheidung	
– Gramnegative Follikulitis durch Tetracy-		von irritativen Laxanzien	218
cline	191	– Perigenitale Ulzera durch Ausscheidung	
– Vitamine	192	von Foscarnet mit dem Urin	219
– Weitere Medikamente	192		
Acne fulminans	192	41. Erythrodermie (exfoliative Dermatitis)	220
Auslösung oder Verstärkung einer Acne		42. Desquamation, nichtentzündliche	
vulgaris durch Medikamente	193	Schuppung der Haut	221
26. Epidermiszysten	194	Generalisierte Desquamation	221
27. Keratosis pilaris	194	Schuppung und Hyperkeratose der Hohl-	
28. Talgdrüsenhyperplasie	195	hände und Fußsohlen	221
29. Vegetierende Granulome	195	– β -Rezeptoren-Blocker	222
Bromoderma tuberosum	195	– 5-Fluorouracil	223
Jododerma tuberosum	198	– Weitere Medikamente	223
Vegetierende granulomatöse Reaktionen nach		43. Kratz- und Druckinfiltrate durch	
Goldtherapie	198	Bleomycin	223
30. Kutane Angiofibrose nach Goldtherapie ..	199	44. Schmerzhaftes Rötung der Handteller und	
31. Verstärkte Bildung von Granulationsge-		Fußsohlen nach Zytostatikatherapie,	
webe bei Therapie der Acne conglobata ..	199	akrales Erythem, toxisches Erythem	224
32. Lichenoide Arzneimittelexantheme	200	45. Hohlhanderythem nach Fenoterol	225
33. Psoriasiforme Arzneimittelexantheme	201	46. Pustulosen	226
34. Erythema anulare centrifugum	202	Akute generalisierte exanthematische Pustu-	
35. Nekrolytisches migratorisches Erythem		lose, pustulöse Exantheme	226
(Glukagonomsyndrom)	203	Follikuläre generalisierte Pustulose	228
36. Pityriasis-rosea-artige Exantheme	203	Pustulose nach Amiodaron	228
37. Vaskulitisformen	204	Pustulose im Rahmen einer Steroidakne	228
Purpurische und nekrotisierende Vaskulitis		Palmoplantare Pustulose	228
(Purpura Schönlein-Henoch, anaphylaktoide		47. Neutrophile ekkrine Hidradenitis	229
Purpura)	204	48. Nekrosen und Ulzera	229
– Frühinfantile »postinfektiöse« Kokarden-		Cumarin-Nekrose	230
purpura (Seidlmayer)	207	Heparin-Nekrose	233
Periarteriitis nodosa (Pan- oder Polyarteriitis		Streptokinase-Nekrose	233
nodosa)	208	Drucknekrosen bei Bewußtlosen (sog. Barbi-	
Arteriitis temporalis, Polymyalgia rheumatica		turatnekrose)	233
Wegener-Granulomatose	209	Zehennekrosen durch β -Rezeptoren-	
Livedovaskulitis, Livedo racemosa	210	Blocker	235
Erythema nodosum	211	Nekrose durch Adrenalin und Noradrenalin	
Mikronodöse Exantheme	212	bzw. deren Derivate	235
38. Rheumaknoten durch Methotrexat	213	Nekrosen durch Vasopressin und weitere	
39. Granuloma anulare	214	Hypophysenhinterlappenhormone	235
40. Ekzeme, Dermatitis	214	Extremitätennekrosen durch medikamentösen	
Durch interne Medikamente entstandene		Ergotismus	236
Ekzemherde	214	Anokutaner Ergotismus nach Abusus von	
– Gold	214	Ergotaminatrat-Suppositorien	236
– Bleomycin	214	Toxische Methotrexatreaktion bei Psoriasis	
– β -Rezeptoren-Blocker	215	pustulosa	236
– Weitere Medikamente	215	Hautnekrose durch Gabe von Vitamin D und	
»Hämatoogenes Kontaktekzem«, Ekzeme durch		Calcium durch intraarterielle Kalzifikation bei	
systemisch aufgenommene Medikamente, gegen		renalem Hyperparathyreoidismus	237
die eine Kontaktsensibilisierung besteht	215	Perigenitale Ulzera durch Ausscheidung von	
		Foscarnet mit dem Urin	237
		Embolia cutis medicamentosa	237
		Nekrosen der Haut nach paravenöser Injek-	
		tion des Medikaments	237

