

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Anforderungen an eine optimale Wundbehandlung bzw. Wundauflage .....</b>	17
<b>1.1</b>	<b>Therapieziele .....</b>	17
<b>1.2</b>	<b>Phasen der Wundheilung .....</b>	17
1.2.1	Exsudationsphase/Reinigungsphase.....	17
1.2.2	Granulationsphase/Proliferationsphase .....	19
1.2.3	Epithelisierungsphase .....	19
1.2.4	Regenerationsphase/Reifung .....	20
<b>1.3</b>	<b>Einteilung der Wunden .....</b>	20
<b>1.4</b>	<b>Wundheilungsstörung.....</b>	21
<b>1.5</b>	<b>Wundreinigung: mechanisch – enzymatisch – chirurgisch</b>	22
1.5.1	Autolytische Wundreinigung .....	22
	Beschreibung .....	22
	Indikation .....	23
	Anwendungsweise .....	24
1.5.2	Mechanische Wundreinigung – Entfernen von Belägen mit stumpfen Materialien .....	24
	Beschreibung .....	24
	Indikation .....	25
	Anwendungsweise .....	25
1.5.3	Chirurgische Wundreinigung (mit scharfen Instrumenten) – Wunddébridement .....	25
	Beschreibung .....	25
	Indikation und Anwendungsweise .....	26
1.5.4	Ultraschallassistierte Wundreinigung (UAW) – Sonderform des chirurgischen Wunddébrides .....	27
	Beschreibung .....	28
	Indikation .....	28
	Anwendungsweise .....	30
1.5.5	Enzymatische Wundreinigung .....	31
	Beschreibung .....	31
	Indikation .....	32
	Anwendungsweise .....	32
1.5.6	Biochirurgische Wundreinigung – Fliegenmaden ( <i>aus Lucilia sericata</i> ) .....	33
	Beschreibung .....	34
	Indikation .....	35
	Anwendungsweise .....	35

1.5.7	Wundspülung . . . . .	36
	Wundspülösungen und antiseptische Lösungen . . . . .	37
	Einfache Wundspülösungen (WSL) . . . . .	38
	Konservierte und antiseptische Wundspülösungen . . . . .	40
	Antiseptische Gele . . . . .	45
<b>1.6</b>	<b>Hygienische Aspekte der Wundversorgung/ Verbandwechsel . . . . .</b>	<b>47</b>
1.6.1	Begrifflichkeiten . . . . .	47
	Antiseptik . . . . .	47
	Asepsis . . . . .	48
	Kolonisation (Besiedlung) . . . . .	48
	Kontamination . . . . .	48
	Kritische Kolonisation (Besiedlung) . . . . .	48
	Wundinfektion . . . . .	48
	Wundinfektion mit systemischer Allgemeinreaktion . . . . .	48
	Infektionswege/Eintrittsstelle Mikroorganismen/Krankheitserreger . . . . .	49
	No-Touch-Technik . . . . .	49
1.6.2	Sachgerechte Entnahme von Material zur mikrobiologischen Unter- suchung . . . . .	49
1.6.3	Häufigste Infektionserreger . . . . .	50
1.6.4	Der Verbandwagen . . . . .	50
1.6.5	Allgemeine Hinweise zum Verbandwechsel . . . . .	51
1.6.6	Ablauf des Verbandwechsels . . . . .	51
<b>1.7</b>	<b>Wunddokumentation . . . . .</b>	<b>52</b>
1.7.1	Grundlagen . . . . .	52
1.7.2	Empfehlung zur Wunddokumentation . . . . .	53
1.7.3	Fotodokumentation . . . . .	54
	Einwilligungserklärung . . . . .	54
	Technische Voraussetzungen . . . . .	54
	Rechtliche Aspekte . . . . .	54
	Häufigkeit der Fotodokumentation . . . . .	55
	Praktische Hinweise . . . . .	55
<b>2</b>	<b>Produkte zur Wundbehandlung . . . . .</b>	<b>57</b>
<b>2.1</b>	<b>Einführung . . . . .</b>	<b>57</b>
2.1.1	Voraussetzungen für eine ideale Wundauflage . . . . .	57

