

# Inhalt

## Klinisches Erscheinungsbild

<b>1</b>	<b>Definition und Epidemiologie . . . . .</b>	<b>3</b>	<b>Tumorassoziierte Fatigue bei soliden Tumoren . . . . .</b>	<b>23</b>	
	Joachim Weis, Manfred Heim		Markus Horneber, Irene Fischer, Petra Feyer		
1.1	Definition . . . . .	3	3.1 Bestimmung der Häufigkeit der tumorassoziierten Fatigue . . . . .	23	
1.2	Häufigkeit und Ausprägungen . . . . .	4	3.2 Häufigkeit bei soliden Tumoren . . . . .	24	
1.3	Auswirkungen auf die individuelle Lebensqualität und das soziale Umfeld . . . . .	6	3.2.1 Erfassung mit multidimensionalen Fragebögen . . . . .	24	
1.4	Fazit . . . . .	6	3.2.2 Erfassung durch definierte Kriterien und strukturierte Interviews . . . . .	25	
			3.2.3 Vergleich unterschiedlicher Karzinome . . . . .	25	
<b>2</b>	<b>Tumorassoziierte Fatigue bei Kindern, Jugendlichen und Langzeitüberlebenden . . . . .</b>	<b>9</b>	3.3 Mammakarzinome . . . . .	<b>25</b>	
	Hans-Henning Flechtner, Katja Baust, Gabriele Calaminus		3.3.1 Im Verlauf der Therapie . . . . .	28	
2.1	Abgrenzung zur Depression und biologische Marker . . . . .	9	3.3.2 Nachsorge und Langzeitüberleben . . . . .	28	
2.2	Verfügbarkeit von Referenzwerten aus der Normalbevölkerung . . . . .	10	3.4 Prostatakarzinome . . . . .	29	
2.3	Erhebungsinstrumente für verschiedene Altersgruppen . . . . .	11	3.4.1 Vor Beginn der Therapie . . . . .	29	
2.4	Fatigue in der Akutphase der Erkrankung . . . . .	14	3.4.2 Im Verlauf der Therapie . . . . .	30	
2.5	Langzeitüberlebende einer Tumorerkrankung im Kindes- und Jugendalter . . . . .	16	3.4.3 Nachsorge und Langzeitüberleben . . . . .	31	
2.6	Fazit . . . . .	20	3.5 Kolorektale Karzinome . . . . .	31	
			3.6 Fazit . . . . .	32	
			<b>4</b>	<b>Tumorassoziierte Fatigue bei Erwachsenen mit hämatologischen Systemerkrankungen . . . . .</b>	<b>35</b>
				Teresa V. Halbsguth, Andreas Mumm	
			4.1	Patienten mit Hodgkin-Lymphom . . . . .	35
			4.2	Patienten mit Non-Hodgkin-Lymphom . . . . .	38

