

Inhaltsverzeichnis

I Chirurgischer Kontext

1	Indikationen und Behandlungstechniken	3
	<i>H.-R. Metelmann, W. Funk, F. Podmelle</i>	
1.1	Ästhetische Chirurgie in 4 Sätzen.....	4
1.2	Ästhetisch-chirurgische Indikationen.....	4
1.3	Ästhetisch-chirurgische Techniken.....	7
1.4	Ästhetisch-chirurgische Risiken.....	10
1.5	Warum Laser?.....	11
1.5.1	Gewebeschonung durch Selektivität.....	12
1.5.2	Nichtinvasive Therapieoptionen.....	12
1.5.3	Imperativer diagnostischer Nanoblick.....	13
1.6	Wofür Laser?.....	13
1.7	Laser oder Skalpell?.....	14
1.8	Oder Physikalisches Plasma?.....	15
1.9	»Take Home Messages«.....	16
	Literatur.....	16
2	Patientenauswahl	19
	<i>H. J. Grabe</i>	
2.1	Das Problem des unangemessenen Behandlungswunsches.....	20
2.2	Symptomatik und Epidemiologie.....	20
2.2.1	Symptomatik.....	20
2.2.2	Epidemiologie.....	21
2.3	Ursachen.....	21
2.4	Psychiatrische Komorbidität und Differenzialdiagnose.....	21
2.4.1	Zwangsstörung.....	22
2.4.2	Essstörungen.....	22
2.4.3	Trichotillomanie.....	22
2.4.4	Hypochondrie.....	22
2.4.5	Wahnhaftige Erkrankungen.....	22
2.5	Therapie der Dysmorphophobie.....	22
2.5.1	Diagnostisch-therapeutisches Gespräch.....	22
2.5.2	Psychodynamische Therapie.....	23
2.5.3	Verhaltenstherapie.....	23
2.5.4	Pharmakotherapie.....	23
2.6	»Take Home Messages«.....	24
	Literatur.....	24
3	Infektionsschutz in der Lasermedizin	25
	<i>A. Kramer</i>	
3.1	Infektionsrisiken durch chirurgische Laseranwendung.....	26
3.2	Prävention von Wundinfektionen.....	26
3.2.1	Bauliche Voraussetzungen.....	26
3.2.2	Aufbereitung von Medizinprodukten.....	27
3.2.3	Patientenbezogene Maßnahmen.....	28
3.2.4	Teambezogene Schutzmaßnahmen.....	29
3.3	Personalschutz.....	30
3.4	Qualitätssicherung.....	30
3.5	»Take Home Messages«.....	31
	Literatur.....	31

4	Qualitätsmanagement durch postgraduale Weiterbildung	35
	<i>S. Hammes, U. Westermann, A. Rana, H.-R. Metelmann</i>	
4.1	Qualitätsstandards	36
4.2	Diploma in Aesthetic Laser Medicine	37
4.2.1	Dies academicus.....	37
4.2.2	Hospitation.....	38
4.2.3	Studium generale.....	39
4.2.4	Examen.....	39
4.2.5	Individualisierung des Curriculums.....	39
4.2.6	Studienorganisation.....	39
4.3	Diploma in Aesthetics and Laser Medicine	39
4.4	»Take Home Messages«	40
	Literatur	40

