

Titelblatt	I
Gutachter	II
Gewidmet	III
Inhaltsverzeichnis	IV
	Seite
1. Einleitung	1
2. Grundlagen	3
2.1 Namensherleitung für das Os sacrum	3
2.2 Anatomie des Os sacrum	3
2.3 Bildgebung zur Detektion von sakralen Insuffizienzfrakturen	8
2.4 Frakturklassifikationen von sakralen Insuffizienzfrakturen	13
2.4.1 Einteilung von Beckenfrakturen nach der AO-Klassifikation	13
2.4.2 Denis - Klassifikation	13
2.4.3 Isler - Klassifikation	15
2.4.4 Roy - Camille-Klassifikation	16
2.4.5 Rommens und Hofmann - Klassifikation	17
2.5 Therapieoptionen	21
2.5.1 Konservative Therapie	21
2.5.2 Interventionelle Therapie	21
2.5.3 Chirurgische / osteosynthetische Therapie	22
3. PatientInnen und Methoden	23
3.1 Votum der Ethikkommission	23
3.2 PatientInnen	23
3.3 Methoden	23
3.3.1 Anamnese, bildgebende Diagnostik, Labor und Therapiefestlegung	23
3.3.2 Konservative Therapie	24
3.3.3 Interventionelle Therapie	24
3.3.3.1 Vertebroakroplastie	27
3.3.3.2 Ballonsakroplastie	28
3.3.3.3 Radiofrequenzsakroplastie	31
3.3.3.4 Zementsakroplastie	32
3.3.4 Chirurgische / osteosynthetische Therapie	33
3.3.5 Datenerhebung	34
3.3.6 Statistik	36

4.	Ergebnisse	37
4.1	Frakturhäufigkeit und Verteilung	37
4.2	Knochenmineralgehalt, Frakturen und Vitamin-D-Spiegel	39
4.2.1	Weitere Begleiterkrankungen	39
4.3	Therapie	41
4.3.1	Outcome nach konservativ Therapie	42
4.3.2	Outcome nach Zementaugmentation	46
4.3.3	Outcome nach chirurgischer / osteosynthetischer Therapie	53
4.3.4	Outcome im Vergleich mit den unterschiedlichen Therapieformen	59
5.	Diskussion	61
5.1	Klinik und Profil der PatientInnen	61
5.2	Outcome im Vergleich der konservativen, interventionellen und osteosynthetischen Therapien	62
5.2.1	Unter Berücksichtigung der Schmerzen, Mobilität und PatientInnenzufriedenheit	62
5.2.2	Unter Berücksichtigung der Komplikationen und Mortalität	69
5.3	Technische Entwicklung und Ausblick für die Zukunft	70
5.3.1	Bei der Sakroplastie	70
5.3.2	Bei der Osteosynthese	70
5.4	Limitationen und Stärken	71
5.5	Fazit für die Praxis	72
5.6	Conclusion for practice	73
6.	Zusammenfassung	74
7.	Abstract	76

8.	Literaturverzeichnis	78
9.	Thesen	93
10.	Abbildungsverzeichnis	95
11.	Tabellenverzeichnis	96
12.	Abkürzungsverzeichnis	97
13.	Anhang	98
13a.	Ethikvotum	98
13b.	Eigene wissenschaftliche Beiträge aus der vorliegenden Arbeit	100
14.	Danksagung	103