

Inhaltsverzeichnis

1	Architektur und Regulatoren des Skelettes	1
1.1	Funktion des Skelettes	2
1.2	Biomechanik, Architektur und Struktur des Knochens	2
1.3	Knochenzellen	4
1.4	Mineralisation	6
1.5	Wachstum („modelling“) und Umbau („remodelling“) des Skelettes	6
1.6	Regulatoren des Knochenumbaus	8
1.7	Maximale Knochendichte („Peak bone mass“) und Altern des Skelettes	9
2	Definition und Einteilung der Osteoporose	11
2.1	Epidemiologie der Osteoporose	11
2.2	Definition der Osteoporose	13
3	Risikofaktoren und Prophylaxe der Osteoporose	15
3.1	Risikofaktoren, die wir nicht beeinflussen können	16
3.2	Risikofaktoren, die wir beeinflussen können	16
3.3	Vorsorgeprogramm	19
4	Klinik und Diagnostik der Osteoporose	21
4.1	Diagnostische Strategie bei der Abklärung der Osteoporose	21
4.2	Anamnese	22
4.3	Körperliche Untersuchung	23
4.4	Bildgebende Verfahren	24
4.5	Labordiagnostik	27
4.6	Knochenbiopsie	28

5	DXA-Knochendichtemessung und andere Techniken	29
5.1	Methoden zur Knochendichtemessung	29
5.2	DXA-Messung (Dual Energy X-ray Absorptiometry)	30
5.3	Andere Techniken der Knochendichtemessung	33
5.4	Indikationen zur DXA-Knochendichtemessung	34
6	Strategien in der medikamentösen Therapie der Osteoporose	37
6.1	Überblick über die derzeitigen medikamentösen Therapiekonzepte	37
6.2	Überblick über Antiosteoporotika	41
6.3	Behandlungsstrategie in unserem Osteozentrum	42
6.4	Indikation zur medikamentösen Therapie	43
7	Kalzium und Vitamin D	45
7.1	Kalzium und andere osteotrope Mineralien und Spurenelemente	45
7.2	Vitamin D ₃	46
7.3	Andere osteotrope Vitamine	49
8	Hormonersatz (HRT) und Raloxifen	51
8.1	Hormonersatztherapie in der Postmenopause	51
8.2	Phytoöstrogene	53
8.3	Selektive Östrogenrezeptor Modulatoren („SERMs“)	53
8.4	Testosteron	54
8.5	Anabolika	54
9	Bisphosphonate und Denosumab	55
9.1	Bisphosphonate (BP)	56
9.2	Denosumab	57
10	Teriparatid und Romosozumab	59
10.1	Teriparatid (hPTH 1-34)	59
10.2	Sklerostin-Antikörper (Romosozumab)	61
11	Monitoring und Compliance der Osteoporosetherapie	63
11.1	Verbesserung der Einnahmetreue	64
11.2	Monitoring antiresorptiver Therapie	64
11.3	Monitoring osteoanaboler Therapie	65
11.4	Therapiedauer und Therapiepause („drug holiday“)	65
	Literatur	69