

Vorwort

Wir bieten Orientierung

13

1	Ernährung und Prävention	17
1.1	Prävention statt Reparaturmedizin	18
1.2	Mangel im Überfluss	19
1.2.1	Übergewicht: Türöffner für viele Erkrankungen	20
1.3	Die Nationale Verzehrsstudie II	21
1.3.1	NVS-II Brennpunkt: Übergewicht	22
1.3.2	NVS-II Brennpunkt: Vitamin- und Mineralstoffversorgung	25
1.4	Mikronährstoffmangel und Folgen	30
1.5	Zurück in die Steinzeit?!	32
2	Mikronährstoffe im Überblick	41
2.1	Lebenswichtige Nährstoffe	42
2.2	Mikronährstoffe bestimmen die Stoffwechselaktivität	43
2.3	Risikogruppen für Mikronährstoffmängel	47
2.4	Arzneimittel als Mikronährstoffräuber	48
2.4.1	Säureblocker, Vitamin B ₁₂ und knochenwirksame Mikronährstoffe	48
2.4.2	Antiepileptika und Vitamin D	51
2.4.3	Diuretika und Magnesium	52
2.4.4	Metformin und Vitamin B ₁₂	53

2.4.5	Cholesterinsenker vom Statin-Typ und Coenzym Q₁₀	54
2.5	Alter und Multimedikation	56
2.5.1	Mikronährstoffmangel: Unterschätzt, unterdiagnostiziert und untertherapiert	58
2.6	Die Mikronährstoff-Kurzprofile	59
2.6.1	Vitamine – lebenswichtige Allesköninger	59
2.6.2	Eigenschaften und Aufgaben der Vitamine	60
2.6.3	Sonderfall Vitamin D	63
2.6.4	Sonderfall Vitamin K	68
2.6.5	Sonderfall Vitamin-B-Komplex	70
2.6.6	Vitaminoide – die Vitaminähnlichen	78
2.6.7	Mineralstoffe – sichern ein gesundes Leben	86
2.6.8	Antioxidanzien, freie Radikale und oxidativer Stress	98
2.6.9	Aminosäuren – Bausteine des Lebens	103
3	Krebs und Ernährung	121
3.1	Ernährungsstatus: Spiegel der Gesundheit	122
3.2	Mangelernährung bei Krebs	122
3.3	Mehr Eiweiß und Fett für Krebspatienten	125
3.3.1	Auswahl der Lebensmittel	126
Interview mit Professor Dr. med. Gerd Nagel		131
4	Mikronährstoffe in der Krebstherapie	135
4.1	Die Behandlung von Krankheiten optimieren	136
4.2	Kritische Mikronährstoffe bei Krebs	136

4.3	Chemotherapeutika haben vielfältige Angriffspunkte	141
4.4	Nebenwirkungen der Chemotherapie	146
4.4.1	Übelkeit und Erbrechen	147
4.4.2	Durchfall	147
4.4.3	Mukositis	147
4.4.4	Neurotoxizität	149
4.4.5	Hand-Fuß-Syndrom (HFS)	149
4.4.6	Chemo-Brain	150
4.4.7	Knochenmarkstoxizität	150
4.4.8	Organschäden	151
4.5	Chemotherapie-bedingte Störungen im Mikronährstoffhaushalt	156
4.6	Folgen eines Mikronährstoffmangels bei Krebspatienten	158
4.7	Chemo- und Strahlentherapie: Was ist bei der Einnahme von Mikronährstoffen zu beachten?	162
4.7.1	Antioxidanzien und Chemotherapie	162
5	Ausgewählte Mikronährstoffe für Krebspatienten	165
5.1	Das Ziel: mehr Lebensqualität	166
5.2	Vitamin D – das Sonnenvitamin	167
5.2.1	Vom Sonnenvitamin zum Sonnenhormon	168
5.2.2	Vitamin-D-Hormon ($1,25\text{-(OH)}_2\text{-D}$)	170
5.2.3	Die Aufgaben von Vitamin D	172
5.2.4	Deutschland: Vitamin-D-Mangelland	174

