

# Inhalt

<b>Vorwort</b> . . . . .	9
--------------------------	---

---

## Allgemeiner Teil

---

<b>1. Einteilungsprinzipien der Frakturen</b>	
M. Sonnenburg . . . . .	11
1.1. Einteilung nach der Knochenbeschaffenheit . . . . .	11
1.2. Einteilung nach dem Ort der Gewalteinwirkung . . . . .	11
1.3. Einteilung nach dem Grad der Kontinuitätstrennung . . . . .	12
1.4. Einteilung nach dem Verlauf der Frakturlinie . . . . .	14
1.5. Einteilung nach der Anzahl der Frakturen . . . . .	15
1.6. Einteilung nach dem Entstehungsmechanismus . . . . .	15
<b>2. Einteilung der Schädelfrakturen</b>	
M. Sonnenburg und H.-J. Scholtz . . . . .	17
2.1. Unterkieferfrakturen . . . . .	17
2.2. Mittelgesichtsfrakturen . . . . .	17
2.2.1. Frakturen des zentralen Mittelgesichts . . . . .	19
2.2.2. Frakturen des zentrolateralen Mittelgesichts . . . . .	21
2.2.3. Frakturen des lateralen Mittelgesichts . . . . .	23
2.3. Rhinobasale Frakturen . . . . .	24
<b>3. Ätiologie und Häufigkeit</b>	
M. Sonnenburg . . . . .	27
<b>4. Begleitverletzungen und Frühkomplikationen</b>	
M. Sonnenburg und H.-J. Scholtz . . . . .	29
<b>5. Untersuchungen und Befunderhebung</b>	
M. Sonnenburg und H.-J. Scholtz . . . . .	32
5.1. Anamnese . . . . .	32
5.2. Frakturssymptome . . . . .	33

5.2.1.	Relative oder Wahrscheinlichkeitssymptome . . . . .	33
5.2.2.	Absolute oder Gewißheitssymptome . . . . .	33
5.3.	Befunderhebung . . . . .	34
5.3.1.	Inspektion . . . . .	34
5.3.2.	Palpation . . . . .	35
5.3.3.	Perkussion . . . . .	40
5.3.4.	Weitere Untersuchungen . . . . .	40
5.4.	Röntgenuntersuchung	
	U. Rother . . . . .	41
5.4.1.	Allgemeine Vorbemerkungen . . . . .	41
5.4.2.	Zahnverletzungen . . . . .	43
5.4.3.	Alveolarfortsatzfrakturen . . . . .	45
5.4.4.	Unterkieferfrakturen . . . . .	47
5.4.5.	Verletzungen des Kiefergelenks . . . . .	48
5.4.6.	Mittelgesichtsfrakturen . . . . .	50
5.4.7.	Mittelgesichts- und rhinobasale Kombinationsfrakturen, Notfall . . . . .	53
5.4.8.	Frakturen im Kindesalter . . . . .	56
5.4.9.	Frakturheilung . . . . .	57

---

<b>6.</b>	<b>Knochenbruchheilung</b>	
	J. Härtel . . . . .	59
6.1.	Indirekte (sekundäre) Knochenbruchheilung . . . . .	59
6.2.	Direkte (primäre) Knochenbruchheilung . . . . .	61

---

<b>7.</b>	<b>Allgemeine Grundsätze der Versorgung</b>	
	M. Sonnenburg . . . . .	63

---

## Spezieller Teil

---

<b>8.</b>	<b>Versorgung von Weichteilverletzungen</b>	
	M. Sonnenburg . . . . .	65
8.1.	Nahtmaterialien . . . . .	65
8.2.	Nahttechnik . . . . .	66
8.3.	Vorgehen bei der Wundversorgung . . . . .	69

---

<b>9.</b>	<b>Traumatische Zahnverletzungen</b>	
	I. Sonnenburg . . . . .	71
9.1.	Einteilung . . . . .	71
9.2.	Symptomatik . . . . .	74
9.3.	Diagnostik . . . . .	76
9.4.	Therapie . . . . .	77