---

4.3	Patienten mit Leukämie .....	40	6	<b>Chronobiologie und tumor- assoziierte Fatigue .....</b>	69
4.4	Fatigue nach Hochdosistherapie mit Stammzelltransplantation .....	41		Maximilian Moser, Reiner Penter, Martin-Günther Sterner	
4.5	Fazit .....	43	6.1	Chronobiologie und Krebs .....	69
			6.2	Chronobiologische Veränderungen bei tumorassoziiertener Fatigue .....	74
			6.3	Beeinflussung der Fatigue aus chronobiologischer Sicht .....	74
			6.4	Fazit .....	77
<b>Ursachen, Erklärungsmodelle und Forschungsansätze</b>					
<b>5</b>	<b>Somatische und psychosoziale Einflussfaktoren: experimen- telle, präklinische und klinische Forschungsdaten .....</b>	51	<b>7</b>	<b>Medikamentöse Einfluss- faktoren .....</b>	81
	Manfred E. Heim, Joachim Weis			Hans-Peter Lipp	
5.1	Energiebilanz und Adaptation .....	51	7.1	Therapieassoziierte Anämien .....	81
5.2	Tiermodelle .....	52	7.2	Zytokinassoziierte Fatigue- Symptome .....	82
5.3	Untersuchungen beim Menschen .....	52	7.3	Dysregulationen des Hormon- stoffwechsels .....	83
5.4	Neuromuskuläre Faktoren .....	53	7.3.1	Hypogonadismus .....	83
5.5	Zytokindysregulation .....	54	7.4	Vitamin-D-Defizienz .....	84
5.6	Dysfunktion der Hypothalamus- Hypophysen-Nebennieren-Achse ..	57	7.5	L-Carnitin und Acetylcarnitin .....	85
5.7	Störung von zirkadianer Rhythmik und Schlaf .....	59	7.6	TKI-assoziierte Verstärkung einer Sarkopenie .....	86
5.8	Dysregulation im Serotoninstoff- wechsel .....	59	7.7	Einfluss von Glucocorticoiden .....	86
5.9	Aktivierung vagaler Afferenzen ...	60	7.8	ZNS-wirksame Pharmaka .....	87
5.10	Genpolymorphismen .....	60	7.9	Fatigue-Syndrom und Neuro- transmitterdysregulation .....	88
5.11	Thyreotropin-Releasing-Hormon ...	62	7.10	Komedikationen auf dem Prüfstand .....	88
5.12	Psychische Einflussfaktoren .....	62	7.11	Fazit .....	89
5.13	Fazit .....	64			

---

## Diagnostik

---

<b>8</b>	<b>Grundlagen der Diagnostik und Erfassung .....</b>	<b>93</b>	<b>10.2.2 Neuropsychologische Vorgehensweise bei Verdacht auf kognitive Beeinträchtigungen .....</b>	<b>116</b>	
	Irene Fischer, Susanne Kuhnt, Manfred E. Heim		10.3 Fazit .....	117	
<b>8.1</b>	<b>Screening .....</b>	<b>93</b>	<b>11</b>	<b>Sozialmedizinische Begutachtung durch die gesetzliche Rentenversicherung .....</b>	<b>120</b>
<b>8.2</b>	<b>Anamnese und diagnostische Abklärung .....</b>	<b>94</b>		Katja Fischer, Ingrid Pottins	
<b>8.3</b>	<b>Diagnostische Kriterien .....</b>	<b>96</b>	<b>11.1</b>	<b>Onkologische Rehabilitation .....</b>	<b>120</b>
<b>8.4</b>	<b>Fazit .....</b>	<b>97</b>	<b>11.2</b>	<b>Anträge auf Erwerbsminderungsrente .....</b>	<b>121</b>
<b>9</b>	<b>Diagnostik somatischer Faktoren .....</b>	<b>99</b>	<b>11.3</b>	<b>Beurteilungskriterien für die chronische tumorassoziierte Fatigue ..</b>	<b>123</b>
	Manfred E. Heim		<b>11.4</b>	<b>Vom medizinischen Befund zur Beurteilung der Erwerbsfähigkeit ..</b>	<b>125</b>
<b>9.1</b>	<b>Diagnostische Abklärung .....</b>	<b>99</b>	<b>11.5</b>	<b>Fazit .....</b>	<b>126</b>
<b>9.2</b>	<b>Tumor und Tumorthерапie .....</b>	<b>101</b>	 	 	 
<b>9.3</b>	<b>Medikamente .....</b>	<b>101</b>	 	 	 
<b>9.4</b>	<b>Kachexie und Anorexie .....</b>	<b>101</b>	 	 	 
<b>9.5</b>	<b>Elektrolytstörungen .....</b>	<b>103</b>	 	 	 
<b>9.6</b>	<b>Anämie .....</b>	<b>103</b>	 	 	 
<b>9.7</b>	<b>Endokrine Veränderungen .....</b>	<b>105</b>	 	 	 
<b>9.7.1</b>	<b>Hypothyreose .....</b>	<b>105</b>	 	 	 
<b>9.7.2</b>	<b>Hypogonadismus .....</b>	<b>106</b>	 	 	 
<b>9.7.3</b>	<b>Nebennierenrindeninsuffizienz .....</b>	<b>106</b>	 	 	 
<b>9.8</b>	<b>Fazit .....</b>	<b>107</b>	 	 	 
<b>10</b>	<b>Psychodiagnostik und neuropsychologische Diagnostik ..</b>	<b>110</b>	 	 	 
	Irene Fischer, Susanne Kuhnt		 	 	 
<b>10.1</b>	<b>Psychometrische Verfahren .....</b>	<b>110</b>	 	 	 
<b>10.2</b>	<b>Weiterführende Diagnostik .....</b>	<b>114</b>	 	 	 
<b>10.2.1</b>	<b>Abgrenzung zu depressiven Episoden und majorer Depression ..</b>	<b>114</b>	 	 	 