49. Medikamentös induzierte Lymphknotenvergrößerung, Pseudolymphome und lymphoretikuläre Hyperplasien	238	62. Brustveränderungen	251
Medikamentös induzierte Lymphknotenvergrößerung, pseudolymphomatische Lymphknotenvergrößerungen	238	Gynäkomastie	251
Knotige Pseudolymphome der Haut	238	– Auslösende Medikamente	251
– Auslösende Medikamente	239	Mammahypertrophie	255
Mycosis-fungoides-artiges Pseudolymphom durch Phenytoin und weitere Medikamente ..	239	Atrophie der Mammæe	256
50. Striae cutis distensae	240	Pubertas praecox	256
51. Elastosis perforans serpiginosa	242	Galaktorrhö	256
52. Pseudoxanthoma elasticum	243	Verfärbungen der Muttermilch	256
53. Dermatochalasis, Cutis laxa	243	63. Superfizielle Thrombophlebitis	257
54. Atrophie, disseminierte Lipatrophieherde	244	64. Jarisch-Herxheimer-Reaktion	257
55. Fibrosen	245	65. Mazotti-Reaktion	258
Progressive-Sklerodermie-artige Arzneimittelreaktion	245	66. Eruptive Xanthome	259
Morphaea-artige Arzneimittelreaktion	245	67. Spider-Nävi, Teleangiektasien	259
Sklerodermiforme kutane Fibrose nach Bleomycin	245	68. Milien	259
Kutane sklerodermische Fibrose nach Pentazoncin	246	69. Prokeratosis superficialis disseminata actinica	259
56. Eosinophilie-Myalgie-Syndrom durch L-Tryptophan	246	70. Benigne Tumoren	260
57. Induratio penis plastica	247	Multiple eruptive benigne Keratosen	260
58. Ödemneigung, hypostatische Ödeme	248	Keratoakanthome	261
59. Myxödem durch Amiodaron und weitere Medikamente	248	Nävuszellnävi	261
60. Pannikulitis	249	71. Prämaligne Veränderungen	261
Poststeroid-Pannikulitis	249	Aktinische Keratosen	261
Bromidpannikulitis	249	Prämaligne Leukoplakie der Unterlippe	262
Perniones	250	72. Spinozelluläres Karzinom	263
61. Vermehrung des subkutanen Fettgewebes	250	– Auslösende Medikamente	263
		73. Morbus Bowen	267
		74. Peniskarzinom	267
		75. Basaliom	267
		– Auslösende Medikamente	267
		76. Malignes Melanom	268
		77. Maligne Lymphome	269
		78. Kaposi-Sarkom bei Immunsuppression ..	270

Unerwünschte Arzneimittelwirkungen an Haaren und Nägeln

79. Veränderungen der Haare	271	– Photoonycholyse durch Tetracycline	282
Diffuse Alopezie	271	– Onycholyse durch Zytostatika und weitere Arzneistoffe	283
Androgenetische Alopezie	274	– Onycholyse und Nagelverlust bei toxischer epidermaler Nekrolyse und Erythema exsudativum multiforme, bei Graft-versus-host-Krankheit sowie bei Erythrodermien	283
Hypertrichose	274	Beau-Linien (Querfurchen)	284
Hirsutismus	276	Vermindertes oder verstärktes Nagelwachstum	284
Farbveränderungen	277	Zyklische Keratinisierungsstörungen durch Zytostatika	285
80. Veränderungen der Nägel	279	Verstärkte Nagelbrüchigkeit	285
Verfärbungen der Nägel	279	Formveränderungen, Nageldystrophie	285
– Braun-, Blaugrau- bis Schwarzverfärbungen	279	Psoriasis und psoriasiforme Veränderungen ..	285
– Blauverfärbung	281	Nagelblutungen, Splitterblutungen	286
– Bandartige Weißverfärbung, Mees-Bänder	281	Entzündungen des Paronychiums	286
– Flächenhafte Weißfärbung	281		
– Gelbverfärbung	282		
– Rot- bzw. Blaurotverfärbung	282		
Onycholysis und Nagelausfall	282		