---

<b>10.</b>	<b>Klinik und Therapie der Gesichtsschädelfrakturen</b>	<b>82</b>
10.1.	Notversorgung von Gesichtsschädelfrakturen M. Sonnenburg und H.-J. Scholtz	82
10.2.	Alveolarfortsatzfrakturen I. Sonnenburg	83
10.2.1.	Symptomatik	84
10.2.2.	Diagnostik	84
10.2.3.	Therapie	85
10.3.	Unterkieferfrakturen M. Sonnenburg	86
10.3.1.	Symptomatik	86
10.3.2.	Zahn am oder im Bruchspalt	88
10.3.3.	Therapie von Unterkieferfrakturen	89
10.4.	Traumatische Schädigung des Kiefergelenks M. Sonnenburg	97
10.4.1.	Kontusion und Distorsion	97
10.4.2.	Unterkieferluxationen	98
10.4.3.	Chronisch rezidivierende Unterkieferdislokation	99
10.4.4.	Diskussubluxationen	100
10.4.5.	Kiefergelenkfrakturen	101
10.5.	Mittelgesichtsfrakturen J. Härtel und H.-J. Scholtz	105
10.5.1.	Zentrale Mittelgesichtsfrakturen	105
10.5.1.1.	Symptomatik	105
10.5.1.2.	Therapie	108
10.5.2.	Zentrolaterale Mittelgesichtsfrakturen (Typ Le Fort III)	115
10.5.2.1.	Symptomatik	115
10.5.2.2.	Therapie	115
10.5.3.	Laterale Mittelgesichtsfrakturen	116
10.5.3.1.	Symptomatik	116
10.5.3.2.	Therapie	118
10.6.	Rhinobasale Verletzungen H.-J. Scholtz	121
10.6.1.	Allgemeine Hinweise	121
10.6.2.	Spezielle Probleme der Diagnostik rhinobasaler Verletzungen	122
10.6.3.	Indikation, Aufgaben und Zeitpunkt der operativen Revision rhinobasaler Verletzungen	124
10.6.4.	Operatives Vorgehen	125
10.7.	Schädel-Hirn-Trauma D. Ansorge	128
10.7.1.	Allgemeine Diagnostik	128
10.7.2.	Schädelverletzungen	129
10.7.3.	Hirnschädigungen	129
10.7.3.1.	Gedeckte Hirnschädigungen	129
10.7.3.2.	Offene Hirnverletzungen	132
10.8.	Therapie von Kombinationsbrüchen und Mehrfachverletzungen M. Sonnenburg, D. Ansorge und H.-J. Scholtz	132

10.8.1.	Kombinationsbrüche . . . . .	132
10.8.2.	Mehrfachverletzungen . . . . .	134
10.9.	Gesichtsschädelfrakturen im Kindesalter M. Sonnenburg und H.-J. Scholtz . . . . .	135
<hr/>		
11.	<b>Ernährung von Kiefer-Gesichts-Verletzten</b> M. Sonnenburg . . . . .	139
<hr/>		
12.	<b>Nachsorge</b> M. Sonnenburg und H.-J. Scholtz . . . . .	141
12.1.	Allgemeine Grundsätze . . . . .	141
12.2.	Unterkieferfrakturen . . . . .	142
12.3.	Kiefergelenkfortsatzfrakturen . . . . .	142
12.4.	Mittelgesichtsfrakturen . . . . .	142
12.5.	Rhinobasale Schädelfrakturen . . . . .	143
<hr/>		
13.	<b>Spätkomplikationen</b> M. Sonnenburg und H.-J. Scholtz . . . . .	144
13.1.	Psychische Spätschäden . . . . .	144
13.2.	Ästhetische Störungen . . . . .	144
13.3.	Entzündungen . . . . .	144
13.4.	Funktionelle Störungen . . . . .	147
13.5.	Spätkomplikationen nach Zahntraumen . . . . .	150
<hr/>		
<b>Literatur</b>	. . . . .	151
<hr/>		
<b>Sachwörter</b>	. . . . .	155