---

## Management, Therapie und Rehabilitation

---

<b>12</b>	<b>Pharmakologische Therapieansätze .....</b>	<b>131</b>
	Jens Ulrich Rüffer, Markus Horneber	
<b>12.1</b>	<b>Allgemeines .....</b>	<b>131</b>
<b>12.2</b>	<b>Erythropoiesestimulierende Agenzien (ESA) .....</b>	<b>131</b>
<b>12.3</b>	<b>Antidepressiva .....</b>	<b>132</b>
<b>12.4</b>	<b>Psychostimulanzien .....</b>	<b>132</b>
<b>12.4.1</b>	<b>Methylphenidat .....</b>	<b>133</b>
<b>12.4.2</b>	<b>Modafinil .....</b>	<b>133</b>

12.5	Glucocorticoide .....	134	15	<b>Sport- und Bewegungstherapie .....</b>	154
12.6	Phytotherapeutika .....	134		Freerk T. Baumann, Joachim Wiskemann	
12.7	TRH-Präparate .....	135			
12.8	Fazit .....	135	15.1	Körperliches Training und Fatigue ..	154
			15.2	Ausdauertraining .....	155
<b>13</b>	<b>Pflegerische Aufgaben und Therapieansätze .....</b>	<b>138</b>	15.3	Krafttraining .....	156
	Heike Schmidt, Margarete Landenberger		15.4	Trainingssteuerung zur Reduktion von Fatigue .....	156
13.1	Kommunikation und Assessment ..	138	15.5	Somatische und psychologische Effekte von körperlichem Training ..	157
13.1.1	Assessment .....	139	15.6	Empfehlungen für die Sport- und Bewegungstherapie .....	161
13.2	Beratungsinhalte .....	141	15.7	Fazit .....	162
13.3	Dokumentation .....	144	<b>16</b>	<b>Psychosoziale Behandlungsmethoden .....</b>	166
13.4	Körperliche Aktivierung .....	144		Joachim Weis	
13.5	Ambulantes Gruppenangebot „Fatigue individuell bewältigen“ ..	145	16.1	Information und Beratung .....	167
13.6	Fazit .....	146	16.2	Psychoedukation .....	167
<b>14</b>	<b>Konzepte der onkologischen Rehabilitation .....</b>	<b>148</b>	16.3	Kognitiv-behaviorale Therapie ..	169
	Manfred E. Heim, Ingrid Pottins, Katja Fischer		16.4	Mind-Body-Interventionen .....	170
14.1	Anspruchsvoraussetzungen und allgemeine Ziele .....	148	16.5	Fazit .....	172
14.2	Inhalte der onkologischen Rehabilitation .....	149			
14.2.1	Allgemeine Strategien bei tumorassozierter Fatigue .....	150			
14.2.2	Psychosoziale Interventionen .....	151			
14.2.3	Therapie von Schlafstörungen .....	151			
14.2.4	Bewegungstherapie .....	151			
14.3	Fazit .....	152	<b>Anhang</b>		
			<hr/> <b>Kontaktadressen .....</b>	177	
			<b>Sachverzeichnis .....</b>	180	