# Inhaltsverzeichnis

<b>2.2</b>	<b>Standardverbandmaterial</b>	60
2.2.1	Kompessen . . . . .	60
	Gewobene Baumwollkompressen (steril) . . . . .	60
	Vlieskompressen (steril) . . . . .	62
2.2.2	Saugkompressen . . . . .	64
	Saugkompressen ohne Superabsorber . . . . .	64
	Saugkompressen mit Superabsorber . . . . .	67
2.2.3	Fixiermittel . . . . .	69
	Semipermeable Folienverbände . . . . .	69
	Fixiermittel für normal belastbare Haut . . . . .	75
	Fixiermittel für empfindliche Haut . . . . .	78
2.2.4	Distanzgitter (Gaze) . . . . .	80
	Beschreibung . . . . .	84
	Indikation (Beispiele) . . . . .	85
	Anwendungsweise . . . . .	86
<b>2.3</b>	<b>Alginate</b> . . . . .	87
2.3.1	Alginate ohne antiseptische Wirkung . . . . .	87
	Beschreibung . . . . .	88
	Indikation . . . . .	88
	Anwendungsweise . . . . .	90
2.3.2	Alginate mit antiseptischer Wirkung . . . . .	91
	Beschreibung . . . . .	91
	Empfohlene Verwendung . . . . .	92
<b>2.4</b>	<b>Hydrofaserverbände</b> . . . . .	93
2.4.1	Hydrofaser ohne antiseptische Wirkung . . . . .	93
	Beschreibung . . . . .	93
	Indikationen . . . . .	95
	Anwendungsweise . . . . .	95
2.4.2	Hydrofaser mit antiseptischer Wirkung (Silber) . . . . .	96
	Beschreibung . . . . .	96
	Empfohlene Verwendung . . . . .	97
2.4.3	Unterschied zwischen Alginat und Hydrofaser . . . . .	97
<b>2.5</b>	<b>Hydrogele</b> . . . . .	98
2.5.1	Beschreibung . . . . .	98
2.5.2	Hydrogele in Tube oder Flasche . . . . .	99
	Indikation . . . . .	100
	Anwendungsweise . . . . .	100
2.5.3	Hydrogelplatten . . . . .	101
	Empfohlene Verwendung . . . . .	101
	Anwendungshinweise . . . . .	102

<b>2.6</b>	<b>Hydrokolloide</b>	102
2.6.1	Beschreibung . . . . .	103
2.6.2	Indikation . . . . .	105
2.6.3	Anwendungsweise . . . . .	106
<b>2.7</b>	<b>Schaumstoffverbände (Hydropolymere)</b>	107
2.7.1	Einführung . . . . .	107
	Indikation . . . . .	109
	Anwendungsweise . . . . .	109
2.7.2	Hydropolymerverbände ohne Superabsorber, geschlossenporig . . . . .	109
	Beschreibung . . . . .	114
	Indikation . . . . .	114
	Anwendungshinweise . . . . .	116
2.7.3	Hydropolymerverbände mit Superabsorber . . . . .	117
	Empfohlene Verwendung . . . . .	117
	Beschreibung . . . . .	119
	Indikation . . . . .	119
	Anwendungshinweise . . . . .	119
2.7.4	Offenporige Hydropolymerverbände . . . . .	120
	Beschreibung . . . . .	120
	Epigard zur Wundkonditionierung vor Transplantation . . . . .	120
	Wundbehandlung mit PUR-Schaum (mittel- bis grobporig, gemischt- und offenporig) . . . . .	121
<b>2.8</b>	<b>Superabsorber</b>	125
2.8.1	Beschreibung . . . . .	127
2.8.2	Anwendungshinweise . . . . .	127
<b>2.9</b>	<b>Spezielle Produkte</b>	130
2.9.1	Hydrophobe Wundauflagen . . . . .	130
	Beschreibung . . . . .	131
	Indikation . . . . .	131
	Anwendungsweise . . . . .	132
2.9.2	HydroBalance-Wundverband . . . . .	132
	Beschreibung . . . . .	133
	Indikation . . . . .	133
	Anwendungsweise . . . . .	135
2.9.3	Hydroaktive Wundauflagen – Laminate – HydroClean . . . . .	135
	Wundkissen mit Saugspülmechanismus ohne antiseptische Wirkung . . . . .	135
	Wundkissen mit Saugspülmechanismus mit antiseptischer Wirkung . . . . .	137
2.9.4	Kollagen . . . . .	138
	Kollagene ohne antiseptische Wirkung . . . . .	138
	Kollagen mit antiseptischer Wirkung . . . . .	140