Unerwünschte Arzneimittelwirkungen an der Mundschleimhaut

81. Aphthoide, erosiv-ulzeröse Stomatitis medicamentosa, Mundschleimhaut-ulzera	287	93. Gingivahyperplasie	299
		– Phenytoin	299
82. Makulöse und purpurische Enantheme ..	290	– Ciclosporin	300
83. Angioödeme der Mundschleimhaut, der Zunge und des Larynx, Urtikaria	291	– Nifedipin und weitere Calciumantagonisten	301
84. Erythema exsudativum multiforme, Stevens-Johnson-Syndrom, toxische epidermale Nekrolyse	292	– Orale Antikonzeptiva	301
85. Allergische und nichtallergische Purpuraformen, Blutungen in die Mundschleimhaut	292	– Weitere Medikamente	301
Blutungen durch nichtallergische Thrombozytopenien	293	94. Medikamentöse Zahnveränderungen	302
Blutungen durch allergische Thrombozytopenien	293	Medikamentöse Zahnverfärbungen durch systemisch zugeführte Medikamente	302
Blutungen durch Gerinnungsstörungen	293	– Tetracyclin	302
Progressive Pigmentpurpura	293	– Nitrofurantoin	304
86. Medikamentöse Mundschleimhautverfärbungen	294	– Fluor	304
– Antimalariamittel	294	– Quecksilber	305
– Minocyclin	295	– Vitamin E	305
– Phenothiazine, Chlorpromazin	295	Zahnverfärbungen durch lokale Einwirkung oral zugeführter Medikamente	305
– Schwermetalle	295	95. Dentitio praecox durch Thyroxin	305
– Weitere Medikamente	295	96. Lingua villosa nigra (schwarze Haarzunge)	306
87. Fixe Arzneimittelreaktion	296	97. Verfärbung der Zunge und der Mundschleimhaut durch lokale Einwirkung von Medikamenten	307
88. Pemphigus foliaceus	297	98. Aspirin-Ulkus	308
89. Lichenoide Arzneimittelreaktionen	297	99. Rote glatte Zunge	308
90. Vegetierende Enantheme durch Jod und Brom	298	100. Zungennekrose durch Ergotamin	309
91. Cheilitis simplex, Trockenheit der Lippen	298	101. Zungennekrose durch Desmopressin und Terlipressin	309
92. Cheilitis angularis (Perlèche)	299	102. Glossodynie bzw. -pyrose, Stomatodynie bzw. -pyrose	309
		103. Xerostomie, Sialopenie	310
		104. Sialorrhö, Hypersalivation, Ptyalismus ..	311
		105. Störungen der Geschmacksempfindung (Hypogeusie, Ageusie, Dysgeusie)	311
		106. Foetor ex ore	312

Überwiegend funktionelle unerwünschte Arzneimittelreaktionen

107. Pruritus	313	112. Flush-Reaktionen, passagere Gesichtsrötung	318
Pruritus ani	316	113. Persistierende Rötung	320
Pruritus nach Infusionen von Hydroxyethylstärke (HES)	316	114. Livedo reticularis, Livedo racemosa	320
108. Seborrhö	317	115. Akrozyanose	321
109. Hyperhidrosis	317	116. Raynaud-Syndrom	322
110. Chromhidrosis, Verfärbung des Schweißes	318	117. Digitus mortuus	323
111. Hauttrockenheit, Xerose	318	118. Erythromelalgie	323
		119. Piloerektion, »Gänsehaut«	323

Dermatosen, die durch Arzneimittel ausgelöst oder verstärkt werden können

120. Psoriasis vulgaris, Psoriasis pustulosa und psoriasiforme Arzneimittel-exantheme 324 Unterscheidung zwischen psoriasiformen Arzneimittel-exanthenen und einer Psoriasis 324 Auslösende Medikamente 325 – β -Rezeptoren-Blocker 325 – Lithium 325 – Antimalariamittel 325 – Weitere Medikamente 325 Psoriasis pustulosa 326 Toxische Erosionen und Ulzera durch Methotrexat bei Psoriasis 326 Isomorphe Umwandlung eines makulösen Arzneimittel-exanthems in eine Psoriasis 326	130. Porphyria cutanea tarda 331 131. Porphyria variegata 333 132. Herpes gestationis 335 133. Exazerbation eines bestehenden systemischen Lupus erythematoses 335 134. Infektionskrankheiten der Haut 335 Viruskrankheiten 335 – Schwerer Verlauf von Varizellen durch Gabe von Corticosteroiden oder anderen Immunsuppressiva in der Inkubationsperiode 337 Bakterielle Krankheiten 337 Mykosen 338 135. Acanthosis nigricans 338 136. Prokeratosis Mibelli 339 137. Entzündliche Veränderung von aktinischen Keratosen im Verlauf einer Zytostatikabehandlung 339 138. Hereditäre Polyfibromatose 340 139. Mamillenpapillomatose und -hyperkeratose bei Prostatakarzinom und Östrogen-therapie 340 140. Sarkoidose 340 141. Atopisches Ekzem 341 142. Urticaria pigmentosa, Mastozytose 341
121. Pustulosis palmoplantaris 328 122. Pityriasis rubra pilaris 328 123. Lichen ruber planus 328 124. Seborrhoisches Ekzem 328 125. Rosazea 329 126. Akne 329 127. Urtikaria 329 128. Angioödem 330 Histamin-vermittelte Angioödem 330 Hereditäres Angioödem 330 129. Pellagra 330	

