

Inhaltsverzeichnis

Vorwort.....	V	4.4.3	Eingeschränktes Hörvermögen.....	32
Abkürzungsverzeichnis	XI	4.4.4	Klinische Konsequenzen eines einge- schränkten Hörvermögens.....	34
1 Einleitung.....	1	4.4.5	Lösungsmöglichkeiten gehörsbedingter Probleme durch die Präsenzapothek.....	35
1.1 Abgabebegleitende Gebrauchshinweise: Bestandteil der Beratung	1	4.5	Ergonomische Aspekte.....	36
1.2 Ein Beitrag zur Arzneimitteltherapie- sicherheit.....	1	4.5.1	Fingergriffarten und damit ausübbarer Kräfte	37
1.3 Literatur und Internetadressen.....	2	4.5.2	Verminderung der Griffkraft infolge verschiedener pathologischer Zustände.....	40
2 Fehler bei der Handhabung verschiedener Arzneiformen.....	5	4.5.3	Verminderung der Griffkraft infolge Einnahme von Arzneistoffen	41
2.1 Fehler bei der Anwendung durch Patienten	5	4.5.4	Für die Handhabung verschiedener Arznei- formen erforderliche Fingergriffkräfte	43
2.2 Fehler bei der Anwendung durch Fach- kreise	9	4.5.5	Bestimmen der erforderlichen Druck-, Zug- und Drehkräfte.....	49
2.3 Literatur und Internetadressen.....	9	4.5.6	Klinische Konsequenzen einer unzu- reichenden Kraftausübung	50
3 Unterweisung des Patienten in der Anwendungstechnik.....	21	4.5.7	Lösungsmöglichkeiten motorikbedingter Probleme durch die Präsenzapothek.....	50
3.1 Prospektiv: optimierte Anwendungs- hinweise.....	21	4.6	Aspekte des Schluckens	51
3.2 Retrospektiv: Inspektion gebrauchter Arzneiformen	24	4.6.1	Eingeschränktes Schluckvermögen	51
3.3 Literatur.....	25	4.6.2	Klinische Konsequenzen bei eingeschränktem Schluckvermögen.....	53
4 Funktionale Defizite von Patienten und die Handhabung von Arzneiformen ..	26	4.6.3	Lösungsmöglichkeiten bei eingeschränktem Schluckvermögen durch die Präsenz- apothek.....	53
4.1 Einführung.....	26	4.7	Literatur und Internetadressen.....	54
4.2 Kognitive Aspekte.....	26	5 Arzneiformen zur parenteralen Anwendung	63	
4.2.1 Eingeschränkte kognitive Fähigkeiten	26	5.1	Einführung.....	63
4.2.2 Klinische Konsequenzen eingeschränkter kognitiver Fähigkeiten.....	28	5.2	Parenteraler Applikationsweg	63
4.2.3 Lösungsmöglichkeiten kognitiv bedingter Probleme durch die Präsenzapothek	29	5.3	Instabilitäten von Proteinarzneimitteln ..	65
4.3 Visuelle Aspekte.....	29	5.4	Impfstoffe und Immunglobuline.....	67
4.3.1 Eingeschränktes Sehvermögen.....	29	5.4.1	Impfstoffe.....	67
4.3.2 Klinische Konsequenzen eines eingeschränkten Sehvermögens.....	30	5.4.2	Immunglobuline.....	71
4.3.3 Lösungsmöglichkeiten sehbedingter Probleme durch die Präsenzapothek.....	30	5.5	Insulinpräparate	72
4.4 Audiologische Aspekte.....	31	5.5.1	Aufbewahrungsbedingungen von Insulin- präparaten.....	72
4.4.1 Schallpegelmessung	31	5.5.2	Insulin-Einmalspritzen.....	73
4.4.2 Schallpegel von Kontrollgeräuschen verschiedener Arzneiformen	32	5.5.3	Insulinpens.....	74
		5.5.4	Verabreichung des Insulins mit Spritze und Pen	92
		5.5.5	Insulinpumpen	95
		5.5.6	Injektionssysteme ohne Kanüle	102