## Inhaltsverzeichnis

2.9.5	Kohleprodukte .....	140
	Einführung .....	140
	Kohleprodukte ohne antiseptische Wirkung .....	142
	Kohleprodukte mit antiseptischer Wirkung .....	142
2.9.6	Honigpräparate .....	143
	Beschreibung .....	143
	Wirkungsweise .....	145
	Indikation .....	145
	Anwendungsweise .....	146
	Bewertung .....	147
2.9.7	Hautersatzprodukte .....	147
	Allgemeine Hautersatzprodukte – Wundkonditionierung vor Transplantation .....	147
	Spezielle Hautersatzprodukte (Verbrennung) .....	161
<b>3</b>	<b>Unterdruck-Wundtherapie/NPWT .....</b>	<b>175</b>
<b>3.1</b>	<b>Beschreibung .....</b>	<b>176</b>
<b>3.2</b>	<b>Indikationen .....</b>	<b>178</b>
<b>3.3</b>	<b>Modifikationsmöglichkeiten .....</b>	<b>178</b>
3.3.1	Übersicht .....	178
3.3.2	Schwamm-Material .....	179
3.3.3	Sogmodus .....	180
3.3.4	Ableitung mit Softports/Drainagen .....	181
	Indikation .....	181
	Anlage einer Drainage .....	183
<b>3.4</b>	<b>Möglichkeiten zur Abdichtung .....</b>	<b>184</b>
3.4.1	Beschreibung .....	184
3.4.2	Mepiseal .....	184
3.4.3	Suprasorb CNP EasyDress – Verband zur Unterdrucktherapie an Extremitäten .....	185
3.4.4	Gelstreifen .....	186
	Eigenschaften .....	186
	Anwendungshinweis .....	186
<b>3.5</b>	<b>Unterdrucktherapie bei Wundinfektion .....</b>	<b>188</b>
<b>3.6</b>	<b>Verbandanlage .....</b>	<b>189</b>
<b>3.7</b>	<b>PICO – Kanisterlose Unterdruck-Wundtherapie .....</b>	<b>191</b>

<b>4</b>	<b>Versorgung besonderer Wunden</b>	192
<b>4.1</b>	<b>Dekubitus</b>	192
4.1.1	Definition und klinische Bedeutung . . . . .	192
4.1.2	Pathogenese . . . . .	192
4.1.3	Risikoeinschätzung. . . . .	195
4.1.4	Therapie. . . . .	196
	Positionierung/Mobilisation . . . . .	196
	Hilfsmittel . . . . .	196
	Pflege. . . . .	196
	Ernährung . . . . .	197
	Dekubitusprophylaxe . . . . .	197
4.1.5	Differenzialdiagnosen. . . . .	197
4.1.6	Internationales Klassifikationssystem für Dekubitus von NPUAP/EPUAP. . . . .	197
	Kategorie/Stadium I: nicht wegdrückbares Erythem . . . . .	197
	Kategorie/Stadium II: Teilverlust der Haut . . . . .	199
	Kategorie/Stadium III: vollständiger Verlust der Haut . . . . .	200
	Kategorie/Stadium IV: vollständiger Gewebeverlust . . . . .	200
	Keiner Kategorie/keinem Stadium zuordenbar: Tiefe unbekannt . . . . .	201
	Vermutete tiefe Gewebeschädigung: Tiefe unbekannt . . . . .	202
<b>4.2</b>	<b>IAD: Inkontinenz-assoziierte Dermatitis</b> . . . . .	202
4.2.1	Pathogenese . . . . .	202
4.2.2	Symptome . . . . .	203
4.2.3	Unterscheidung IAD vs. Dekubitus. . . . .	204
4.2.4	Therapie. . . . .	204
<b>4.3</b>	<b>Verbrennung</b> . . . . .	206
4.3.1	Definition und Pathogenese . . . . .	206
4.3.2	Einteilung. . . . .	206
4.3.3	Therapie. . . . .	209
	Erstmaßnahmen. . . . .	209
	Behandlung in der Klinik. . . . .	209
4.3.4	Verbrennungsprodukte . . . . .	211
	Prontosan Wound Gel X . . . . .	212
	Lavanid Wundgel V + . . . . .	212
	Lavasorb. . . . .	213
	Suprathel und Biobrane . . . . .	213

