

Aus der Poliklinik für Zahnerhaltung und Parodontologie der
Ludwig-Maximilians-Universität München – Campus Innenstadt

Direktor: Prof. Dr. med. dent. Reinhard Hickel

Querschnittsuntersuchung zu Mundgesundheit und Versorgungsgrad nicht versicherter Patienten

Dissertation

zum Erwerb des Doktorgrades der Zahnmedizin

an der Medizinischen Fakultät der

Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Laura Patricia Wehse

aus

München

2018

Mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät
der Universität München

Berichterstatter: Prof. Dr. med. dent. Christoph Benz

Mitberichterstatter: Prof. Dr. med. Dennis Nowak

Dekan: Prof. Dr. med. dent. Reinhard Hickel

Tag der mündlichen Prüfung: 03.05.2018

Inhaltsverzeichnis

| | |
|--|-----------|
| 1. Einleitung | 5 |
| 2. Literatur | 6 |
| 2.1 Allgemeiner Gesundheitszustand von Patienten ohne Krankenversicherung ... | 6 |
| 2.1.1 International | 6 |
| 2.1.1.1 Nicht versicherte Patienten..... | 6 |
| 2.1.1.2 Flüchtlinge und Patienten ohne Aufenthaltsstatus | 7 |
| 2.1.2 National | 8 |
| 2.2 Mundgesundheit von Patienten ohne reguläre Krankenversicherung | 9 |
| 2.2.1 Nicht versicherte Patienten..... | 9 |
| 2.2.2 Flüchtlinge und Patienten ohne Aufenthaltsstatus | 9 |
| 2.3 Nicht versicherte Personen in Deutschland | 10 |
| 2.3.1 Deutsche Staatsbürger | 10 |
| 2.3.2 Personen mit regulärem Aufenthaltsstatus ohne Krankenversicherung..... | 11 |
| 2.3.2.1 Osteuropäer | 11 |
| 2.3.2.2 Touristen..... | 11 |
| 2.3.2.3 Studenten | 11 |
| 2.3.3 Personen ohne regulären Aufenthaltsstatus..... | 12 |
| 3. Material und Methode | 13 |
| 3.1 Projektvorstellung..... | 13 |
| 3.2 Auswahl der Probanden | 14 |
| 3.3 Referenzstudie | 15 |
| 3.4 Material | 16 |
| 3.5 Methode..... | 18 |
| 3.5.1 Praktisches Vorgehen | 18 |
| 3.5.2 Datenerhebung | 20 |
| 3.5.2.1 Daten des Gesundheitsfragebogens..... | 20 |
| 3.5.2.2 Daten der zahnmedizinischen Erstuntersuchung..... | 22 |
| 4. Ergebnisse | 25 |
| 4.1 Allgemeine Daten..... | 25 |
| 4.1.1 Geschlecht | 25 |
| 4.1.2 Altersverteilung | 25 |
| 4.1.3 Staatsangehörigkeit | 26 |
| 4.1.4 Aufenthaltsstatus | 29 |

| | | |
|------------|--|-----------|
| 4.1.5 | Zahnmedizinische Erfahrung | 29 |
| 4.1.5.1 | Zahnschmerzen..... | 29 |
| 4.1.5.2 | Inanspruchnahmemuster..... | 30 |
| 4.1.5.3 | Zahnarztbefragung | 31 |
| 4.1.5.4 | Letzter Zahnarztbesuch | 31 |
| 4.1.6 | Häufigkeit der Zahnpflege | 32 |
| 4.1.6.1 | Häufigkeit der Zahnpflege gesamt | 32 |
| 4.1.6.2 | Häufigkeit der Zahnpflege nach Altersgruppen | 32 |
| 4.1.6.3 | Häufigkeit der Zahnpflege und Zusammenhang mit Zahnschmerzen | 33 |
| 4.1.7 | Tabakkonsum | 34 |
| 4.2 | Mundgesundheit | 35 |
| 4.2.1 | DMFT | 35 |
| 4.2.1.1 | Gesamt..... | 35 |
| 4.2.1.2 | Einzelkomponenten und Wurzelreste..... | 36 |
| 4.2.1.3 | DMFT nach Mundhygieneverhalten | 37 |
| 4.2.1.4 | DMFT nach Inanspruchnahmemuster | 38 |
| 4.2.2 | Sanierungsgrad | 38 |
| 4.2.2.1 | Gesamt..... | 38 |
| 4.2.2.2 | Sanierungsgrad nach Inanspruchnahmemuster | 39 |
| 4.2.3 | Parodontium | 40 |
| 4.2.3.1 | Blutung nach Sondieren (BOP)..... | 40 |
| 4.2.3.2 | Taschensondierungstiefen | 40 |
| 4.2.3.3 | Taschensondierungstiefen und Rauchverhalten | 41 |
| 4.2.3.4 | Furkationsbefall..... | 41 |
| 4.2.3.5 | Furkationsbefall und Rauchverhalten..... | 42 |
| 4.2.4 | Mundhygiene..... | 43 |
| 4.2.4.1 | Beurteilung der Mundhygiene..... | 43 |
| 4.2.4.2 | Mundhygiene nach Altersgruppen | 44 |
| 4.2.4.3 | Zusammenhang von Mundhygiene und Zahnputzhäufigkeit..... | 45 |
| 4.2.4.4 | Zusammenhang von Mundhygiene und BOP, TST, Furkationsbefall | 46 |
| 4.2.5 | Versorgungsbedarf | 47 |
| 4.2.5.1 | Füllungen..... | 47 |
| 4.2.5.2 | Endodontie | 47 |

| | | |
|------------|---|-----------|
| 4.2.5.3 | Chirurgie..... | 48 |
| 4.2.6 | Zahnersatz | 49 |
| 5. | Diskussion..... | 50 |
| 5.1 | Allgemeine Daten..... | 50 |
| 5.1.1 | Zusammensetzung des MMM Patientenguts | 50 |
| 5.1.2 | Aufenthaltsstatus | 50 |
| 5.1.3 | Zahnmedizinische Versorgung..... | 51 |
| 5.2 | DMFT | 52 |
| 5.2.1 | Vergleich: DMFT und Einzelkomponenten..... | 52 |
| 5.2.2 | Vergleich: DMFT-Werte bei niedrigem und hohem Sozialstatus..... | 54 |
| 5.2.3 | Vergleich: DMFT-Index nach Mundhygieneverhalten..... | 57 |
| 5.2.4 | Vergleich: DMFT-Index nach Inanspruchnahmemuster..... | 58 |
| 5.2.5 | Vergleich: DMFT gruppiert | 59 |
| 5.2.6 | Vergleich: Kariesfreiheit bei Kindern und Jugendlichen nach Sozialstatus | 60 |
| 5.3 | Sanierungsgrad..... | 61 |
| 5.3.1 | Vergleich: Sanierungsgrad bei niedrigem und hohem Sozialstatus | 61 |
| 5.3.2 | Vergleich: Sanierungsgrad nach Inanspruchnahmemuster | 62 |
| 5.4 | Parodontalerkrankungen | 63 |
| 5.4.1 | Vergleich: Blutung nach Sondieren (BOP)..... | 63 |
| 5.4.2 | Vergleich: Taschensondierungstiefen | 64 |
| 5.4.3 | Vergleich: Parodontalerkrankungen und Tabakkonsum | 64 |
| 5.5 | Prothetische Versorgung | 65 |
| 5.5.1 | Vergleich: Fehlende prothetische Versorgung | 65 |
| 5.5.2 | Vergleich: Versorgung mit Total- und Teilprothesen | 66 |
| 5.6 | Mundhygieneverhalten | 67 |
| 5.6.1 | Vergleich: Zahnputzhäufigkeit..... | 67 |
| 5.6.2 | Vergleich: Zahnputzhäufigkeit und Parodontalerkrankungen..... | 68 |
| 5.7 | Ausblick..... | 69 |
| 6. | Zusammenfassung | 72 |
| 7. | Literaturverzeichnis | 75 |
| 8. | Abbildungsverzeichnis | 83 |
| 9. | Tabellenverzeichnis | 84 |
| 10. | Abkürzungsverzeichnis..... | 86 |
| 11. | Anhang..... | 87 |
| 11.1 | Gesundheitsfragebogen deutsch..... | 87 |
| 11.2 | Erfassungsbogen der zahnmedizinischen Untersuchung | 89 |

| | | |
|------|---|-----|
| 11.3 | Gesundheitsfragebogen international | 90 |
| 12. | Eidesstattliche Versicherung | 102 |
| 13. | Danksagung..... | 103 |

1. Einleitung

Im Juni 1883 wurde unter dem Reichskanzler Otto von Bismarck das „Gesetz betreffend der Krankenversicherung der Arbeiter“ verabschiedet. Deutschland führte auf diese Weise als erstes Land eine Krankenversicherungspflicht auf staatlicher Ebene ein. In den Jahren darauf folgten die Unfall-, Invaliditäts- und Altersversicherung. Innerhalb des Sozialversicherungssystems bildet die gesetzliche Krankenversicherung den ersten und damit ältesten Baustein, was ihre seit jeher zentrale Bedeutung im Gesundheitswesen unterstreicht [27].

Mit dem Ziel den Einfluss der Gewerkschaften zu limitieren, führte Bismarck die gesetzlichen Krankenversicherungen zunächst vor allem aus machtpolitischen Gründen ein [8]. Bereits 1883 wurde beschlossen die Beiträge einkommensabhängig zu erheben. Die Arbeiter trugen hierbei zwei Drittel des Versicherungsbeitrags, der Arbeitgeberanteil lag bei einem Drittel. Während die Versicherungspflicht anfangs in erster Linie Industriearbeiter betraf, wurde das System in den Folgejahren auf immer mehr Schichten der Bevölkerung ausgeweitet [17; 27]. Über die verschiedenen politischen Epochen des Wilhelminischen Kaiserreichs, der Weimarer Republik, des dritten Reichs und der Bundesrepublik hinweg blieben die Grundprinzipien der gesetzlichen Krankenversicherung erhalten. Zu Beginn der Krankenversicherungspflicht waren nur etwa 10% der Deutschen gesetzlich versichert. 2011 betrug der Anteil der gesetzlich versicherten Erwerbstätigen in Deutschland 86%, privat krankenversichert waren 13%. Trotz Versicherungspflicht waren jedoch 2011 laut statistischem Bundesamt 137.000 Personen nicht krankenversichert. Dies sind gut 0,2% der Erwerbstätigen ohne regulären Zugang und Anspruch auf medizinische Versorgung in Deutschland [17; 69]. Die Flüchtlingszahlen und politischen Rahmenbedingungen in Deutschland lassen jedoch vermuten, dass die Dunkelziffer, und damit die tatsächliche Anzahl nicht versicherter Personen in Deutschland, deutlich höher liegt.