5.2.5 Wie viel Vitamin D braucht der Mensch?	176
5.2.6 Sicherheit von Vitamin D	177
5.2.7 Krebs und Vitamin D	178
5.2.8 Vitamin D schützt vor Krebs	182
5.2.9 Vitamin D in der Krebstherapie	183
5.2.10 Krebsmedikamente können Vitamin D abbauen	185
5.2.11 Aromatasehemmer werden durch Vitamin D verträglicher	187
5.2.12 Bisphosphonate wirken besser durch Vitamin D	188
Interview mit Prof. Dr. med. Michael F. Holick	192
5.3 Selen – der Zellschutzfaktor	196
5.3.1 Die Aufgaben von Selen	196
5.3.2 Wie viel Selen braucht der Mensch?	198
5.3.3 Krebs und Selen	199
5.3.4 Selen in der Krebstherapie	200
5.3.5 Selen verringert Nebenwirkungen der Chemotherapie	201
5.3.6 Selen verringert Nebenwirkungen der Strahlentherapie	202
5.3.7 Selenform und Dosierungen	203
Interview mit PD Dr. med. Ralph Mücke	205
5.4 L-Carnitin	208
5.4.1 L-Carnitin, ein bedingt essenzieller Nährstoff	208
5.4.2 Die Aufgaben von L-Carnitin	209
5.4.3 Wie viel L-Carnitin braucht der Mensch?	210
5.4.4 L-Carnitin-Status	211
5.4.5 Krebs und L-Carnitin	212
5.4.6 L-Carnitin in der Krebstherapie	213
5.5 Omega-3-Fettsäuren	217

5.5.1	Lebensnotwendige Fettsäuren	217
5.5.2	Das Verhältnis zwischen Omega-3- und Omega-6-Fettsäuren	218
5.5.3	Omega-3-Fettsäuren in der Krebstherapie	220
5.6	Vitamin C	223
5.6.1	Aufgaben von Vitamin C	223
5.6.2	Wie viel Vitamin C braucht der Mensch?	224
5.6.3	Vitamin C und Krebs	224
5.7	Coenzym Q₁₀	226
5.7.1	Coenzym Q ₁₀ und Krebs	227
5.7.2	Coenzym Q ₁₀ und Chemotherapie	228
5.8	Magnesium	229
5.9	L-Glutamin	239
5.10	Sekundäre Pflanzenstoffe: Curcumin, Brokkoli-Extrakt und Co.	241
5.10.1	Curcumin	243
5.10.2	Glucosinolate	243
5.10.3	Epigallocatechin	244
5.10.4	Ingwer	245
6	Patientenbeispiele	247
6.1	Eine Patientin mit Mammakarzinom	248
6.1.1	Einleitung	248
6.1.2	Krankengeschichte	248
6.1.3	Behandlungsplanung/konventionelle Therapie	249
6.1.4	Therapieprotokoll	249

6.1.5	Relevante Laborwerte zum Diagnosezeitpunkt	250
6.1.6	Nebenwirkungsspektrum/Leitsymptome/komplementäre Therapie	250
6.1.7	Wichtige Therapie-Nebenwirkungen	251
6.1.8	Komplementäre Therapie	252
6.1.9	Behandlungsverlauf	252
6.2	Ein Patient mit Pankreaskarzinom	253
6.2.1	Einleitung	253
6.2.2	Krankengeschichte	253
6.2.3	Behandlungsplanung/konventionelle Therapie	254
6.2.4	Therapieprotokoll	254
6.2.5	Relevante Laborwerte zum Diagnosezeitpunkt	255
6.2.6	Nebenwirkungsspektrum/Leitsymptome	255
6.2.7	Wichtige Therapie-Nebenwirkungen	255
6.2.8	Komplementäre Therapie	256
6.2.9	Komplementäre Therapiemaßnahmen	257
6.2.10	Behandlungsverlauf	258
Anhang		261
Firmenliste		261
Glossar		262
Literatur		269
Abbildungsnachweis		274
Stichwortverzeichnis		275
Die Autoren		287