5.6	Nicht-Insulinpräparate zur Selbstinjektion	102	6.4.12	Magensaftresistente Arzneiformen	209
5.6.1	Konventionelle Einmalspritzen	109	6.4.13	Retardarzneimittel	210
5.6.2	Vorgefüllte Fertigspritzen	111	6.4.14	Feste Peroralia mit lichtempfindlichen Wirkstoffen	214
5.6.3	Pensysteme	116	6.4.15	Verabreichung fester Peroralia mittels Ernährungssonde	215
5.6.4	Elektronisch gesteuerte Injektionssysteme ..	118	6.4.16	Beratungsbedürftige Hilfsstoffe in festen Peroralia	218
5.6.5	Injektionssysteme ohne Kanüle	119	6.5	Literatur und Internetadressen	220
5.6.6	Rekonstitution lyophilisierter Parenteralia ..	122	7	Arzneiformen zur Anwendung in der Mundhöhle	232
5.6.7	Aufbewahrungsbedingungen und Aufbewahrungsfristen	123	7.1	Einführung	232
5.7	Tragbare Infusionspumpen	124	7.2	Der Mund-Rachen-Raum als Applikationsort	232
5.8	Kühlbehälter für Arzneimittel	128	7.3	Flüssige Zubereitungen zur Anwendung in der Mundhöhle	233
5.8.1	Passiv kühlende Behälter	128	7.3.1	Flüssigkeiten zur systemischen Wirkstoffzufuhr	233
5.8.2	Aktiv kühlende Behälter	131	7.3.2	Flüssigkeiten zur lokalen Therapie	235
5.8.3	Unsachgemäße Aufbewahrung	131	7.4	Halbfeste Zubereitungen zur Anwendung in der Mundhöhle	236
5.9	Literatur und Internetadressen	131	7.5	Feste Zubereitungen zur Anwendung in der Mundhöhle	237
6	Arzneiformen zur peroralen Anwendung	138	7.5.1	Zerbeißkapseln	237
6.1	Einführung	138	7.5.2	Kautabletten	237
6.2	Enteraler Applikationsweg	138	7.5.3	Konventionelle Sublingual- und Bukkal-tabletten	238
6.3	Flüssige Zubereitungen zur peroralen Anwendung	143	7.5.4	Mukoadhäsive Sublingual- und Bukkal-tabletten	239
6.3.1	Entnahme aus Primärpackmitteln	143	7.5.5	Orodispersible Tabletten	240
6.3.2	Saftpräparate	146	7.5.6	Orale Lyophilisate	241
6.3.3	Tropfenpräparate	150	7.5.7	Orale Filme	242
6.3.4	Trinkampullen	159	7.5.8	Lutschpastillen und -tabletten	243
6.3.5	Trockensäfte	159	7.5.9	Orales therapeutisches System	244
6.3.6	Flüssige Peroralia mit lichtempfindlichen Wirkstoffen	166	7.5.10	Kaugummis zur systemischen Wirkstoffzufuhr	245
6.3.7	Teepräparate	166	7.6	Literatur und Internetadressen	245
6.3.8	Verabreichung flüssiger Peroralia mittels Ernährungssonde	169	8	Arzneiformen zur bronchopulmonalen Anwendung	248
6.3.9	Beratungsbedürftige Hilfsstoffe in flüssigen Peroralia	171	8.1	Einführung	248
6.4	Feste Zubereitungen zur peroralen Anwendung	178	8.2	Bronchopulmonaler Applikationsweg	248
6.4.1	Entnahme aus Primärpackmitteln	178	8.3	Endobronchiale Verfügbarkeit	250
6.4.2	Patientenindividuelle Zweitverpackungen ..	182	8.4	Stationäre elektrische Feuchtvernebler ...	254
6.4.3	Teilen von Tabletten	188	8.4.1	Düsenvernebler	254
6.4.4	Einnahme fester Peroralia	195	8.4.2	Ultraschallvernebler	256
6.4.5	Granulate zum Einnehmen	198			
6.4.6	Minitabletten	201			
6.4.7	Mehrschichtentabletten, Manteltabletten ..	202			
6.4.8	Brausetabletten, Trinktabletten	202			
6.4.9	Orodispersible Tabletten und Filme	204			
6.4.10	Hartkapseln	205			
6.4.11	Weichkapseln	208			