Im Jahr 2014 waren weltweit 59,5 Millionen Menschen auf der Flucht, das sind 8,3 Millionen mehr als im Vorjahr, die bisher höchste Zunahme in einem einzigen Jahr [70]. Auch Deutschland verzeichnete insbesondere 2015 so viele Asylsuchende wie noch nie. Während dem Bundesamt für Migration und Flüchtlinge 2006 noch 30.100 Asylanträge vorlagen, waren es 2014 schon knapp 202.000. 2015 stieg diese Zahl auf über 470.000, eine Erhöhung um 135% im Vergleich zum Vorjahr [16]. Aufgrund des aktuellen Anstiegs der Flüchtlingszahlen gelangen die zuständigen Behörden an ihre Grenzen und es ist bereits jetzt schwierig eine adäquate medizinische Versorgung zu gewährleisten [43]. Illegal eingereiste Flüchtlinge können hierbei gar nicht berücksichtigt werden.

Eine medizinische Grundversorgung und Hilfsangebote für nicht versicherte Patienten erscheinen daher aktueller denn je. Ziel dieser Arbeit war es, die momentane Situation der Mundgesundheits nicht versicherter Patienten im Großraum München zu erfassen und diese in Relation zur Mundgesundheits der deutschen Durchschnittsbevölkerung auszuwerten.

2. Literatur

Über den Gesundheitszustand und insbesondere die Mundgesundheit nicht versicherter Patienten gibt es in Deutschland kaum Daten. Da in vielen Ländern, im Gegensatz zu Deutschland, keine umfassende Krankenversicherungspflicht gilt, gibt es international dagegen viele Studien zu diesem Themengebiet. Vor allem in den USA ist die Versorgungsforschung ein etablierter Forschungszweig, der sich mit den Zusammenhängen von Krankenversicherung, Versicherungslosigkeit und Gesundheit beschäftigt.

2.1 Allgemeiner Gesundheitszustand von Patienten ohne Krankenversicherung

2.1.1 International

Trotz einer großen Zahl an Studien erschweren vor allem die Unterschiede in den Studienbedingungen, Bevölkerungsgruppen und Methoden einen generellen Zusammenhang zwischen Versicherungsstatus und Gesundheitszustand abzuleiten [35]. Dennoch zeigen viele Arbeiten aus unterschiedlichen medizinischen Teilbereichen signifikante Ergebnisse.

2.1.1.1 Nicht versicherte Patienten

Eine große US amerikanische Studie mit Daten von mehr als 23 Millionen Kindern zeigt bei nicht versicherten Minderjährigen ein deutlich erhöhtes Mortalitätsrisiko im Vergleich zu versicherten Kindern [1]. Auch bei Neugeborenen beeinflusst der Versicherungsstatus das Mortalitätsrisiko [54]. Mit einer jährlichen Sterblichkeitsrate von 3% liegt die Mortalität von nicht versicherten Patienten in den USA insgesamt höher als bei privat versicherten mit 2% [65].

Eine Analyse von Krankenhausdaten ergab bei nicht versicherten Patienten im Durchschnitt schwerere Erkrankungen, jedoch kürzere Aufenthaltsdauer und schlechtere gesundheitliche Ergebnisse im Vergleich zu Privatpatienten [13]. Gerade bei Krebserkrankungen spielt der Versicherungsschutz oftmals eine Rolle. Bei einer Untersuchung unter Frauen mit Erstdiagnose Brustkrebs war die Wahrscheinlichkeit zur Krebsdiagnose in einem erst späten Tumorstadium signifikant höher bei unversicherten Patientinnen und ebenso die Sterblichkeitsrate (22,4% im Gegensatz zu 15% für privat Versicherte) [7]. Eine kalifornische Studie erhält ähnliche Ergebnisse für Darmkrebs: Die Patienten ohne Krankenversicherung weisen eine schlechtere 6-Jahres-Überlebensrate im Vergleich zu Versicherten auf [32].

Auch der Verlust des Versicherungsschutzes kann sich negativ auf die Gesundheit auswirken. So zeigt eine kalifornische Studie für Bluthochdruckpatienten 12 Monate nach Versicherungsverlust eine viermal höhere Mortalitätsrate sowie einen Anstieg des Bluthochdrucks um 6 mm Hg im Vergleich zur Kontrollgruppe [46].

Das Auftreten einer akuten Appendizitis kann als weitestgehend unabhängig vom Versicherungsstatus bzw. der vorangegangenen Versorgung angesehen werden, weshalb Studien über Appendizitispatienten im Hinblick auf den Zusammenhang von Versorgung, Gesundheit und Versicherungsstatus besonders aussagekräftig erscheinen [35]. In einer

kalifornischen retrospektiven Analyse hatten nicht versicherte Patienten ein fast 50% höheres Risiko für Blinddarmdurchbruch als privat versicherte Patienten [14]. Ein negativer Einfluss des Versicherungsstatus auf die Gesundheit von Appendizitispatienten scheint insgesamt gegeben [15; 30; 14].

2.1.1.2 Flüchtlinge und Patienten ohne Aufenthaltsstatus

Ein großer Anteil an Flüchtlingen weltweit ist aufgrund ihrer Notsituation nicht versichert oder hat nur eingeschränkt Zugang zu medizinischer Versorgung. Die UN Definition für Flüchtlinge besagt: „a refugee is a person with a well-founded fear of being persecuted for reasons of race, religion, nationality, member of a particular social group or political opinion“ [71].

Ähnliches gilt für Menschen ohne regulären Aufenthaltsstatus, in der Literatur meist als „Illegale“ betitelt. Zu dieser Gruppe zählen neben nicht registrierten oder anerkannten Flüchtlingen auch Menschen, die ihr Land nicht aus Angst vor Verfolgung verlassen haben, sich aber aufgrund von Armut oder anderen persönlichen Umständen zur illegalen Einwanderung in ein anderes Land gezwungen sahen. Beiden Gruppen gemein sind die schlechten medizinischen Versorgungsmöglichkeiten, oft verbunden mit gesundheitlichen Defiziten.

Wie internationale Studien zeigen, sind häufig auftretende Erkrankungen bei Flüchtlingen insbesondere Infektionskrankheiten wie Tuberkulose, Hepatitis und parasitäre Erkrankungen [2; 50]. Auch unter illegalen Patienten in Frankreich waren Infektionskrankheiten mit 42% die meist gestellte Diagnose [21]. In einem italienischen Patientengut sind dagegen gastroenterologische Erkrankungen am häufigsten, gefolgt von Infektions- und parasitären Erkrankungen [3]. Häufig kommen Einwanderer aus Entwicklungsländern, in welchen sie anderen gesundheitlichen Einflüssen und nachteiligen Bedingungen ausgesetzt waren, zudem oft aus ärmeren Bevölkerungsschichten mit weniger Zugang zu legalen Einwanderungsrouten [70]. Eine höhere Prävalenz von Infektionskrankheiten kann als Konsequenz hieraus gesehen werden [21].

Ebenso relevant für den Gesundheitszustand sind die Gefahren der Migrationsroute selbst, insbesondere für illegale Einwanderer und Opfer von Menschenhandel, sowie die damit verbundenen spezifischen Gesundheitsrisiken und deren Auswirkungen auf die physische und mentale Gesundheit der Einwanderer [34; 12]. So leiden viele Flüchtlinge und illegale Einwanderer unter psychischen Erkrankungen wie Angststörungen oder Depressionen [21; 2; 33; 49]. Auch unter Kindern und jugendlichen Flüchtlingen, die Gewalt, Krieg und Flucht erlebt haben, besteht ein Risiko für posttraumatische Belastungsstörungen und Depressionen von bis zu 50%. Die meisten Flüchtlingskinder mit psychischen Erkrankungen haben nach einer amerikanischen Studie allerdings keinerlei Zugang zu psychologischer Beratung oder Therapie [51].

Trotz all dieser negativen Faktoren sind viele Einwanderer bei Ihrer Ankunft in besserem Gesundheitszustand als die lokale Bevölkerung, der sogenannte „healthy migrant effect“. Als Gründe hierfür gelten strikte Einwanderungskontrollen und der Selektionsprozess im Zuge der Migration [59].

Einen relevanten Aspekt in Hinblick auf den Gesundheitszustand von Flüchtlingen und Illegalen stellen die jeweiligen politischen Rahmenbedingungen und damit der Zugang zu medizinischer Versorgung dar. So zeigt ein US amerikanisches Review von 2015, dass eine direkte Beziehung zwischen Anti-Einwanderungspolitik und erschwertem Zugang zu Gesundheitsleistungen besteht [49]. Auch eine spanische Untersuchung liefert ähnliche Ergebnisse: hier führte eine Gesetzesänderung, welche für illegale Einwanderer sogar die Notfallversorgung einschränkt, zu einer Verschlechterung der Gesundheitslage. Im Hinblick auf HIV infizierte Patienten ohne Papiere geht diese Studie von einem Anstieg der Morbidität und Mortalität aus [60].

Insgesamt ist der Zugang zu medizinischer Versorgung für Menschen ohne Papiere und Flüchtlinge oft sehr schwer. Kranke illegale Einwanderer nehmen hierbei signifikant seltener medizinische Hilfe in Anspruch als legale Einwanderer [72]. Vor allem aufgrund von Sprachbarrieren ist es Flüchtlingen und illegalen Einwanderern trotz des großen Bedarfs nur sehr eingeschränkt möglich medizinische Versorgungsleistungen in Anspruch zu nehmen [41; 40].

2.1.2 National

In Deutschland gibt es vereinzelt Studien, welche die Gesundheit nicht versicherter Patienten thematisieren. Aufgrund der heterogenen Patientengruppen und Studiendesigns sind daraus aber schwer allgemeine Erkenntnisse abzuleiten.

