

# Inhaltsverzeichnis

---

Vorwort .....	V
---------------	---

## Wunden und ihre Heilung

## Teil 1

<b>1 Wundarten</b> .....	2
<b>1.1 Traumatische Wunden</b> .....	5
1.1.1 Mechanische Verletzungen .....	5
1.1.2 Thermische Verletzungen .....	9
1.1.3 Chemische Verletzungen .....	10
1.1.4 Strahlenschäden .....	11
<b>1.2 Chronische Wunden</b> .....	11
<b>2 Physiologie der Wundheilung</b> .....	14
<b>2.1 Regeneration und Reparatur</b> .....	14
2.1.1 Primäre Wundheilung .....	14
2.1.2 Sekundäre Wundheilung .....	15
<b>2.2 Prozesse der Wundheilung</b> .....	16
2.2.1 Reinigungsphase .....	16
2.2.2 Granulationsphase .....	19
2.2.3 Epithelisierungsphase .....	21
2.2.4 Biologie der chronischen Wunde .....	22
<b>3 Die Wundheilung beeinflussende Faktoren</b> .....	23
<b>3.1 Patientenspezifische Faktoren</b> .....	24
3.1.1 Lebensalter .....	24
3.1.2 Ernährungsstatus .....	25
3.1.3 Immunstatus .....	31
3.1.4 Begleiterkrankungen .....	31
3.1.5 Arzneistoffe .....	32
3.1.6 Strahlentherapie .....	32
3.1.7 Psychosoziale Faktoren .....	33
<b>3.2 Lokale Faktoren</b> .....	33
3.2.1 Lokalisation der Wunde .....	33
3.2.2 Lokale Versorgung des Wundgebiets .....	34
3.2.3 Feuchtigkeit, Temperatur und mechanische Belastung .....	34
3.2.4 Inadäquate lokale Wundbehandlung .....	35
3.2.5 Fremdkörper .....	35

<b>4</b>	<b>Komplikationen der Wundheilung</b>	36
4.1	Wundinfektionen	36
4.2	Serome	37
4.3	Hämatome	37
4.4	Wunddehissenzen	38
4.5	Wundrandnekrosen	38
4.6	Gestörte Bindegewebeneubildung	38

## Prinzipien der aktuellen Wundversorgung

## Teil 2

<b>5</b>	<b>Wundmanagement</b>	42
5.1	Wundassessment/Wundanalyse	43
5.1.1	Lokalisation der Wunde	43
5.1.2	Bestimmung der Wundgröße	44
5.1.3	Wundbeschreibung	49
5.1.4	Wundklassifikation	56
5.2	Wundbeurteilung	58
5.3	Einbeziehung psychosozialer Faktoren	64
5.4	Nahziel-Formulierung in der Wundbehandlung	66
5.5	Verbandwechsel	69
5.5.1	Planung	69
5.5.2	Durchführung des Verbandwechsels	71
5.6	Dokumentation der Wundversorgung	76
5.6.1	Rechtliche Aspekte	76
5.6.2	Kriterien der Wunddokumentation	77
5.6.3	Dokumentationssysteme	77
5.7	Nationaler Expertenstandard »Pflege von Menschen mit chronischen Wunden«	85
5.7.1	Zielsetzung	85
5.7.2	Bedürfnisorientierte Pflegeplanung	85
5.7.3	Einbeziehung von Fachexperten	88
5.7.4	Intra- und interprofessionell geltende Verfahrensregelungen	88
<b>6</b>	<b>Wundauflagen</b>	91
6.1	Anforderungen an Wundauflagen	91
6.1.1	Medizinprodukt	91
6.1.2	Wundauflagen als therapeutisches Prinzip	93
6.2	Konventionelle Wundauflagen	97
6.2.1	Mullkompressen	97
6.2.2	Vliesstoff-Kompressen	99
6.2.3	Kombinierte Saugkompressen	100