II Technische und naturwissenschaftliche Grundlagen

5	Laserphysik und -biologie	43
	<i>R. Steiner</i>	
5.1	Historie	44
5.2	Charakteristik des Lichts	44
5.2.1	Stimulierte Emission von Strahlung.....	46
5.2.2	Definitionen für Strahlung.....	47
5.3	Das Prinzip des Lasers	47
5.4	Optische Resonatoren	49
5.5	Laserstrahlung	52
5.6	Medizinische Lasersysteme	54
5.6.1	Nd:YAG-Laser.....	54
5.6.2	KTP-Laser.....	55
5.6.3	Er:YAG-Laser.....	55
5.6.4	Alexandritlaser.....	55
5.6.5	Rubinlaser.....	56
5.6.6	CO ₂ -Laser.....	57
5.6.7	Diodenlaser (Halbleiterlaser).....	57
5.6.8	Fraktionierter Laser (Fraxel-Technologie).....	59
5.6.9	Holmium- und Thuliumlaser.....	59
5.7	Optische Eigenschaften des Gewebes	59
5.7.1	Absorption.....	59
5.7.2	Streuung.....	61
5.8	Reaktionsmechanismen	64
5.8.1	Nichtthermische, chemische Reaktionen.....	64
5.8.2	Thermische Reaktionen.....	66
5.8.3	Gewebeablation.....	69
5.8.4	Photodisruption.....	71
	Literatur	74

III Laserklinik

6	Expertenkonsens in der Ästhetischen Lasermedizin	79
	<i>S. Hammes, H.-R. Metelmann</i>	
6.1	Einführung	80
6.2	Expertenkonsens dermatologisch-ästhetischer Laserindikationen	80
6.2.1	Benigne pigmentierte Hautveränderungen.....	80
6.2.2	Dyschromien.....	80

6.2.3	Entzündliche Dermatosen und Erkrankungen des Bindegewebes	81
6.2.4	Photoepilation	81
6.2.5	Vaskuläre Hautveränderungen	81
6.2.6	Virale Hautveränderungen	81
6.3	Expertenkonsens in der ästhetisch-chirurgischen Laseranwendung	81
6.3.1	Nasenmuschelreduktion	81
6.3.2	Lokaltherapie chronischer Wunden	82
6.4	Expertenkonsens gemeinsamer Laserindikationen	82
6.4.1	Therapie von Falten und Aknenarben sowie Facial Rejuvenation	82
6.4.2	Entfernung benigner Tumoren und organoider Naevi	82
6.4.3	Laserassistierte Liposuktion (Laserlipolyse)	83
	Literatur	83
7	Falten, Narben und Keloide	87
	<i>U. Paasch</i>	
7.1	Diagnose Falten	88
7.1.1	Indikationen	88
7.1.2	Praktisches Vorgehen	88
7.1.3	Nachbehandlung	89
7.1.4	Epikrise	90
7.1.5	Fallbeispiel	90
7.2	Diagnose Narben	90
7.2.1	Indikationen Aknenarben	90
7.2.2	Praktisches Vorgehen	91
7.2.3	Nachbehandlung	92
7.2.4	Epikrise	92
7.2.5	Fallbeispiel	92
7.2.6	Indikationen Hypertrophe Narben	92
7.2.7	Praktisches Vorgehen	92
7.2.8	Nachbehandlung	93
7.2.9	Epikrise	94
7.2.10	Fallbeispiel	94
7.3	Diagnose Keloide	94
7.3.1	Indikationen Keloide	94
7.3.2	Praktisches Vorgehen	95
7.3.3	Nachbehandlung	97
7.3.4	Epikrise	97
7.3.5	Fallbeispiele	98
	Literaturverzeichnis	100
8	Behandlung benigner Tumoren und organoider Naevi	103
	<i>S. Hammes</i>	
8.1	Adenoma sebaceum	105
8.2	Hornstein-Knickenberg-Syndrom (Birt-Hogg-Dubé-Syndrom)	105
8.3	Epidermaler/organoider Naevus	106
8.4	Epithelioma adenoides cysticum	107
8.5	Fibröse Nasenpapel	107
8.6	Koenen-Tumoren	108
8.7	Naevus sebaceus	108
8.8	Neurofibrome	109
8.9	Papillomatöser dermaler Naevus	110
8.10	Rhinophym	110
8.11	Schleimhautfibrom	112