Eine retrospektive Studie in München untersuchte 2015 das Krankheitsspektrum von Flüchtlingen und Asylbewerbern an drei Einrichtungen. Die gesundheitlichen Probleme der untersuchten Personen in einer allgemeinmedizinischen Klinik für Flüchtlinge entsprachen hierbei dem üblichen Krankheitsspektrum in Deutschland. In den spezialisierten Zentren für Infektiologie und Tropenmedizin waren Tuberkulosefälle, Malaria, Krätze, Lungenentzündung und Bilharziose weit verbreitet. Gesamt betrachtet war dies jedoch nur ein kleiner Teil der Erkrankungen [4]. In einer Berliner Klinik für Menschen ohne Papiere waren die häufigsten Gründe des Arztbesuchs Schwangerschaft, gefolgt von chronischen Krankheiten, Pädiatrie, Zahnmedizin, akuten Erkrankungen und Verletzungen. Die Patienten waren im Durchschnitt kränker als in einer normalen Praxis und suchten erst mit Verspätung medizinische Hilfe auf [18]. Im Fachdienst für STD des Kölner Gesundheitsamts waren Migranten überrepräsentiert unter den Patienten mit Gonorrhö und Trichomonasinfektionen. Chlamydieninfektionen waren dagegen häufiger bei deutschen Patienten. Viele Betroffene können hierbei nur begrenzt auf Informationen und medizinische Versorgung zugreifen [57].

Migranten ohne Papiere haben in Deutschland insgesamt nur erheblich erschwerten und eingeschränkten Zugang zu präventiver, kurativer und palliativer medizinischer Versorgung [64; 66]. Dieser begrenzte Zugang zur Gesundheitsversorgung und in vielen Fällen Angst vor Abschiebung führen nach einer Berliner Fallstudie zu geringerer Inanspruchnahme, verzögerten Diagnosen, erschweren die regelmäßige Medikation chronischer Erkrankungen und den Zugang zu ärztlicher Soforthilfe bei unvorhersehbaren Verletzungen und anderen akuten Gesundheitsproblemen. Der Mangel an psychologischen Hilfsangeboten führt zu Angst und Stress mit Auswirkungen auf den generellen Gesundheitszustand [18].

2.2 Mundgesundheit von Patienten ohne reguläre Krankenversicherung

2.2.1 Nicht versicherte Patienten

Zur Mundgesundheit nicht versicherter Patienten finden sich international einige Untersuchungen mit unterschiedlichen Schwerpunkten.

Studien in den USA zeigen eine Abhängigkeit der Mundgesundheit vom Versicherungsstatus. Nicht versicherte Kinder haben häufiger unbehandelte zahnmedizinische Erkrankungen als versicherte Kinder [55; 75]. Die Prävalenz von Zahnlosigkeit ist unter der ländlichen Bevölkerung, dem Bevölkerungsanteil mit mehr unversicherten Patienten, deutlich höher und die Landbevölkerung weist mehr Karieserfahrung auf als dies bei der städtischen, besser versicherten Bevölkerung der Fall ist [74; 76].

Auch Armut wirkt sich negativ auf die Mundgesundheit aus [55]. Kinder aus einkommensschwachen Familien haben nach einer amerikanischen Studie mehr Erkrankungen der Mundhöhle, ein größeres Erkrankungsmaß, insgesamt die geringste Anzahl an Zahnarztbesuchen, aber die meisten schmerzbedingten Zahnarztbesuche. Zudem haben diese Kinder ein doppelt so hohes Risiko für kavitierte Karies. Weniger Vorsorgetermine und Fissurenversiegelungen erhöhen hierbei die Karieslast. Diese einkommensabhängigen Gegensätze bleiben in geringerem Maße auch bei Jugendlichen und jungen Erwachsenen bestehen [25].

Eine australische Studie liefert ähnliche Ergebnisse. Untersucht wurden die Zusammenhänge zwischen Zahngesundheit, privater Zahnzusatzversicherung und der Inanspruchnahme von zahnärztlichen Leistungen. Nicht versicherte Patienten hatten ein niedrigeres Einkommen, schlechtere Mundgesundheit und bekamen seltener eine zahnärztliche Behandlung [67].

2.2.2 Flüchtlinge und Patienten ohne Aufenthaltsstatus

Die orale Gesundheit von Flüchtlingen wird in der Literatur allgemein als mangelhaft beurteilt. Sie gelten als benachteiligt gegenüber der lokalen Bevölkerung und haben oft hohen Behandlungsbedarf.

Eine Analyse von 2004 zeigt insgesamt ähnliche Karieserfahrung von Flüchtlingskindern und US amerikanischen Kindern, allerdings weisen Flüchtlingskinder ein deutlich höheres Risiko für unbehandelte kariöse Läsionen auf. Unter Kindern aus Osteuropa wurde im Vergleich zu jenen aus den USA fast dreimal so oft Kariesbefall festgestellt. Im Gegensatz dazu hatten afrikanische Flüchtlingskinder nur halb so oft Karieserfahrung wie US Kinder. Die Prävalenz für Kariesbefall und unbehandelte Karies unterschied sich signifikant zwischen der Flüchtlings- und US-Population [19]. Auch eine holländische Untersuchung zeigt statistisch signifikante Unterschiede zwischen ethnischen Gruppen. Im Vergleich zeigen Flüchtlingskinder eine schlechtere Mundgesundheit als niederländische Kinder [42]. Bei australischen Flüchtlingen im Vorschulalter wurde eine hohe Prävalenz für ECC festgestellt. 62% der Vorschulkinder hatten Karies [56]. Der Anteil an Flüchtlingskindern in Australien mit Karieserfahrung wird insgesamt hoch eingeschätzt (51,6% der unter 18 jährigen Flüchtlinge weisen einen DMFT >0 auf) [61].

Auch unter erwachsenen Flüchtlingen scheint der Behandlungsbedarf hoch zu sein. Neben unbehandelter Karies spielen hier vor allem parodontale Erkrankungen, prothetischer Versorgungsbedarf und Extraktionen eine große Rolle [53; 31].

In einer kanadischen Studie war die Mundgesundheit von Einwanderern und Flüchtlingen insgesamt deutlich schlechter als im Landesdurchschnitt. 85% der Flüchtlinge hatten unbehandelte Karies. Die Mehrheit litt unter mittelschwerer bis schwerer Parodontitis (73% der Einwanderer und 85% der Flüchtlinge) [31]. In einer schwedischen Untersuchung hatten chilenische und polnische Flüchtlinge einen deutlich schlechteren oralen Status als entsprechende schwedische Bevölkerungsgruppen [83]. Auch in Australien kam ein Vergleich des Gesundheitszustandes von Flüchtlingsgruppen mit der allgemeinen Bevölkerung zu dem Ergebnis, dass die Mundgesundheit der Flüchtlinge schlechter ist, als der Zustand aller Vergleichsgruppen, eingeschlossen Aborigines und behinderte Patienten, welche im Hinblick auf die Zahngesundheit selbst schon als Risikogruppen gelten. Von besonderer Bedeutung waren auch hier die unbehandelten kariösen Zähne (im Durchschnitt 5,2 unbehandelte kariöse Zähne gegenüber 1,4 bei der australischen Bevölkerung) [20].

2.3 Nicht versicherte Personen in Deutschland

2.3.1 Deutsche Staatsbürger

Seit der Gesundheitsreform 2007 besteht in Deutschland eine Krankenversicherungspflicht für alle Bundesbürger. Somit ist jeder Bürger verpflichtet sich gesetzlich oder privat zu versichern [69]. Mit Einführung des Wettbewerbsstärkungsgesetzes der gesetzlichen Krankenkassen gilt die Versicherungspflicht für alle Einwohner Deutschlands. Die Beschränkung auf bestimmte Personengruppen und gesetzliche Krankenkassen wurde am 01.01.2009 aufgehoben, eine Reaktion des Gesetzgebers auf die im Vorfeld gestiegenen Zahlen an Personen ohne Krankenversicherung [11]. Seit Januar 2009 sind die privaten Krankenversicherungen in diesem Zusammenhang verpflichtet einen einheitlichen Basistarif anzubieten, der zumindest den Leistungskatalog der gesetzlichen Krankenversicherung abdeckt. Der Beitrag für diesen Tarif darf den Höchstbeitrag der gesetzlichen Krankenkassen nicht überschreiten. Würde jemand durch den Umstand der Versicherungspflicht hilfebedürftig werden, so verringert sich der Beitrag um 50% [77]. Wenn ein Erwerbsfähiger bzw. dessen Kind hilfebedürftig im Sinne des SGB II ist, übernimmt das Jobcenter gemäß § 26 SGB II die Kosten der gesetzlichen Krankenversicherung bzw. bezahlt dem Hilfebedürftigen einen Zuschuss zum Beitrag des Basistarifs der privaten Krankenversicherung [45]. Entsprechend werden bei Rentnern und Empfängern von Erwerbsminderungsrente die Versicherungskosten durch den Träger der Sozialhilfe bereitgestellt [84].

Aufgrund beitragsrechtlicher Probleme durch die 2007 entstandene umfassende Krankenversicherungspflicht wurde 2013 das Beitragsschuldenerlassgesetz mit dem Ziel, diese Probleme abzumildern, eingeführt. Zum einen wurden die rückständigen Beiträge, welche seit Beginn der Versicherungspflicht bis zum 31.12.2013 entstanden sind, erlassen. Zum anderen wurden freiwillig gesetzlich Versicherten noch nicht gezahlte Säumniszuschläge erlassen [11]. Personen, die nach Einführung der Versicherungspflicht keine Möglichkeit

hatten sich in der GKV zu versichern, wurden rückwirkend dem Notlagen- bzw. Basistarif zugeordnet [78].

Die Zahl der nicht versicherten Patienten in Deutschland betrug 2011 dennoch rund 137.000. Allerdings ist dies im Vergleich zu 2007 ein Rückgang um 30%, welcher in engem Zusammenhang zur Gesundheitsreform und den oben genannten Regelungen gesehen werden kann. Betrachtet man die Personengruppe der nicht Krankenversicherten genauer, so zeigen sich geschlechts- und beschäftigungsspezifische Unterschiede: zwei Drittel der Unversicherten waren Männer, 38% Frauen. Erwerbslose und Selbstständige waren von fehlendem Versicherungsschutz viermal häufiger betroffen als die Gesamtbevölkerung [69].

2.3.2 Personen mit regulärem Aufenthaltsstatus ohne Krankenversicherung

2.3.2.1 Osteuropäer

Durch die EU-Ost-Erweiterungen 2004 und 2007 sind Personen aus den neuen EU-Staaten, die sich oftmals illegal in der EU aufhielten nunmehr legal in Deutschland [62]. Während aufenthaltsrechtliche Probleme damit weitestgehend entfallen, stellt die Gesundheitsversorgung der neuen EU-Bürger weiterhin ein Problem dar, weshalb sie in den verschiedenen medizinischen Beratungsstellen auch weiterhin einen Großteil der Patienten ausmachen [44]. Viele Osteuropäer sind selbstständig. Um die Versicherungspflicht zu erfüllen, können sie sich nur privat oder aber freiwillig gesetzlich versichern. Die damit verbundenen hohen Beiträge sind für viele Selbstständige aus den neuen EU-Staaten nicht bezahlbar. In Deutschland sind Leistungsempfänger der Grundsicherung für Arbeitssuchende pflichtversichert in der gesetzlichen Krankenversicherung [28]. EU-Ausländer haben aber nur sehr eingeschränkt Anspruch auf Grundsicherung. In den ersten drei Monaten besteht für sie keinerlei Leistungsanspruch nach dem SGB II [26]. Behalten Migranten den Wohnsitz im Heimatland, so sind die Probleme des dortigen Krankenversicherungssystems zusätzlich zu bedenken. Hier sind häufig nicht alle Patienten versichert [44].

