

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis III

Abkürzungsverzeichnis..... V

1 Einleitung 1

1.1 Anatomie der Orbita..... 1

1.2 Traumatologie..... 2

1.2.1 Entstehungstheorie..... 3

1.2.2 Symptome 3

1.2.3 Diagnostik..... 4

1.2.4 Therapie 4

1.2.4.1 Operative Therapie..... 5

1.2.4.2 Intraoperatives Vorgehen 6

1.2.4.3 Postoperative Kontrollen..... 6

1.2.4.4 Komplikationen 7

1.2.4.5 Sekundäroperationen 7

1.3 Problemstellung 8

1.3.1 Qualität der CT-Daten und DVT-Daten.....7

1.4 Ziel der vorliegenden Arbeit..... 9

2 Standardmässig verwendete Materialien und Methoden, und gängige Therapie-
konzepte bei Verletzungen der internen Orbita 10

2.1 Alloplastische Implantatmaterialien..... 11

2.1.1 Titan-Mesh..... 11

2.1.2 SynPOR..... 14

2.1.3 PDS-Folien aus Polydioxanon 14

2.2 Individuell gefertigte Implantate 15

2.2.1 Titanimplantate präformiert auf patientspezifischen Stereolithografie-
modellen 15

2.2.2	Individuell gefräste Keramikimplantate	16
2.3	Aktueller Stand der Literatur	18
3	Technischer Lösungsansatz.....	20
3.1	DVT-Daten-Modellherstellung.....	21
3.1.1	Schädel-DVT	23
3.1.2	Kontroll-/Vergleichs-DVT von einem Orbitaboden-Trauma-Patienten ...	26
3.1.3	Workflow Firma 3Dmedicalprint.....	29
3.1.4	Ergebnis	35
3.1.5	Überlegungen / Zwischendiskussion.....	34
3.2	Digitale Abformung / Abtastung	36
3.3	Intraorale Dentalscanner – die digitale Abformung	37
3.3.1	Die Technik des Lava C.O.S 3D-in-Motion.....	35
3.4	Versuch: Digitale Abformung Modellschädel-Orbita	39
3.5	Versuch: Schädeldefekte-Scans.....	44
3.5.1	Kieferdefekt-Scan	45
3.5.2	Jochbeindefekt-Scan	46
3.5.3	Kalottendefekt-Scan	47
3.6	Datenbereitstellung durch Firma 3M.....	49
4	Diskussion.....	49
5	Zusammenfassung.....	56
	Literatur	57
	Danksagung.....	61