8.12	Seborrhoische Keratose	112
8.13	Syringome	112
8.14	Talgdrüsenhyperplasien	113
8.15	Xanthelasma	113
8.16	Zungenpapillom	115
8.17	Zysten (ekkrines Hydrozystem)	116
8.18	Zysten (mukoides Dorsalzyste)	117
8.19	Zysten (Steatocystoma multiplex, Eruptive Vellushaarzysten)	117
8.20	Zysten (Traumatische Schleimzyste, Mukozele)	118
8.21	»Take Home Messages«	118
	Literatur	119
9	Facial Rejuvenation	123
	<i>U. Westermann</i>	
9.1	Diagnose	124
9.2	Indikation	124
9.3	Praktisches Vorgehen	125
9.4	Nachbehandlung	126
9.5	Epikrise	127
9.6	Fallbeispiel	129
	Literatur	133
10	Facelift	135
	<i>W. Funk, F. Podmelle</i>	
10.1	Einleitung	136
10.2	Diagnosen des oberen Gesichtsdrittels	136
10.2.1	Therapiekonzepte	137
10.2.2	Alterserscheinungen in der Augenregion	138
10.3	Diagnosen des mittleren Gesichtsdrittels	139
10.3.1	Therapiekonzepte	139
10.4	Diagnosen des unteren Gesichtsdrittels	140
10.4.1	Therapiekonzepte	141
10.5	Diagnosen der Halsregion	141
10.5.1	Therapiekonzepte	142
10.5.2	Planung eines Hals-Wangen-Lifts	143
10.6	Leitsätze	144
10.7	Fallbeispiele	145
	Literatur	145
11	Blepharoplastik	147
	<i>F. Podmelle, U. Westermann</i>	
11.1	Einführung	148
11.2	Oberlidblepharoplastik	148
11.3	Unterlidblepharoplastik	149
11.4	»Take Home Messages«	151
	Literatur	151
12	Tätowierungen	153
	<i>S. Hammes</i>	
12.1	Indikation	154
12.2	Praktisches Vorgehen	154
12.3	Nachbehandlung	154
12.4	Epikrise	154

12.5	Fallbeispiel	154
12.6	»Take Home Messages«	155
	Literatur	155
13	Bodycontouring, Laserlipolyse und Liposuktion	157
	<i>B. Sommer</i>	
13.1	Indikation	158
13.1.1	Einführung	158
13.1.2	Indikationen der laserassistierten Liposuktion/Laserlipolyse	158
13.2	Praktisches Vorgehen	158
13.3	Nachbehandlung	159
13.4	Epikrise	159
13.4.1	Wichtige Meilensteine der Entwicklung	159
13.4.2	Tumesenzlokalanästhesie	159
13.4.3	Neue Entwicklungen der Liposuktionschirurgie	160
13.4.4	Historische Entwicklung von Laserverfahren in der Liposuktionschirurgie	160
13.4.5	Aktuelle Lasersysteme für die Laserlipolyse/laserassistierte Liposuktion	161
13.4.6	Effekte der Laserenergie im Gewebe	161
13.4.7	Vorteile der Methode	163
13.4.8	Nachteile der Methode	163
13.4.9	Schlussfolgerungen	163
13.5	Fallbeispiele	164
13.6	»Take Home Messages«	165
	Literatur	166
14	Wundbehandlung	167
	<i>G. Daeschlein, C. F. Müller-Debus</i>	
14.1	Diagnose	168
14.1.1	Wunden, die für eine Low-Level-Lasertherapie (LLLT) infrage kommen	168
14.1.2	Wirkung	168
14.1.3	Antimikrobielle Effekte	169
14.1.4	Immunologie	169
14.1.5	Photobiologie »Low laser is not low power«	169
14.2	Indikationen	170
14.3	Praktisches Vorgehen	170
14.3.1	Lasersysteme	171
14.3.2	Sicherheit	171
14.4	Nachbehandlung	171
14.5	Epikrise	172
14.6	Fallbeispiele	173
14.6.1	LLLT bei Ulcus cruris venosum	174
14.6.2	LLLT bei diabetischem Fußulcus	176
	Literatur	177
15	Zahnmedizinische Ästhetik	179
	<i>G. Bach, W. Sümnick</i>	
15.1	Einführung	180
15.2	CO ₂ -Laser als »Skalpellersatz« in der zahnärztlichen Chirurgie	180
15.3	Schnittführung in der ästhetischen Zahnmedizin	180
15.4	Einfluss von Nahtmaterial und -technik	181
15.5	Effekte des Laserlichts auf Mikroorganismen	181
15.6	Konditionierung der Wurzeloberfläche	181
15.7	Erbium:YAG-Laser für die Zahnhartsubstanz	182