8.4.3	Membranvernebler	258	10	Arzneiformen zur vaginalen Anwendung	328
8.4.4	Handhabung von Inhalationslösungen und -suspensionen	259	10.1	Einführung	328
8.4.5	Anwendung der Vernebler	263	10.2	Die Vagina als Applikationsort	328
8.4.6	Reinigung und Desinfektion der Vernebler	265	10.3	Flüssige Zubereitungen zur vaginalen Anwendung	329
8.4.7	Verschleiß von Verneblergeräten	266	10.4	Halbfeste Zubereitungen zur vaginalen Anwendung	329
8.4.8	Verleihen von Verneblergeräten	266	10.5	Feste Zubereitungen zur vaginalen Anwendung	331
8.5	Tragbare Vernebler für dosierte Lösungen	266	10.5.1	Vaginalzäpfchen	331
8.5.1	Vernebler mit kollidierenden Tröpfchen	266	10.5.2	Vaginaltabletten	333
8.5.2	Vernebler mit perforierten Blisterstreifen	269	10.5.3	Vaginalkapseln	335
8.6	Dosieraerosole	270	10.5.4	Vaginalringe	335
8.6.1	Aufbewahrung der Dosieraerosole	274	10.6	Literatur und Internetadressen	336
8.6.2	Anwendung der Dosieraerosole	275	11	Arzneiformen zur Anwendung am Auge	338
8.6.3	Spezielle Dosieraerosolsysteme	280	11.1	Einführung	338
8.6.4	Pflege der Dosieraerosole	281	11.2	Das Auge als Applikationsort	338
8.6.5	Trainingsgeräte für die Dosieraerosol-Handhabung	282	11.3	Okulare Verfügbarkeit	342
8.6.6	Inhalierhilfen für Dosieraerosole	282	11.3.1	Korneale Permeation	343
8.7	Pulverinhalatoren	288	11.3.2	Lakrimales Drainagesystem	343
8.7.1	Wieder beladbare Pulverinhalatoren	294	11.3.3	Einflüsse auf die okulare Verfügbarkeit	344
8.7.2	Nicht wieder beladbare Pulverinhalatoren	303	11.4	Erläuterungsbedürftige Hilfsstoffe	349
8.8	Für Kinder geeignete Inhalationssysteme	310	11.4.1	Konservierungsmittel	349
8.9	Literatur und Internetadressen	311	11.4.2	Puffersubstanzen	350
9	Arzneiformen zur anorektalen Anwendung	318	11.4.3	Lipidkomponenten	351
9.1	Einführung	318	11.5	Systemische Verfügbarkeit	351
9.2	Der anorektale Bereich als Applikationsort	318	11.6	Flüssige Zubereitungen	353
9.3	Flüssige Zubereitungen zur rektalen Anwendung	319	11.6.1	Primärbehältnisse	353
9.3.1	Mikroklysmen	319	11.6.2	Beeinflussung der Tropfengröße	360
9.3.2	Makroklysmen	320	11.6.3	Kraft zur Tropfenentnahme	362
9.3.3	Großvolumige Einläufe	322	11.6.4	Anwendung von Augentropfen	367
9.4	Halbfeste Zubereitungen zur anorektalen Anwendung	322	11.6.5	Applikationshilfen	374
9.4.1	Rektalschäume	322	11.6.6	Augenspüllösungen und Augenbäder	377
9.4.2	Anorektalsalben und -cremes	322	11.6.7	Lidsprays	378
9.5	Feste Zubereitungen zur anorektalen Anwendung	324	11.7	Halbfeste Zubereitungen	378
9.5.1	Zäpfchen	324	11.8	Aufbewahrung von Ophthalmika	379
9.5.2	Tamponzäpfchen	325	11.8.1	Wärme- und Lichtschutz	379
9.5.3	Rektalkapseln	326	11.8.2	Aufbrauchfristen	379
9.6	Literatur und Internetadressen	326			

11.9	Kontaktlinsen.....	381	13	Arzneiformen zur Anwendung im Gehörgang.....	414
11.9.1	Arten von Kontaktlinsen	381	13.1	Einführung.....	414
11.9.2	Pflegemittel.....	382	13.2	Der Gehörgang als Applikationsort	414
11.9.3	Wechselwirkungen mit Arzneimitteln	383	13.3	Flüssige Zubereitungen zur Anwendung im Gehörgang	415
11.10	Literatur und Internetadressen.....	384	13.4	Halbfeste Zubereitungen zur Anwendung im Gehörgang	417
12	Arzneiformen zur Anwendung in der Nase.....	391	13.5	Literatur und Internetadressen.....	417
12.1	Einführung.....	391	14	Arzneiformen zur kutanen Anwendung	418
12.2	Nase als Applikationsort	391	14.1	Einführung	418
12.3	Flüssige Zubereitungen zur nasalen Anwendung	393	14.2	Haut als Applikationsort	418
12.3.1	Tropflösungen und -suspensionen	393	14.3	Zubereitungen zur topischen Wirkstoffzufuhr	422
12.3.2	Treibgasfreie Sprühlösungen und -suspensionen.....	396	14.3.1	Packmittel und Applikationshilfen für kutane Zubereitungen	422
12.3.3	Aufbrauchfristen von Tropf- und Sprüh-dispersionen	406	14.3.2	Anwendung von kutanen Zubereitungen ...	431
12.3.4	Nasensprühlösungen und -suspensionen in Treibgasdosen.....	407	14.3.3	Anwendung von speziellen kutanen Zubereitungen	435
12.3.5	Nasenspüllösungen	407	14.3.4	Stabilität von Rezepturarzneimitteln	443
12.3.6	Inhalationen	409	14.4	Zubereitungen zur systemischen Wirkstoffzufuhr	447
12.4	Halbfeste Zubereitungen zur nasalen Anwendung.....	410	14.4.1	Flüssige und streichfähige Zubereitungen ..	447
12.5	Feste Zubereitungen zur nasalen Anwendung.....	411	14.4.2	Transdermalpflaster.....	451
12.6	Literatur und Internetadressen.....	411	14.5	Literatur und Internetadressen.....	457
				Sachregister	462
				Der Autor	483