2.3.2.2 Touristen

Da für die Erteilung eines Visums zur Einreise nach Deutschland eine Reisekrankenversicherung nachgewiesen werden muss, sind vor allem Touristen aus Herkunftsländern ohne Visapflicht für Deutschland nicht krankenversichert [62].

2.3.2.3 Studenten

Deutsche Studenten, die älter als 30 Jahre sind, müssen sich, da der staatliche Einheitstarif für Studenten auf sie nicht mehr zutrifft, zu einem wesentlich höheren Beitragssatz versichern, was für viele finanziell nicht tragbar ist [29]. Ebenfalls zu dieser Kategorie zählen ausländische Studenten, die für ihren Aufenthalt in Deutschland häufig nicht ausreichend krankenversichert sind.

2.3.3 Personen ohne regulären Aufenthaltsstatus

Betrachtet man die langfristige Entwicklung der Asylantragszahlen von 1953 bis 2015 in Deutschland, so ist festzustellen, dass 20% der Gesamtzugänge dem Zeitraum von 1953 bis 1989 zuzuordnen sind, die restlichen 80% dagegen 1990 bis 2015 stattfanden. Alleine 2015 wurden 441.899 Erstanträge entgegengenommen, ein Anstieg der Antragszahlen um 155% im Vergleich zum Vorjahr [16]. Asylbewerber stellen somit einen immer größeren Teil der Personen ohne regulären Aufenthaltsstatus und damit auch ohne reguläre Gesundheitsversorgung dar.

Nach dem Asylbewerberleistungsgesetz besteht grundsätzlich Anspruch auf medizinische Versorgung, allerdings nur bei akuten Erkrankungen oder Schmerzen. Diese starke Beschränkung sieht Vorsorge oder Prophylaxe nicht vor, auch die Behandlung von chronischen Erkrankungen ist damit kaum möglich. Zahnersatz wird nur im Einzelfall genehmigt, sofern es aus medizinischen Gründen unaufschiebbar ist [5].

Ist es für reguläre Asylbewerber bereits nur eingeschränkt möglich, so sind Personen ohne gültige Dokumente, mit abgelaufenen Visa, abgelehntem Asylantrag, ohne Duldung oder Staatenlose von der medizinischen Versorgung praktisch abgeschnitten. Aus Angst vor Entdeckung und Abschiebung meiden sie häufig jeglichen Kontakt zu Behörden oder öffentlichen Einrichtungen [64]. In Deutschland sind öffentliche Stellen und damit auch Kliniken und Notaufnahmen verpflichtet die Ausländerbehörde zu benachrichtigen, wenn sie Kenntnis über Menschen ohne gültige Aufenthaltserlaubnis haben [6]. Eine Meldepflicht in Kernbereichen der Gesundheitsversorgung ist so in Europa einmalig und stellt für Menschen ohne Papiere eine kaum überwindbare Hürde beim Zugang zu medizinischer Versorgung in Deutschland dar. Wie viele Menschen illegal in Deutschland leben ist aufgrund der unvollständigen Datenlage schwer abzuschätzen. Für Personen, die versuchen sich aufgrund des fehlenden Aufenthaltstitels vor den Behörden zu verstecken, können Hochrechnungen der Kriminalstatistik herangezogen werden. Für 2010 lag die Schätzung bei bis zu 400.000 [79]. Ein weiterer Anhaltspunkt sind die Daten des Ausländerzentralregisters. 2014 waren den Behörden demnach rund 229.000 Personen bekannt, welche sich ohne Aufenthaltstitel, Duldung oder Gestattung in Deutschland aufhielten [68]. Insgesamt muss also von hunderten Menschen ausgegangen werden, die keinen regulären Zugang zu medizinischer Versorgung und Hilfe in Deutschland haben.

3. Material und Methode

3.1 Projektvorstellung

Hilfswerk Zahnmedizin Bayern e.V.

Das HZB wurde 2011 unter der Schirmherrschaft der Bayerischen Landes Zahnärztekammer gegründet. Ziel des Vereins ist die Bildung eines Netzwerks von Zahnärzten, die ehrenamtlich Patienten ohne Krankenversicherungsschutz kostenfrei behandeln. Notfallmaßnahmen und die Behandlung akuter Zahnschmerzen stehen hier im Vordergrund [38]. Das HZB engagiert sich mittlerweile in 40 bayerischen Städten und Gemeinden [9].

Neben dem bayernweiten Netzwerk, welches beständig ausgebaut wird, steht in München eine Praxis in der sozialmedizinischen Anlaufstelle des Malteser Hilfsdienstes im Rahmen des Projekts „Malteser Migranten Medizin“ zur Verfügung. In dieser Einstuhlpraxis am Leuchtenbergring werden in der zahnärztlichen Sprechstunde zweimal wöchentlich nicht versicherte Patienten kostenlos behandelt. Die bis zu 20 Zahnärzte, welche für das HZB tätig sind, wechseln sich mit den Sprechstunden ab, unterstützt werden sie jeweils von einer Assistenz. Aufgrund der hohen Nachfrage ist geplant die beiden Sprechzeiten langfristig um einen halben Tag zu erweitern. Während in der Anfangszeit viele deutsche Patienten den Weg in die HZB Praxis fanden, bilden diese im Zusammenhang mit einer Gesetzesänderung zur Nachzahlungspflicht für gesetzliche und private Versicherungen nur noch eine kleine Gruppe. Ein Großteil sind osteuropäische Patienten ohne Versicherungsschutz [58]. Als Reaktion auf die aktuellen Flüchtlingsströme behandelt das HZB neben Patienten ohne Versicherungsschutz nun auch unbürokratisch Flüchtlinge im akuten Schmerzfall [63].

Ausstattung und Unterhalt der HZB Praxis finanzieren sich ausschließlich aus Spenden und Mitgliedsbeiträgen [10]. Die Praxisräume, Strom und Wasser stellt die Malteser Migranten Medizin, ebenso wie Personal für Karteiverwaltung und den Empfang der Patienten.

Malteser Migranten Medizin

In der MMM finden Menschen ohne gültigen Aufenthaltsstatus und Patienten ohne Krankenversicherung einen Arzt, der die Erstuntersuchung und Notfallversorgung bei plötzlicher Erkrankung, Verletzung oder einer Schwangerschaft übernimmt. Da viele Patienten weder eine Praxis, noch ein Krankenhaus aufsuchen wollen, helfen die Malteser unter Wahrung der Anonymität. Häufige Gründe, die Anlaufstelle aufzusuchen, sind Schwangerschaft, Unfallfolgen, akute zahnmedizinische Beschwerden, Tumorerkrankungen sowie Infektionskrankheiten. Die erste Anlaufstelle entstand 2001 in Berlin. Mittlerweile finden Patienten die MMM in 14 Städten [48].

2006 wurde die MMM in München eröffnet. Weil sich im ersten Jahr bald herausstellte, dass die Hilfesuchenden neben medizinischen meist auch größere soziale Probleme aufzeigten, startete die MMM in München 2007 mit einer Sozialberatung. Diese prüft, ob Ansprüche auf Krankenhilfe im Sozial- bzw. Ausländerrecht bestehen [47]. Die MMM verfügt hier über eine

wechselnde Anzahl von freiwilligen Ärzten verschiedener Fachrichtungen, zwei Sozialarbeiterinnen und eine Migrationsberaterin sowie über Sprechstundenhelfer.

3.2 Auswahl der Probanden

Die Auswahl der Probanden erfolgte im Rahmen der zahnmedizinischen Sprechstunde der MMM. Dort werden Patienten ohne Versicherungsschutz behandelt. Die Patientenannahme ist jeweils dienstags von 9.30 Uhr bis 12.00 Uhr und donnerstags von 14.00 Uhr bis 17.00 Uhr. Die Erhebung der Arbeitsdaten erfolgte innerhalb dieser Sprechzeiten von Februar 2012 bis Mai 2013. In diesem Zeitraum wurden 256 Patienten behandelt. Während die Sprechstunde zu Beginn des Projekts oft nur von wenigen Patienten besucht wurde, waren es, mit Zunahme des Bekanntheitsgrades, immer mehr Patienten, welche die Hilfe des HZB in Anspruch nahmen. Notfallmaßnahmen und die Behandlung akuter Zahnschmerzen stehen für das HZB hierbei im Vordergrund [38]. Je nach Patientenaufkommen und Umfang der Behandlung konnte daher nicht bei allen Patienten der zahnmedizinischen Sprechstunde eine umfassende Datenerhebung durchgeführt werden. Bei 159 der 256 behandelten Patienten lagen vollständige Untersuchungsdaten vor, sodass diese Personen in die Studie eingeschlossen wurden. Es erfolgte eine Sekundärdatenanalyse.

Die Patienten kamen meist direkt aufgrund eines zahnmedizinischen Behandlungsbedarfs in die Sprechstunde. Aber auch Ärzte anderer Fachrichtungen, die im Rahmen der MMM-Sprechstunden Behandlungsbedarf feststellten, vermittelten Patienten an das HZB. Im Jahr 2013 waren zahnmedizinische Erkrankungen mit 40% die häufigsten Beschwerden der Münchener MMM Patienten, gefolgt von gynäkologischen und internistischen Erkrankungen, welche mit 19% und 17% aber deutlich seltener vertreten waren [47].

Außerhalb solcher Hilfseinrichtungen ist die Erreichbarkeit nicht versicherter Patienten stark eingeschränkt, Daten zur Mundgesundheit sind nicht verfügbar. Die Stichprobe der vorliegenden Studie wurde daher im Rahmen der zahnmedizinischen Sprechstunde des HZB in der MMM ohne Randomisierung erfasst und stellt somit ein convenience sample dar.

3.3 Referenzstudie

Die vierte Deutsche Mundgesundheitsstudie (DMS IV) aus dem Jahr 2006 wurde, wie auch die vorangegangenen Studien DMS I bis III, durch das Institut der deutschen Zahnärzte veröffentlicht. Im Auftrag der Kassenzahnärztlichen Bundesvereinigung und der Bundeszahnärztekammer wurden hierfür Daten von über 4500 Personen aller sozialen Schichten und Altersgruppen mittels Fragebogen und zahnmedizinischer Untersuchung erfasst [22].