## Inhaltsverzeichnis

<b>4.4</b>	<b>Offenes Abdomen</b>	217
4.4.1	Konventionelle Versorgung des offenen Abdomens	217
4.4.2	Intraabdominale Negative Pressure Wound Therapy (NPWT)	218
4.4.3	Kombination der Verfahren Netzeinbau mit Negative Pressure Wound Therapy (NPWT)	219
4.4.4	Komplikation: intestinale Fistel	219
	Versorgung mit NPWT und Fisteladapter	220
	Versorgung mit Wunddrainagebeuteln	222
<b>4.5</b>	<b>Wunden bei Tumorpatienten (Palliativsituation)</b>	223
4.5.1	Ziele der Therapie	224
4.5.2	Möglichkeiten der Lokalbehandlung wundbezogener Probleme	224
	Exsudatmanagement	224
	Geruchsbekämpfung	225
	Wundrandschutz	226
	Blutungen	226
<b>5</b>	<b>Weitere therapeutische Maßnahmen und Prophylaxe</b>	227
<b>5.1</b>	<b>Hautschutz</b>	227
5.1.1	Wundumgebung und Störfaktoren der Hautbarriere	227
5.1.2	Pflege der Wundumgebung	228
5.1.3	Hautschutzprodukte	229
	Hautschutz zur Prophylaxe	229
	Hochleistungsfähiger Hautschutz	232
	Einsatz von Cavilon Hautschutz vs. Cavilon Advanced	235
<b>5.2</b>	<b>Kompressionstherapie</b>	236
5.2.1	Definition	236
5.2.2	Indikation	237
5.2.3	Anwendung	237
	Therapieziel	237
	Therapiemöglichkeiten	237
	Beschreibung	237
	Durchführung	239
<b>5.3</b>	<b>Therapie und Prävention mit Ligasano</b>	243
5.3.1	Besondere Eigenschaften	245
5.3.2	Indikation	246
5.3.3	Anwendungsweise	246

<b>5.4</b>	<b>Ernährung und Wunde</b>	250
5.4.1	Handlungsempfehlung der Helios-Fachgruppe Pflege zum Ernährungsmanagement	250
5.4.2	Therapie der Mangelernährung	252
<b>5.5</b>	<b>Edukation von Patienten und Angehörigen</b>	254
<b>6</b>	<b>Ungeeignete Wundtherapeutika</b>	255
<b>6.1</b>	<b>Lokalantibiotika</b>	255
<b>6.2</b>	<b>Farbstofflösungen</b>	255
<b>6.3</b>	<b>Veraltete Antiseptika</b>	256
<b>6.4</b>	<b>Polyvidon-Jod-Lösung/Jodoformgaze</b>	256
<b>6.5</b>	<b>Weitere ungeeignete Produkte</b>	257
<b>6.6</b>	<b>Nicht geeignete Methoden und Vorgehensweisen</b>	257
<b>7</b>	<b>Herstellerverzeichnis</b>	259
<b>8</b>	<b>Literatur und Adressen</b>	267
<b>8.1</b>	<b>Literatur</b>	267
<b>8.2</b>	<b>Nationale Adressen</b>	267
<b>8.3</b>	<b>Internationale Adressen</b>	268
<b>9</b>	<b>Mitglieder der AG Chronische Wunde</b>	270
	<b>Sachverzeichnis</b>	271

Hinweis: Eine Legende zu den Produkteigenschaften (Piktogramme) befindet sich auf Seite 59.