6.2.4	Wundschnellverbände	101
6.2.5	Wundnahtstreifen und Klammerpflaster	102
6.2.6	Fixiermittel	104
6.2.7	Imprägnierte Wundgazen	107
6.2.8	Hydroaktiv imprägnierte Wundgazen	109
<b>6.3</b>	<b>Hydroaktive Wundauflagen</b>	<b>110</b>
6.3.1	Alginate	113
6.3.2	Aquafaser-Verbände	116
6.3.3	Hydrofiber-Verbände	118
6.3.4	Hydrogele	119
6.3.5	Hydrokolloide	122
6.3.6	Kombinierte Wundverbände	124
6.3.7	Schaumstoffkompressen/Hydropolymere	126
6.3.8	Offenporige Schaumstoffkompressen	127
6.3.9	Polyacrylat-Superabsorber	129
6.3.10	Semipermeable Wundfolien	130
6.3.11	Verschiedene Produkte	132
<b>6.4</b>	<b>Interaktive Wundauflagen</b>	<b>133</b>
6.4.1	Kollagenhaltige Wundauflagen	133
6.4.2	Chitosan- und gelatinehaltige Wundauflagen	136
6.4.3	Hyaluronsäurehaltige Wundtherapeutika	137
<b>6.5</b>	<b>Antibakterielle und geruchsbindende Wundauflagen</b>	<b>138</b>
6.5.1	Aktivkohlekompressen	138
6.5.2	Hydrophobe Wundauflagen	139
6.5.3	Polihexanidhaltige Wundauflagen	141
6.5.4	Silberhaltige Wundauflagen	142
<b>7</b>	<b>Arzneimittel zur lokalen Wundbehandlung – Externa</b>	<b>150</b>
<b>7.1</b>	<b>Beurteilungskriterien</b>	<b>151</b>
<b>7.2</b>	<b>Methoden und Arzneimittel zur Wundreinigung</b>	<b>153</b>
7.2.1	Chirurgisches Débridement	154
7.2.2	Spüllösungen	155
7.2.3	Honig, Zucker, Polysaccharide	157
7.2.4	Polysaccharide	159
7.2.5	Enzymatisches Débridement	160
<b>7.3</b>	<b>Arzneimittel zur Erregerreduktion</b>	<b>162</b>
7.3.1	Antiseptika	166
7.3.2	Antibiotika	178
<b>7.4</b>	<b>Arzneimittel zur Granulation und Epithelisierung</b>	<b>183</b>
7.4.1	Hyaluronsäure	183
7.4.2	Zink	184
7.4.3	Vitamin A – Retinol – Lebertran	185

7.4.4	Dexpanthenol .....	185
7.4.5	Wachstumsfaktoren .....	185
<b>7.5</b>	<b>Blutstillende Präparate .....</b>	<b>186</b>
<b>7.6</b>	<b>Arzneipflanzen in der Wundbehandlung .....</b>	<b>188</b>
<b>8</b>	<b>Phasengerechte lokale Wundbehandlung .....</b>	<b>190</b>
<b>8.1</b>	<b>Auswahl der Wundauflage nach Morphologie und Exsudatmenge .....</b>	<b>190</b>
<b>8.2</b>	<b>Lokaltherapie nach Wundzustand .....</b>	<b>191</b>
8.2.1	Nekrotisch belegte Wunden .....	192
8.2.2	Infizierte Wunden .....	192
8.2.3	Fibrinös belegte Wunden .....	192
8.2.4	Granulierende Wunden .....	192
8.2.5	Epithelisierende Wunden .....	192
<b>8.3</b>	<b>Kompass Wundverband .....</b>	<b>196</b>
<b>9</b>	<b>Wundbett-Konditionierung – Wound Bed Preparation .....</b>	<b>202</b>
<b>9.1</b>	<b>Wundinfektion .....</b>	<b>204</b>
<b>9.2</b>	<b>Nekrosenabtragung .....</b>	<b>211</b>
<b>9.3</b>	<b>Exsudat-Kontrolle .....</b>	<b>212</b>
<b>9.4</b>	<b>Gestörte Zellfunktion und biochemisches Gleichgewicht .....</b>	<b>215</b>
<b>9.5</b>	<b>TIME-Konzept .....</b>	<b>216</b>
<b>9.6</b>	<b>Wundtherapeutika bei schwer heilenden Wunden .....</b>	<b>217</b>
<b>10</b>	<b>Besondere Verfahren der Wundbehandlung .....</b>	<b>218</b>
<b>10.1</b>	<b>Lokale Unterdrucktherapie .....</b>	<b>218</b>
<b>10.2</b>	<b>Transplantation und Hautersatz .....</b>	<b>221</b>
<b>10.3</b>	<b>Madentherapie .....</b>	<b>229</b>
<b>11</b>	<b>Was Sie vermeiden sollten .....</b>	<b>234</b>
<b>11.1</b>	<b>Planloses Handeln .....</b>	<b>235</b>
<b>11.2</b>	<b>Schmierer und Salben hilft allenthalben? .....</b>	<b>235</b>
<b>11.3</b>	<b>Nur die trockene Wunde ist eine gute Wunde? .....</b>	<b>236</b>
<b>11.4</b>	<b>Alles so schön bunt hier! .....</b>	<b>236</b>
<b>11.5</b>	<b>Pseudohygiene .....</b>	<b>237</b>
<b>11.6</b>	<b>Pflegerituale .....</b>	<b>237</b>
<b>11.7</b>	<b>Modern um jeden Preis .....</b>	<b>238</b>
<b>12</b>	<b>Hautpflege .....</b>	<b>239</b>
<b>12.1</b>	<b>Allgemeine Maßnahmen .....</b>	<b>239</b>
<b>12.2</b>	<b>Hautreinigung .....</b>	<b>240</b>
<b>12.3</b>	<b>Rückfettende Pflege .....</b>	<b>243</b>
<b>12.4</b>	<b>Hautschutz .....</b>	<b>247</b>

