

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	9
1. Allgemeines	11
2. Medizingeschichte der Injektion	13
2.1. Allgemeines, Geschichte des Aderlasses	13
2.2. Geschichte der intravenösen Injektion	14
2.3. Geschichte der subkutanen und intramuskulären Injektion	17
2.4. Technische Entwicklung der Spritzen und Geschichte der Aseptik von Injektionen	19
3. Injektions- und Infusionsinstrumentarium	23
3.1. Allgemeines	23
3.2. Mehrfachgebrauchsinstrumentarium	23
3.3. Einmalgebrauchsinstrumentarium	26
3.4. Einmalspritzen für medizinische Injektionen	29
3.5. Infusions- und Transfusionssysteme	30
3.6. Venenpunktionssysteme	32
3.7. Venenkatheter	34
3.8. Folgeprobleme	35
4. Sterilisation des Instrumentariums	36
4.1. Allgemeines	36
4.2. Desinfektion	36
4.3. Mechanische Reinigung	37
4.4. Sterilisation	40
4.4.1. Heißluftsterilisation	40
4.4.2. Dampfsterilisation von Spritzen und Kanülen	50
4.5. Rekontaminationsschutz sterilisierter Kanülen und Spritzen	54
4.6. Strahlensterilisation	56
4.6.1. Physikalische Natur der zur Sterilisation benutzten Strahlung, Dosimetrie ..	56
4.6.2. Biologische Grundlagen der Strahlensterilisation	59
4.6.3. Biologische Kontrolle der Strahlensterilisation	60
4.6.4. Sterilisation von Spritzen und anderem Instrumentarium	60
4.7. Chemische Sterilisation mit Ethylenoxid	64

4.7.1.	Allgemeines	64
4.7.2.	Chemie, Toxikologie und Technologie	64
4.7.3.	Anwendung	66
4.8.	Formaldehyd-Wasserdampf-Sterilisationsverfahren	68
5.	Hautflora, Hautdesinfektion	69
5.1.	Hautflora	69
5.2.	Hautdesinfektion vor der Injektion	72
6.	Mechanismen der Keimverschleppung, Kontaminationsrisiken des Instrumentariums und der Injektionsmittel	77
6.1.	Mechanismen der Keimverschleppung durch die Injektion	77
6.2.	Rekontamination des Injektionsmittels und des Instrumentariums bei der Injektion	81
6.2.1.	Rekontaminationsrisiko des Injektionsmittels	82
6.2.2.	Rekontaminationsrisiko des Instrumentariums	85
7.	Spezielle Formen der Injektion und ihre infektologischen Risiken	89
7.1.	Intravenöse Injektion	89
7.1.1.	Allgemeines	89
7.1.2.	Allgemeininfektionen nach intravenösen Injektionen	90
7.1.3.	Lokale Infektion nach intravenöser Applikation	92
7.1.4.	Allgemeine Prinzipien der Infektionsprophylaxe bei intravasalen Injektionen und Infusionen	99
7.1.5.	Injektionstechnik	99
7.2.	Intravenöse Infusionen in die peripheren Venen	103
7.2.1.	Venae sectio	103
7.2.2.	Intravenöse Infusion nach perkutaner Venenpunktion	105
7.2.2.1.	Intravenöse Infusion nach Kanülierung einer peripheren Vene	106
7.2.2.2.	Peripherer Verweilkatheter nach perkutaner Punktion	106
7.2.2.3.	Cava-Katheterismus nach Punktion einer peripheren Vene	108
7.3.	Cava-Katheter	108
7.3.1.	Allgemeines	108
7.3.2.	Zugang über die Vena basilica	108
7.3.3.	Zugang über die Vena femoralis	110
7.3.4.	Zugang über die Vena jugularis externa, Vena jugularis interna und Vena subclavia	111
7.3.5.	Asepsis beim Cava-Katheter	112
7.4.	Intramuskuläre Injektion	117
7.4.1.	Allgemeines	117
7.4.2.	Bakterielle Neuritis als Komplikation der intramuskulären Injektion	117
7.4.3.	Spritzenabszeß	119
7.4.4.	Injektionstechnik	120
7.5.	Subkutane und intrakutane Injektion	125
7.6.	Injektionen mit besonders hohen Anforderungen an die Asepsis	126
7.6.1.	Injektionen und Punktionen der Gelenke	126

7.6.2.	Paraneurale Injektionen, Lumbalpunktionen	127
7.7.	Injektionen bzw. Infusionen durch den Implantofix	128
8.	Jet-Injektion	129
8.1.	Geschichte, Allgemeines	129
8.2.	Funktionsprinzip	129
8.3.	Infektionsübertragungsmöglichkeit durch den Jet-Injektor	134
9.	Durch Injektionen verursachte spezielle Krankheitsbilder	139
9.1.	Inokulationshepatitis	139
9.1.1.	Geschichte, Allgemeines	139
9.1.2.	Klinik und Ätiologie	141
9.1.3.	Übertragungsmechanismen	143
9.2.	Gasbrandspritzeninfektion	145
9.2.1.	Allgemeines	145
9.2.2.	Klinisches Bild	146
9.2.3.	Ätiologie und Prophylaxe	147
	Literaturverzeichnis	150
	Sachwörterverzeichnis	156