Als bevölkerungsrepräsentative Querschnittstudie stellt die DMS IV zusammen mit ihren Vorgängerstudien eine oralepidemiologische Bestandsaufnahme zum Mundgesundheitszustand und Verhalten der deutschen Bevölkerung dar. Migranten konnten, bedingt durch die sprachliche Barriere, nicht berücksichtigt werden[52]. Orientiert an den Empfehlungen der WHO für „Oral Health Surveys“ umfasst die DMS IV die folgenden Altersgruppen: Kinder (12 Jahre), Jugendliche (15 Jahre), Erwachsene (35-44 Jahre) und Senioren (65-74 Jahre) [81]. Die Altersgruppe der 15-jährigen wurde erstmals einbezogen, um zur wichtigen Phase nach dem Zahnwechsel Daten zu erhalten [52].

Aufgeteilt in einen klinisch-zahnmedizinischen und einen sozialwissenschaftlichen Teil bildet die DMS IV damit als Standardwerk zur Mundgesundheit der deutschen Bevölkerung den entsprechenden Ausgangspunkt zu dieser Studie über die Mundgesundheit nicht versicherter Patienten.

Im August 2016 wurde die nun fünfte Deutsche Mundgesundheitsstudie veröffentlicht. Da zum Auswertungszeitpunkt dieser Arbeit die DMS V noch nicht abgeschlossen war, erfolgte ein Vergleich mit den Daten der DMS IV.

3.4 Material

Ausstattung und Materialien der Einstuhlpraxis des HZB in der MMM sind Spenden von Zahnärzten und Dentalfirmen. Das Instrumentarium ermöglicht konservierende, chirurgische und endodontische Behandlungen nach aktuellen Qualitätsstandards auf dem neuesten Stand der Zahnmedizin. Der Autoklav sowie ein Endomotor, mit integriertem Apexlocator zur maschinellen Aufbereitung, sind Spenden der Dentalindustrie. Mit Hilfe von Altgoldspenden, durch Patienten aus einigen Münchener Zahnarztpraxen, konnte das anfangs analoge Röntgen gegen ein digitales System mit Speicherfolien ausgetauscht werden. Vor allem in der Endodontologie, aber auch im Hinblick auf Kariestherapie und Diagnostik im Rahmen der Schmerzbehandlung, ermöglicht dies eine erhebliche Zeitersparnis.



Abbildung 1: Behandlungsraum

Das Foto zeigt den Behandlungsraum des Hilfswerks Zahnmedizin Bayern in der Malteser Migranten Medizin München, Streitfeldstr. 1.



Abbildung 2: Röntgengerät

Digitales Röntgensystem mit Speicherfolien im Behandlungsraum der zahnmedizinischen Sprechstunde.

3.5 Methode

3.5.1 Praktisches Vorgehen

Zu Beginn der zahnmedizinischen Sprechstunde in der MMM wurde als Grundlage der Datenerfassung für die vorliegende Studie in Absprache mit dem HZB ein Gesundheits- und Untersuchungsbogen erstellt (Anhang 11.1 und 11.2). Die Vorderseite, der Gesundheitsfragebogen, beinhaltet 23 Fragen (Anhang 11.1). Dies sind neben der Abfrage der Stammdaten (Geschlecht, Alter, Staatsangehörigkeit) auch Fragen zu Aufenthaltsstatus, Zahnschmerzen, Zahnarzthistorie, Mundhygiene- und Rauchgewohnheiten. Um Einschränkungen und Risiken im Hinblick auf die zahnmedizinische Behandlung im Vorfeld klären zu können, sind zudem Fragen zu Medikamenteneinnahme und behandlungsrelevanten Erkrankungen wie HIV, Allergien oder Gerinnungsstörungen enthalten. Da der Fokus dieser Arbeit auf der Mundgesundheit der Patienten liegt, wurden die Daten zu allgemeinen Erkrankungen nicht in die Auswertung einbezogen.

Das Patientengut der MMM setzt sich aus den unterschiedlichsten Nationalitäten zusammen, wobei nicht alle Behandelten über Deutschkenntnisse verfügen [47]. Um im Vorfeld der Behandlung die Sprachbarrieren möglichst gering zu halten und Risiken und Erkrankungen abklären zu können, wurde der Gesundheitsfragebogen für diese Studie zusätzlich in elf Sprachen übersetzt (Anhang 11.3). Neben dem deutschen Fragebogen konnten die Patienten somit zwischen Arabisch, Bulgarisch, Französisch, Italienisch, Polnisch, Portugiesisch, Rumänisch, Russisch, Spanisch, Türkisch und Ungarisch wählen. Zusammen mit der Hilfe, Erklärungen und Übersetzungen der MMM Mitarbeiter war es somit deutlich leichter für die Betroffenen die wichtigen Gesundheitsfragen zu beantworten. Diese erste Seite des Erfassungsbogens füllen die Patienten während der Wartezeit und somit vor Beginn der Behandlung aus. Die Fragen sind nummeriert, eine entsprechende Übersetzung hängt im Behandlungszimmer aus.

Die Patienten der MMM werden unter Wahrung der Anonymität behandelt, jede Person erhält eine fortlaufende Fallnummer [48]. Personenbezogene Daten können die Patienten auf freiwilliger Basis zusätzlich angeben, im Rahmen der Datenerhebung wurden diese aus Datenschutzgründen aber nicht aufgenommen. Sämtliche gesammelte Daten wurden der Patientenfallnummer zugeordnet.

Daten der zahnmedizinischen Untersuchung: Die Rückseite des Erfassungsbogens enthält, neben einem Schema für die zahnärztliche Befundaufnahme, sechs zusätzliche Kriterien zur Erfassung der Mundgesundheit und des Behandlungsbedarfs (Anhang 11.2). Da im Rahmen der zahnmedizinischen Sprechstunde der MMM viele ehrenamtliche Zahnärzte abwechselnd behandeln, wurde der Untersuchungsbogen dieser Studie so konzipiert, dass bei der Erstuntersuchung der Patienten ein standardisierter Untersuchungsablauf inklusive Dokumentation gewährleistet ist, welcher ein systematisches Screening auch über die Dauer der Studie hinaus möglich macht.

Für die darauffolgende Behandlung erhält jeder Patient eine analoge Karteikarte, in welche auch der Befund nach dem im Untersuchungsbogen erklärten Schema eingetragen wird. Der Anamnese- und Untersuchungsbogen wird als Einlegeblatt mit abgeheftet.

Um die Datenerfassung und zahnmedizinische Erstuntersuchung der vordergründigen Behandlung akuter Zahnschmerzen anzupassen, sind die im Untersuchungsbogen enthaltenen zahnmedizinischen Daten weitestgehend durch ja/nein Entscheidungen erhebbar, auf Indizes wurde wegen des somit schnelleren Screenings verzichtet. Aufgrund des orientierenden Charakters der Studie wurden Patienten jeden Alters berücksichtigt, um möglichst viele Daten erheben zu können. In Anlehnung an die Referenzstudie DMS IV erfolgte die Einteilung der Patienten in die Altersgruppen Kinder, Jugendliche, Erwachsene und Senioren [52]. Aufgrund des breiten Altersspektrums der Münchner MMM Patienten gab es auch Personen, die außerhalb dieser Altersgruppen lagen [47]. Um alle Patienten zu erfassen, wurden daher die zusätzlichen Kategorien der jungen Erwachsenen (18 bis 34 Jahre) und älteren Erwachsenen (45 bis 64 Jahre) definiert.

Mit 8% war der Anteil der Kinder innerhalb des Münchner MMM Patientenguts sehr gering. Städtische Angebote sowie die Arbeit der Jugendämter scheinen hier eine Rolle zu spielen [47]. Auch unter den Patienten der zahnmedizinischen Sprechstunde waren nur wenige Kinder. Da hierbei keines der Kinder genau zwölf Jahre alt war, wurde die Altersgruppe angepasst und umfasst Patienten bis einschließlich zwölf Jahre. Die Vergleichbarkeit zur Kinderkohorte der DMS IV ist somit eingeschränkt. Im Gegensatz zur DMS IV wurden damit aber auch jüngere Kinder erfasst, was der Empfehlung der WHO entspricht: „where it is practicable and feasible, children should be examined between their fifth and sixth birthdays. This age is of interest in relation to caries levels in the primary dentition, which may exhibit changes over a shorter timespan than in the permanent dentition at other index ages“ [81]. Die Stichprobe der Jugendlichen wurde auf die Altersgruppe 13 bis 16 Jahre erweitert. Die Altersgruppe der Erwachsenen, welche von der WHO als Standarduntersuchungskollektiv für Untersuchungen zur Mundgesundheit angeführt wird, blieb unverändert. Ebenso das durch den Anstieg der Lebenserwartung zunehmend wichtigere Untersuchungskollektiv der Senioren, wodurch sich eine gute Vergleichbarkeit zur DMS VI ergibt [81].

Eine Zuordnung der anonymisierten Daten zu den Probanden konnte durch oben genanntes Vorgehen ausgeschlossen werden. Die Interessen der Versuchspersonen waren jederzeit gewahrt, es bestand keinerlei Gefährdung der Probanden, sodass keine Ansatzpunkte für die Antragsstellung bei der Ethikkommission gegeben waren. Die sekundär analysierten Daten wurden im Rahmen einer normalen zahnärztlichen Untersuchung und Behandlung gewonnen, welche zudem mit Unterstützung des bayerischen Staatsministeriums für Gesundheit stattfand. Die Arbeit beinhaltet daher kein Ethikvotum.

3.5.2 Datenerhebung

3.5.2.1 Daten des Gesundheitsfragebogens

Folgende Daten wurden anhand des Gesundheitsfragebogens erhoben und ausgewertet:

- **Geschlecht:**

Wert 1 für männlich

Wert 2 für weiblich

- **Alter**

Es wurden sechs Altersgruppen unterschieden

Kinder (bis einschließlich 12 Jahre)

Jugendliche (13 bis 16 Jahre)

Junge Erwachsene (18 bis 34 Jahre)

Erwachsene (35 bis 44 Jahre)

Ältere Erwachsene (45 bis 64 Jahre)

Senioren (65 bis 74 Jahre)

- **Staatsangehörigkeit**

Die Einteilung der Herkunftsländer in Regionen erfolgte anhand der Codes der United Nations Statistic Division [73].

