

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	iii
1. Einleitung	1
2. Wissenschaftliche Grundlagen	2
2.1 Definition, Diagnose und Klassifikation von Diabetes mellitus	2
2.2 Parodontopathien und ihre Verlaufsformen	6
2.3 Sulcusflüssigkeits-Fließrate (SFFR)	8
2.4 Diabetes mellitus als Risikofaktor für Parodontitis	11
2.5 Polymorphkernige neutrophile Granulozyten	16
2.5.1 CD11b/CD18-Komplex (MAC-1, CR3)	20
2.5.2 CD15 (Sialyl LewisX)	20
2.6 Chemotaxisuntersuchungen	21
3. Ziele der Studie	26
4. Materialien und Methoden	27
4.1 Studiendesign	27
4.2 Votum der Ethikkommission	27
4.3 Selektion der Studienpopulation	27
4.4 Aufklärung der Studienteilnehmer	28
4.5 Methodik und Vorversuche	29
4.5.1 Methode nach MEYLE	29
4.5.2 PMN-Einwanderungskinetik	31
4.6 Klinische Eingangsuntersuchung	33
4.7 Mundhygienephase	34
4.8 Blutentnahme	37
4.9 Quantifizierung der PMN-Oberflächenantigene	37
4.10 Durchflusszytometrie	39
4.11 Sulcusflüssigkeits-Volumenbestimmung mit dem Periotron 8000®	40
4.12 PMN-Isolation aus dem peripheren Blut	41
4.13 Herstellung des Chemotaktikums	42

4.14	Registrierung und Dokumentation.....	43
4.15	Statistische Datenauswertung.....	43
5.	Ergebnisse	45
5.1	Ergebnisse der Vorversuche.....	45
5.1.1	Etablierung der Methodik	45
5.1.2	PMN _{SF} -Einwanderungskinetik	48
5.2	Demographische Daten	50
5.3	Klinische Beschreibung der Gruppen.....	51
5.3.1	Zahnanzahl.....	51
5.3.2	Sondierungstiefe des Gesamtgebisses (ST _{ges})	51
5.3.3	Attachmentniveau des Gesamtgebisses (CAL).....	52
5.3.4	Blutung auf Sondierung (BOP)	52
5.4	Sondierungstiefen an Test- und Kontrollzähnen	52
5.5	Mundhygienephase	54
5.5.1	Papillenblutungsindex (PBI).....	54
5.5.2	Plaquesindex (PLI)	57
5.5.3	Sulcusflüssigkeits (SF)-Volumen	59
5.5.4	Klinisches Erscheinungsbild und Orthopantomogramme	61
5.6	Hämatologie und Diagnostik	64
5.6.1	Plasma-Glukose-Werte.....	64
5.6.2	HbA1c-Werte	65
5.6.3	Body-Mass-Index (BMI)	66
5.6.4	C-reaktives Protein (CRP)	67
5.6.5	Blutsenkungsgeschwindigkeit (BSG)	68
5.6.6	Anzahl neutrophiler Granulozyten im peripheren Blut	69
5.7	PMN-Einwanderung und Rezeptorexpression	70
5.7.1	Anzahl eingewanderter CD45+ Zellen	70
5.7.2	Oberflächenexpression CD11b	75
5.7.3	Oberflächenexpression CD15	80

6.	Diskussion.....	85
6.1	Methodendiskussion.....	85
6.1.1	Mundhygienephase.....	85
6.1.2	Chemotaxistests.....	85
6.1.3	Sulcusflüssigkeits-Fließrate.....	86
6.1.4	Durchflusszytometrie.....	87
6.2	Ergebnisdiskussion.....	87
6.2.1	Blutglukose und HbA1c.....	87
6.2.2	Hämatologie.....	88
6.2.3	Body-Mass-Index.....	89
6.2.4	Schweregrad der parodontalen Erkrankung.....	89
6.2.5	Mundhygieneindizes.....	90
6.2.6	Sulcusflüssigkeits-Fließrate (SFFR).....	91
6.2.7	PMN-Einwanderung.....	93
6.2.8	PMN-Oberflächenexpression CD11b und CD15.....	99
7.	Zusammenfassung.....	102
8.	Summary.....	103
9.	Abkürzungsverzeichnis.....	104
10.	Abbildungsverzeichnis.....	107
11.	Tabellenverzeichnis.....	110
12.	Literaturverzeichnis.....	112
13.	Anhang.....	128
14.	Ehrenwörtliche Erklärung.....	140
15.	Danksagung.....	141