Hautveränderungen am Injektionsort

143. Erytheme, Urticae, entzündliche Infiltrate 342 Insulin (Sofort- und Spätreaktionen) 343 Allergische Typ-IV-Reaktionen nach Injektion von Lokalanästhetika 344 Allergische erythematöse oder ekzematöse Infiltrate nach subkutanen Heparininjektionen 345 144. Lymphadenosis benigna cutis 346 145. Infektionen am Injektionsort 346 Spritzenabszeß 346 BCG-Infektion nach Mesotherapie 347 146. Hautverfärbungen 347 Lokale Braunverfärbung nach intramuskulären Injektionen von Eisenpräparaten 347 Blauverfärbungen nach Eiseninjektionen ... 348 Blauverfärbung durch Mitoxantron 348 Pigmentierungen nach Anwendung eines Dermo-Jet 348 Depigmentierungen 349	147. Hämatome, Purpura 350 Blutungen nach intramammären Corticosteroid-Injektionen 350 148. Granulome, Indurationen 350 – Deferoxamin 350 – Pentazocin 351 – Aluminiumhydroxid 351 – Surfen 351 – Insulin 351 – Weitere Medikamente 351 Fremdkörpergranulome 351 149. Indurierte Erytheme und Morphaea-artige Hautveränderungen durch Vitamin K 352 150. Ulzera und Nekrosen; Atrophien 353 Ulzera durch paravasal gelangte Medikamente 354 Aseptische Nekrose nach intramuskulärer Injektion (Embolia cutis medicamentosa) ... 355
---	--

Nekrosen nach subkutaner Injektion von Arzneimitteln	357	153. Hypertrophische Lipodystrophie nach Insulininjektionen	360
151. Bindegewebsatrophie	358	154. Thrombophlebitis	361
152. Lipatrophien	358	155. Benigne und maligne Tumoren	362
Lipatrophie nach Injektion von Corticosteroid-Kristallsuspensionen	358	156. Hypertrichose	364
Lipatrophie nach Insulininjektionen	359	157. Anhang: Lokalreaktionen nach Suchtmittelinjektionen bei Opiatabhängigen ...	364
Lipatrophie nach weiteren Medikamenten ..	360		

Unerwünschte Arzneimittelreaktionen durch Hilfsstoffe (Additiva)

158. Tartrazin	366	163. Propylenglykol	369
159. Polyvinylpyrrolidon	367	164. Parabene	369
160. Cremophor EL	368	165. Procain	370
161. Benzylalkohol	368	166. Sulfite	370
162. Ethylendiamin	369		

Diagnostik zur Identifizierung der auslösenden Medikamente

167. Allgemeine Vorbemerkungen	371	– Passive-Hämagglutination-Test	376
168. Anamnese	371	– Lymphozytentransformationstest (LTT) ...	376
169. Karenzversuch	373	– Leukozyten- bzw. Makrophagenmigrationshemmtest (LMHT, MMHT, Macrophage migration inhibition factor test, MIF)	377
170. In-vivo-Tests	373	– Lymphozytentoxizitätstest (Lymphozytentoxizitäts-Assay, LTA)	377
– Epikutantestung	373	– Thrombozytopenischer Index	377
– Kutantests	374	– Weitere Tests	377
– Prausnitz-Küstner-Versuch	375	172. Reexposition (Provokationstests)	378
171. In-vitro-Tests	375	173. Dokumentation einer Medikamenten-unverträglichkeit	378
– Radioallergosorbenttest (RAST), Enzyme-linked immunosorbent assay (ELISA)	375		
– Histaminfreisetzungstest	375		
– Basophilendegranulationstests	376		
– Leukotrienstimulationstest (cellular antigen stimulation test, CAST)	376		

Hyposensibilisierung

174. Hyposensibilisierung	379
Arzneistoffregister	382
Stichwortverzeichnis	389