Staatenlos

America: South America, Northern America

Africa: Western Africa, Eastern Africa, Northern Africa, Middle Africa

Asia: Southern Asia, South-Eastern Asia, Western Asia

Europe: Southern Europe, Eastern Europe, Northern Europe, Western Europe

Germany

- **Aufenthaltsstatus**

Wert 1 für legal

Wert 2 für illegal

- **Zahnschmerzen aktuell**

Wert 0 für „nein“ bei Zahnschmerzen aktuell

Wert 1 für „ja“ bei Zahnschmerzen aktuell

- **Zahnschmerzen innerhalb der letzten zwölf Monate**

Wert 0 für „nein“ bei Zahnschmerzen innerhalb der letzten 12 Monate

Wert 1 für „ja“ bei Zahnschmerzen innerhalb der letzten 12 Monate

- **Zahnärztliche Behandlung in der Vergangenheit**

Wert 0 für „nein“ bei zahnärztlicher Behandlung in der Vergangenheit

Wert 1 für „ja“ bei zahnärztlicher Behandlung in der Vergangenheit

Jahr Jahresangabe der letzten zahnärztlichen Behandlung

- **Zahnputzhäufigkeit**

Wert 0 seltener als 1x täglich

Wert 1 1 x täglich

Wert 2 2 x täglich

Wert 3 3 x täglich oder mehr

- **Rauchgewohnheiten**

Wert 0 für „nein“ bei Tabakkonsum

Wert 1 für „ja“ bei Tabakkonsum

Zigaretten/Tag: Anzahl der Zigaretten pro Tag

3.5.2.2 Daten der zahnmedizinischen Erstuntersuchung

Folgende Daten wurden erhoben:

- **Patientennummer**

- **Datum**

Datum der Erstuntersuchung

- **Behandler**

- **Befund**

Der Befund des Patienten zum Zeitpunkt der Erstuntersuchung wurde nach folgendem Schema in die Karteikarte eingetragen:

| | |
|----|------------------------------|
| X | fehlende Zähne |
| C | Zähne mit kariösen Defekten |
| F | Zähne mit Füllungen |
| K | Überkronte Zähne/ Teilkronen |
| Wr | Wurzelreste |

- **DMFT**

Als international anerkannter Index zur Messung von Kariesprävalenz und –inzidenz summiert er die Karieserfahrung einer Person [36]. Der DMFT, erhoben nach WHO Standards, wird aus der Summe der Einzelkomponenten **D+M+F** berechnet [81]. Es ergeben sich Werte von 0 bis 32.

Anhand des in der Karteikarte eingetragenen Befundes wurden die Einzelwerte des DMFT folgendermaßen erfasst:

- Decayed Teeth (D): Errechnet als Summe aus Zähnen mit kariösen Defekten „C“ und der Anzahl an Wurzelresten „Wr“ mit Werten von 0 bis 32.
- Missing Teeth (M): Entspricht der Anzahl an fehlenden Zähnen „X“ mit Werten von 0 bis 32.
- Filled Teeth (F): Errechnet als Summe der Zähne mit Füllungen „F“ und überkronten Zähne „K“ mit Werten von 0 bis 32.

- **Taschensondierungstiefen**

Zur Feststellung der parodontalen Behandlungsbedürftigkeit erfolgte, angelehnt an den Parodontalen Screening Index PSI, eine Zweipunkt-Taschenmessung mesial und distal [36]. Unterschieden wurde zwischen Sondierungstiefen bis 3mm und mehr als 3mm.

Wert 0 für „nein“ wenn keine Sondierungstiefen über 3mm festzustellen waren

Wert 1 für „ja“ bei Sondierungstiefen von mehr als 3mm

- **Furkationsbefall**

Wert 0 für „nein“ wenn kein Furkationsbefall vorlag

Wert 1 für „ja“ bei Furkationsbefall Grad I bis III nach Hamp et al. [80]

- **Blutung nach Sondieren**

Entsprechend des modifizierten Sulkus-Blutungs-Index BOP erfolgte bei den MMM Patienten nach Sondierung der Taschentiefen die Erfassung der Blutung [36].

Wert 0 für „nein“ wenn keine Blutung auf Sondierung erkennbar war

Wert 1 für „ja“ bei aufgetretener Blutung auf Sondierung

- **Beurteilung der Mundhygiene**

Wert 1 wenn keine Beläge vorhanden

Wert 2 bei Belägen an wenigen Stellen und/oder vereinzeltem Zahnstein

Wert 3 bei Belägen und/oder Zahnstein an bis zur Hälfte der Zähne

Wert 4 bei Belägen und/oder Zahnstein an mehr als der Hälfte der Zähne

- **Versorgungsbedarf**

Hier erfolgte eine Unterteilung in konservierende und chirurgische Maßnahmen.

Versorgungsbedarf im Bereich konservierende Maßnahmen galt als vorhanden, wenn diese notwendig waren, um die entsprechenden Zähne zu erhalten. Hierbei erfolgte keine Berücksichtigung ästhetischer Indikationen.

Füllungen: Anzahl der Zähne, die eine Füllung benötigen, mit Werten von 0 bis 32.

Endo: Anzahl der Zähne, die eine Wurzelkanalbehandlung benötigen, mit Werten von 0 bis 32

Chirurgische Maßnahmen: Anzahl der Zähne, welche extrahiert werden müssen, mit Werten von 0 bis 32.

- **Beurteilung von herausnehmbarem Zahnersatz**

Die Beurteilung erfolgte anhand der Kauffunktion: Zahnersatz ist notwendig, wenn keine ausreichende Kauffunktion ohne herausnehmbaren Zahnersatz gegeben ist.

Wert 1 wenn kein Zahnersatz benötigt wird

Wert 2 wenn Zahnersatz benötigt wird

Wert 3 bei vorhandener Teilprothese

Wert 4 bei vorhandener Totalprothese

4. Ergebnisse

4.1 Allgemeine Daten

4.1.1 Geschlecht

Im Erhebungszeitraum von Februar 2012 bis Mai 2013 wurden insgesamt 159 Probanden in diese Studie eingeschlossen. 107 davon waren Männer, 52 waren Frauen. Mit 67,3 % ist somit der überwiegende Patientenanteil männlich.

4.1.2 Altersverteilung

Die Einteilung in sechs verschiedene Altersgruppen erfolgte in Anlehnung an die DMS IV [52]. Mit 42,8 % war der Großteil der Patienten aus dem Untersuchungskollektiv der älteren Erwachsenen, gefolgt von jungen Erwachsenen mit 28,9 % und Erwachsenen mit 17%. Senioren (5%), Kinder (3,8%) und Jugendliche (2,5%) waren dagegen seltener vertreten (Abb. 3).

Im Schnitt waren die Probanden 43 Jahre alt, wobei der Jüngste fünf Jahre alt war und der Älteste 73.

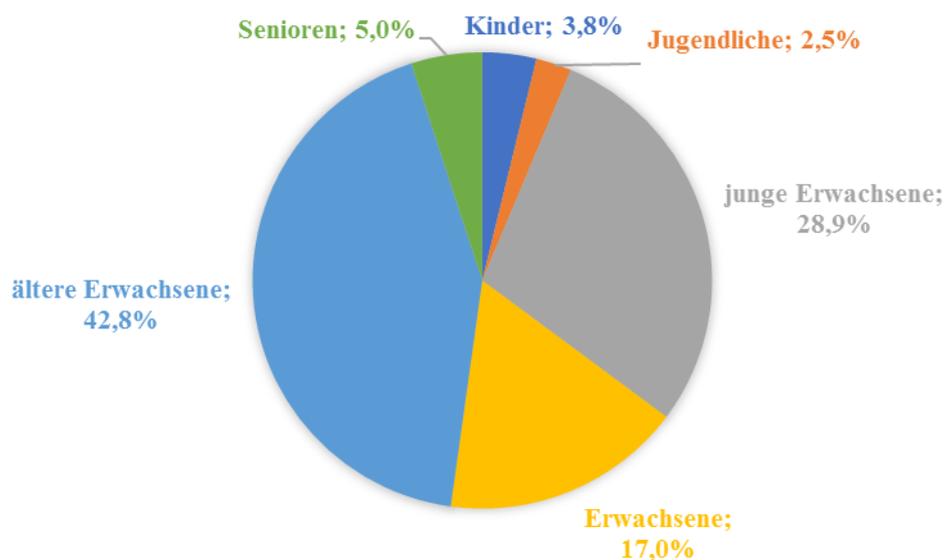


Abbildung 3: Altersverteilung

Die Abbildung zeigt die Verteilung der Patienten auf die entsprechenden Altersgruppen.

4.1.3 Staatsangehörigkeit

Die Patienten dieser Studie stammen aus 40 unterschiedlichen Staaten. Zur besseren Übersicht erfolgte eine Einteilung der jeweiligen Herkunftsländer anhand der UN Regionen [73]. Personen mit deutscher Staatsbürgerschaft wurden als eigene Kategorie aufgeführt.

73 Personen und damit der Großteil der Patienten (45,9%) stammen aus Osteuropa (Abb. 4). 33 Patienten (20,8%) geben die deutsche Staatsangehörigkeit an und 12 (7,5%) stammen aus Südeuropa. Die restlichen 25,8% sind auf verschiedene Regionen verteilt.

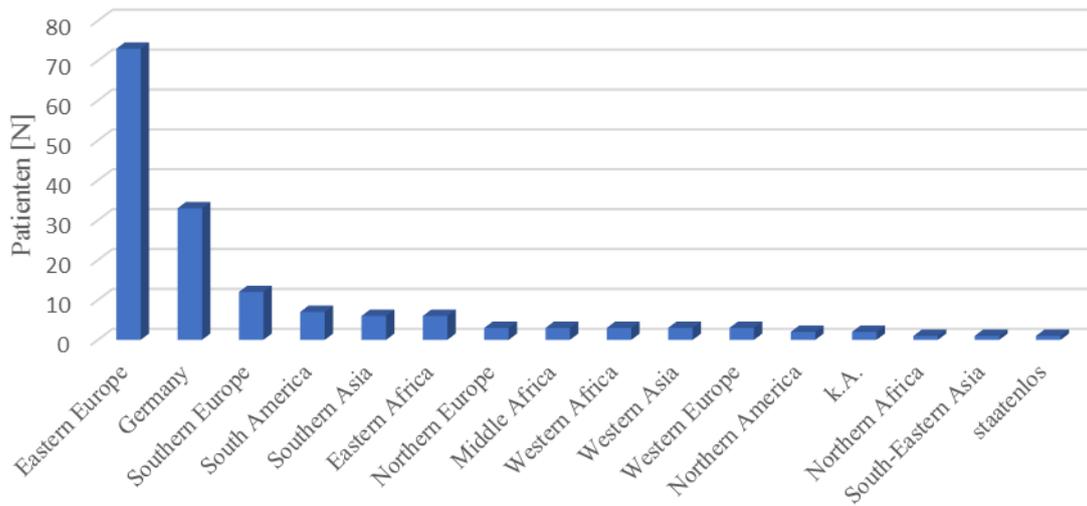


Abbildung 4: Staatsangehörigkeit nach UN Regionen

Die Abbildung schlüsselt die Staatsangehörigkeit der Patienten anhand der verschiedenen UN Regionen auf.