15.8	Diodenlaser	182
15.9	Mehrwellenlängenlaser	182
15.10	Nachbehandlung	183
15.11	Spezielle Laser in der ästhetischen Zahnmedizin?	183
15.12	Fallbeispiele	183
15.12.1	Fallbeispiel 1: Laserunterstützte Lippenbandplastik	183
15.12.2	Fallbeispiel 2: Laserablation bei Papillomatose	184
15.12.3	Fallbeispiel 3: Minimalinvasive laserunterstützte chirurgische Alternative zur chirurgischen Therapie einer Malformation der Lippe	185
	Literatur	188
16	Kühltechniken	189
	<i>S. Hammes</i>	
16.1	Einführung	190
16.2	Übersicht	190
16.3	Kontaktkühlung	190
16.4	Kontaktlose Kühlung	190
16.4.1	Flüssiger Stickstoff	191
16.4.2	Halogenierte Kohlenwasserstoffe	191
16.4.3	Kaltluft	191
16.5	Problemstellungen, Entwicklungen, Aussichten	191
16.6	»Take Home Messages«	192
	Literatur	193

IV Organisatorisches für die Laserpraxis

17	Praxismanagement und -marketing	197
	<i>M. Landsberg, H.-R. Metelmann, S. Hammes</i>	
17.1	Einleitung	198
17.2	Praxismanagement	198
17.2.1	Einführung	198
17.2.2	Welche Bereiche gehören zum Praxismanagement?	198
17.3	Marketing	199
17.3.1	Was ist Marketing?	199
17.3.2	Aufgaben des Marketing	199
17.3.3	Corporate Identity	200
17.3.4	Analyse	200
17.3.5	Umsetzung	200
17.3.6	Werbe- & Marketingmaßnahmen	201
17.3.7	Erfolgsanalyse	202
17.3.8	»Ich-Marketing« in der Ästhetik	202
17.4	»Take Home Messages«	203
18	Risikomanagement und Behandlungsfehler	205
	<i>S. Hammes, W. Kimmig</i>	
18.1	Einführung	206
18.2	Therapiebestimmende Parameter	206
18.3	Praktische Aspekte	207
18.4	Fehler und Komplikationen	208
18.4.1	Iatrogene Schäden	208
18.4.2	Schäden durch nichtärztliche Behandler	209
18.5	Fallbeispiele	210

18.6	Tipps für die Praxis	212
18.7	»Take Home Messages«	213
	Literatur	214
19	Ausgewählte Laser- und Plasmageräte	215
	<i>S. Hammes, H.-R. Metelmann, Firmenbeiträge</i>	
19.1	Einführung	216
19.2	Chirurgisch-ablative Laser	216
19.3	Laser für die Laserlipolyse	218
19.4	Plasmageräte	218
	Literatur	220
20	Ausgewählte Medikamente	223
	<i>S. Hammes, H.-R. Metelmann, Firmenbeiträge</i>	
20.1	Einleitung	224
20.2	Anästhesierende Präparate	224
20.3	Wundheilungsfördernde Präparate	224
	Literatur	226
21	Abrechnungsaspekte	227
	<i>S. Hammes, H.-R. Metelmann</i>	
21.1	Einführung	228
21.2	EBM	228
21.3	GOÄ	229
21.4	»Take Home Messages«	230
	Literatur	230
	Stichwortverzeichnis	231