<b>13</b>	<b>Narben</b> .....	249
<b>13.1</b>	<b>Entstehung von Narben</b> .....	249
<b>13.2</b>	<b>Narbenprophylaxe</b> .....	251
<b>13.3</b>	<b>Narbenbehandlung</b> .....	252
<b>14</b>	<b>Wundbehandlung und Allergien</b> .....	255
<b>15</b>	<b>Schmerztherapie in der Wundversorgung</b> .....	258
<b>15.1</b>	<b>Schmerzbeurteilung</b> .....	259
<b>15.2</b>	<b>Behandlung von Wundschmerzen</b> .....	262
15.2.1	Medikamentöse Behandlung .....	263
15.2.2	Nichtmedikamentöse Behandlung von Wundschmerzen .....	267

## Wunden und ihre Behandlung

## Teil 3

<b>16</b>	<b>Akute Wunden</b> .....	272
<b>16.1</b>	<b>Erste Hilfe</b> .....	272
<b>16.2</b>	<b>Versorgung von Bagatellwunden</b> .....	274
<b>16.3</b>	<b>Thermische Wunden</b> .....	278
16.3.1	Verbrennungswunden .....	278
16.3.2	Erfrierungen .....	287
<b>16.4</b>	<b>Operationswunden</b> .....	288
<b>17</b>	<b>Chronische Wunden</b> .....	290
<b>17.1</b>	<b>Das Dekubitalgeschwür</b> .....	290
17.1.1	Entstehung .....	290
17.1.2	Lokalisationen .....	291
17.1.3	Prävention .....	292
17.1.4	Therapie .....	309
<b>17.2</b>	<b>Das venöse Unterschenkelgeschwür</b> .....	320
17.2.1	Entstehung .....	320
17.2.2	Klassifizierung der chronisch venösen Insuffizienz .....	324
17.2.3	Diagnostik .....	324
17.2.4	Therapie des venösen Unterschenkelgeschwürs .....	327
17.2.5	Therapiebewertung .....	341
17.2.6	Sekundärprävention .....	341
<b>17.3</b>	<b>Das diabetische Fußsyndrom</b> .....	341
17.3.1	Definition und Klassifikation .....	341
17.3.2	Periphere Neuropathie .....	342
17.3.3	Diabetisch-neuropathische Osteoarthropathie (DNOAP) .....	351
17.3.4	Ischämie .....	352

17.3.5 Infektion.....

356

17.3.6 Lokale Wundversorgung.....

359

17.3.7 Prävention.....

363

**Anhang.....**

**369**

Adressen von Fachgesellschaften und Selbsthilfegruppen.....

369

Internetkontakte.....

370

Literatur.....

371

Weiterführende Literatur.....

377

Glossar und Abkürzungen.....

381

Übersetzungshilfe in der Wundbehandlung: Englisch – Deutsch.....

384

Bildnachweis.....

386

**Sachregister.....**

**389**

**Autorinnen.....**

**396**