Die Aufschlüsselung in die jeweiligen Altersgruppen ergibt für alle sechs Kinder eine osteuropäische Staatsangehörigkeit (Tab. 1). Bei den Jugendlichen ist keine Tendenz festzustellen. Jeweils ein Jugendlicher stammt aus Osteuropa, Südeuropa und Ostafrika, bei einem ist die Staatsangehörigkeit unbekannt. Der Großteil der jungen Erwachsenen hat, wie auch der Durchschnitt aller Patienten bei der Gesamtverteilung (Abb. 4), einen osteuropäischen Hintergrund (39,1%) oder besitzt die deutsche Staatsbürgerschaft (17,4%). An dritter Stelle stehen hier allerdings Südamerikaner mit 10,9%, gefolgt von jungen Erwachsenen aus Südeuropa (6,7%). Die Verteilung innerhalb der Stichprobe der Erwachsenen und älteren Erwachsenen entspricht der Gesamtverteilung: Osteuropa, Deutschland und Südeuropa als meist vertretene Herkunftsländer mit absteigender Häufigkeit. In der Gruppe der Senioren überwiegen dagegen Patienten aus dem südasiatischen Raum, Zentralafrika und Deutschland (jeweils 28,6 %). Ein Senior stammt aus Ostafrika (14,3%).

| | Alle | Kinder | Jugendliche | junge Erwachsene | Erwachsene | ältere Erwachsene | Senioren |
|--------------------|------|--------|-------------|------------------|------------|-------------------|----------|
| Eastern Europe | 73 | 6 | 1 | 18 | 13 | 35 | 0 |
| Germany | 33 | 0 | 0 | 8 | 6 | 17 | 2 |
| Southern Europe | 12 | 0 | 1 | 4 | 3 | 4 | 0 |
| South America | 7 | 0 | 0 | 5 | 2 | 0 | 0 |
| Southern Asia | 6 | 0 | 0 | 3 | 0 | 1 | 2 |
| Eastern Africa | 6 | 0 | 1 | 1 | 0 | 3 | 1 |
| Northern Europe | 3 | 0 | 0 | 2 | 1 | 0 | 0 |
| Middle Africa | 3 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 2 |
| Western Africa | 3 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 |
| Western Asia | 3 | 0 | 0 | 1 | 0 | 2 | 0 |
| Western Europe | 3 | 0 | 0 | 1 | 0 | 2 | 0 |
| Northern America | 2 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 |
| k.A. | 2 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| Northern Africa | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| South-Eastern Asia | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| staatenlos | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |

Tabelle 1: Staatsangehörigkeit nach UN Regionen und Altersverteilung

Die Tabelle zeigt die Herkunft der Patienten verteilt auf die verschiedenen Altersgruppen.

Die meisten Patienten stammen mit 21,4% aus Bulgarien. 20,8% kommen aus Deutschland, 16,4% aus Rumänien (Abb. 5). Fünf Probanden (3%) sind griechischer Herkunft und jeweils vier Personen (2,5%) stammen aus Afghanistan, Chile, Polen und Ungarn.

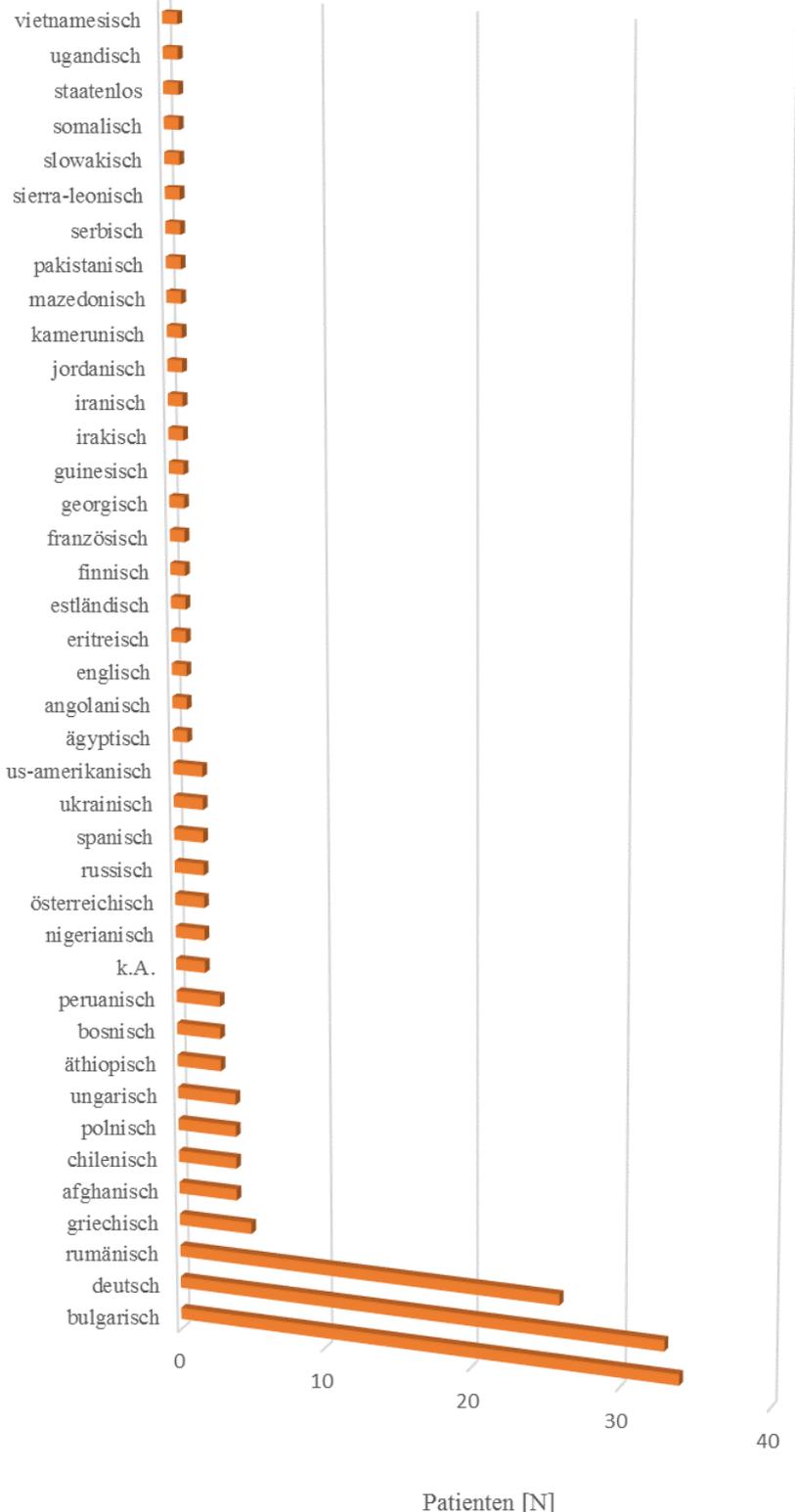


Abbildung 5: Staatsangehörigkeit
 Die Abbildung stellt die Staatsangehörigkeit der Patienten dar, aufgeteilt auf die jeweiligen Herkunftsländer.

4.1.4 Aufenthaltsstatus

78,6% der Patienten gaben an, sich legal in Deutschland aufzuhalten, 9,4% dagegen illegal (Tab. 2). Bei zwei Patienten gab es eine Doppelnennung, sie kreuzten bei der Frage nach dem Aufenthaltsstatus sowohl legal, als auch illegal an. Bei 9,4% der Probanden ist der Aufenthaltsstatus aufgrund fehlender Angabe unbekannt. Jeweils eine Person gab an als Besucher bzw. Tourist in Deutschland zu sein.

| Status | N | Anteil [%] |
|---------------|-----|------------|
| legal | 125 | 78.6 |
| illegal | 15 | 9.4 |
| legal/illegal | 2 | 1.3 |
| Besucher | 1 | 0.6 |
| Tourist | 1 | 0.6 |
| k.A. | 15 | 9.4 |

Tabelle 2: Aufenthaltsstatus

Die Tabelle zeigt die prozentuale und numerische Verteilung der Aufenthaltsstatus.

4.1.5 Zahnmedizinische Erfahrung

4.1.5.1 Zahnschmerzen

116 Personen, welche die zahnmedizinische Sprechstunde der MMM aufsuchten, litten unter akuten Zahnschmerzen (Tab. 3). Mit 73,0% kamen die Patienten somit hauptsächlich aufgrund aktueller Beschwerden. Schmerzfrei waren dagegen nur 16,4%.

| Schmerzen akut | N | Anteil [%] |
|----------------|-----|------------|
| Ja | 116 | 73.0 |
| Nein | 26 | 16.4 |
| k.A. | 17 | 10.7 |

Tabelle 3: Zahnschmerzen aktuell

Die Tabelle zeigt die Häufigkeit, mit der Patienten unter akuten Zahnschmerzen leiden.

Knapp die Hälfte der Patienten (44,7%) klagte innerhalb der letzten 12 Monate vor Besuch der MMM Sprechstunde über Zahnschmerzen (Tab. 4). Mit 36,5 % konnte ein großer Teil der Probanden hierzu keine Angabe machen und nur 18,9 % hatten keinerlei zahnmedizinische Beschwerden im vergangenen Jahr.

| Schmerzen 12 Monate | N | Anteil [%] |
|---------------------|----|------------|
| Ja | 71 | 44.7 |
| Nein | 30 | 18.9 |
| k.A. | 58 | 36.5 |

Tabelle 4: Zahnschmerzen in den letzten 12 Monaten

Die Tabelle stellt Patienten mit Zahnschmerzen innerhalb der letzten 12 Monate dar.

4.1.5.2 Inanspruchnahmemuster

Berücksichtigt man das Vorhandensein von Zahnschmerzen bei dem in dieser Studie erfassten Erstbesuch der zahnmedizinischen Sprechstunde, so lassen sich zwei Inanspruchnahmemuster feststellen. Basierend auf der Definition der DMS IV erfolgt die Unterteilung in beschwerdeorientierte und kontrollorientierte Inanspruchnahme [52].

Mit Ausnahme der Jugendlichen mit 50%, war bei über zwei Drittel der Patienten ein beschwerdeorientiertes Inanspruchnahmemuster festzustellen (Tab. 5). Innerhalb des Untersuchungskollektivs der jungen Erwachsenen waren es sogar 89,7%. Dies korreliert mit der Ausrichtung des HZB auf Notfallmaßnahmen und die Behandlung akuter Zahnschmerzen [38].

| | Beschwerden | Kontrolle |
|-------------------|-------------|-----------|
| Kinder | 3 (60.0%) | 2(40.0%) |
| Jugendliche | 2 (50.0%) | 2(50.0%) |
| junge Erwachsene | 35 (89.7%) | 4(10.3%) |
| Erwachsene | 19 (79.2%) | 5(20.8%) |
| ältere Erwachsene | 51 (82.3%) | 11(17.7%) |
| Senioren | 6 (75.0%) | 2(25.0%) |

Tabelle 5: Inanspruchnahmemuster

Die Tabelle schlüsselt die Inanspruchnahme zahnärztlicher Leistungen zur Kontrolle oder bei Beschwerden in den jeweiligen Altersgruppen auf.

4.1.5.3 Zahnarztterfahrung

Nur knapp die Hälfte der Probanden (56,6%) verfügte im Vorfeld über Zahnarztterfahrung. 28,3% gaben an vorher noch nie zahnärztliche Behandlung erhalten zu haben. 15,1% konnten hierzu keine Angabe machen. Von den 159 Patienten waren somit 45 zum ersten Mal in ihrem Leben bei einem Zahnarzt.

4.1.5.4 Letzter Zahnarztbesuch

Bei den Probanden mit Zahnarztterfahrung wurde aus der Angabe des im Vorfeld letzten Zahnarztbesuchs und des jeweiligen Untersuchungsdatums die Zeitspanne errechnet, welche zwischen diesen beiden Zahnarztbesuchen vergangen ist.

Über die Hälfte (53,3%) der Patienten mit Zahnarztterfahrung geht somit jährlich zum Zahnarzt (Abb. 6). 8% der Probanden gaben allerdings an, dass der letzte Zahnarztbesuch über zehn Jahre zurückläge.

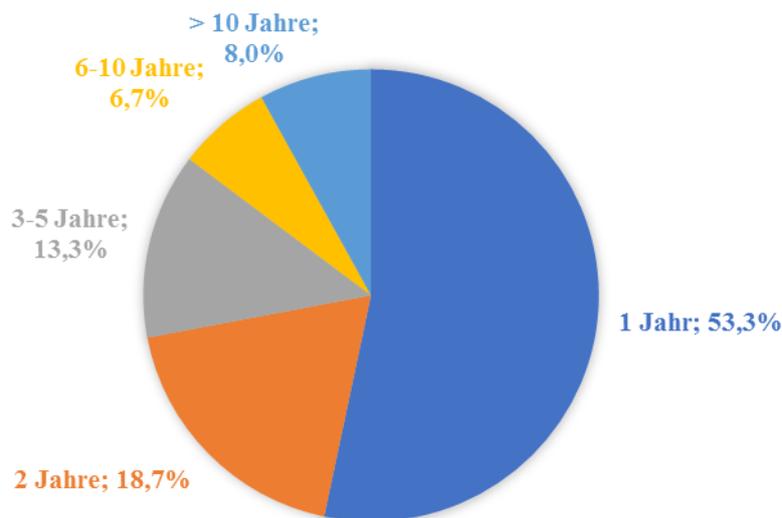


Abbildung 6: Letzter Zahnarztbesuch

Die Abbildung stellt dar, welche Zeit seit der letzten zahnärztlichen Behandlung vergangen ist.

4.1.6 Häufigkeit der Zahnpflege

4.1.6.1 Häufigkeit der Zahnpflege gesamt

Die Mehrzahl der Patienten betreibt zweimal täglich oder häufiger Zahnpflege und entspricht damit den Empfehlungen der DGZMK [37]. 10,1 % der Probanden reinigen ihre Zähne seltener als einmal täglich (Abb. 7).

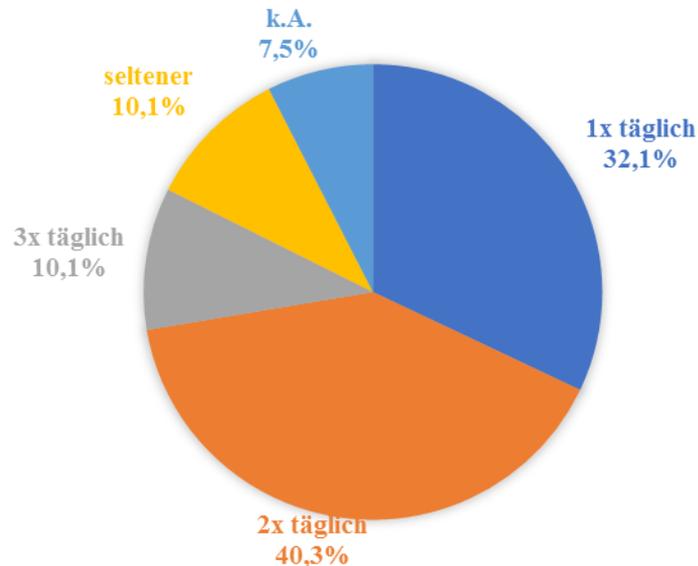


Abbildung 7: Häufigkeit der Zahnpflege

Die Abbildung zeigt die prozentuale Verteilung der Zahnputzhäufigkeit der MMM Patienten.

4.1.6.2 Häufigkeit der Zahnpflege nach Altersgruppen

50% der Jugendlichen reinigen dreimal täglich oder öfter ihre Zähne, damit liegen sie hinsichtlich der Zahnputzhäufigkeit vor allen anderen Altersgruppen (Tab. 6). 14,8 % der Erwachsenen putzen seltener als einmal täglich ihre Zähne, was insgesamt den schlechtesten Wert darstellt und 62,5% der Senioren geben eine Häufigkeit von nur einmal täglich an.

| | Kinder | Jugendliche | junge Erwachsene | Erwachsene | ältere Erwachsene | Senioren |
|------------|-----------|-------------|------------------|------------|-------------------|-----------|
| 1x täglich | 3 (50,0%) | 0 (0,0%) | 15 (32,6%) | 6 (22,2%) | 22 (32,4%) | 5 (62,5%) |
| 2x täglich | 3 (50,0%) | 2 (50,0%) | 19 (41,3%) | 10 (37,0%) | 27 (39,7%) | 3 (37,5%) |
| 3x täglich | 0 (0,0%) | 2 (50,0%) | 3 (6,5%) | 4 (14,8%) | 7 (10,3%) | 0 (0,0%) |
| seltener | 0 (0,0%) | 0 (0,0%) | 3 (6,5%) | 4 (14,8%) | 9 (13,2%) | 0 (0,0%) |
| k.A. | 0 (0,0%) | 0 (0,0%) | 6 (13,0%) | 3 (11,1%) | 3 (4,4%) | 0 (0,0%) |

Tabelle 6: Häufigkeit der Zahnpflege nach Altersgruppen

Die Tabelle zeigt die Häufigkeit, mit der die tägliche Zahnpflege betrieben wird, verteilt auf die jeweiligen Altersgruppen.

4.1.6.3 Häufigkeit der Zahnpflege und Zusammenhang mit Zahnschmerzen

Die Probanden mit der geringsten Zahnputzhäufigkeit litten am häufigsten unter Zahnschmerzen (Tab. 7). 80,4% der Patienten mit einer Zahnputzfrequenz von einmal täglich litten unter Schmerzen. War die Zahnputzhäufigkeit seltener, so waren es 81,2% mit Schmerzen. Patienten, die dreimal täglich oder häufiger ihre Zähne reinigen, gaben dagegen deutlich seltener akute Zahnschmerzen an (62,5%) und bilden mit 25% den Großteil der beschwerdefreien Patienten. Der Anteil an schmerzfreien Probanden mit einer Putzfrequenz von einmal täglich oder seltener ist dagegen deutlich geringer (13,7% und 12,5%).

| | 1x täglich | 2x täglich | 3x täglich | seltener | k.A. |
|-------------------------|------------|------------|------------|------------|-----------|
| Schmerzen aktuell: Ja | 41 (80.4%) | 48 (75%) | 10 (62.5%) | 13 (81.2%) | 4 (33.3%) |
| Schmerzen aktuell: Nein | 7 (13.7%) | 11 (17.2%) | 4 (25.0%) | 2 (12.5%) | 2 (16.7%) |
| k.A. | 3 (5.9%) | 5 (7.8%) | 2 (12.5%) | 1 (6.2%) | 6 (50.0%) |

Tabelle 7: Häufigkeit der Zahnpflege und Zahnschmerzen aktuell

Die Tabelle stellt die Häufigkeit der Zahnpflege in Zusammenhang mit vorhandenen Zahnschmerzen dar.

Auch der Zusammenhang von Zahnschmerzen innerhalb der letzten zwölf Monate und der Zahnputzhäufigkeit zeigt ein ähnliches Bild (Tab. 8). Patienten, die seltener als einmal täglich Zahnpflege betreiben, hatten am häufigsten Zahnschmerzen innerhalb der letzten zwölf Monate (50%). Die Probanden mit der höchsten Putzfrequenz, also dreimal täglich oder mehr, dagegen am seltensten (43,8%).

| | 1x täglich | 2x täglich | 3x täglich | seltener | k.A. |
|---------------------------|------------|------------|------------|-----------|-----------|
| Schmerzen 12 Monate: Ja | 25 (49.0%) | 29 (45.3%) | 7 (43.8%) | 8 (50.0%) | 2 (16.7%) |
| Schmerzen 12 Monate: Nein | 8 (15.7%) | 15 (23.4%) | 3 (18.8%) | 2 (12.5%) | 2 (16.7%) |
| k.A. | 18 (35.3%) | 20 (31.2%) | 6 (37.5%) | 6 (37.5%) | 8 (66.7%) |

Tabelle 8: Häufigkeit der Zahnpflege und Zahnschmerzen in den letzten 12 Monaten

Die Tabelle stellt die Häufigkeit der Zahnpflege in Zusammenhang mit Zahnschmerzen innerhalb der letzten zwölf Monate dar.

4.1.7 Tabakkonsum

79 Patienten (49,7%) gaben an Nichtraucher zu sein. 73 (45,9%) waren Raucher. Von 4,4 % der Probanden fehlt eine Angabe zum Rauchverhalten. Knapp ein Drittel der Raucher konsumiert 11-20 Zigaretten täglich (Abb. 8).

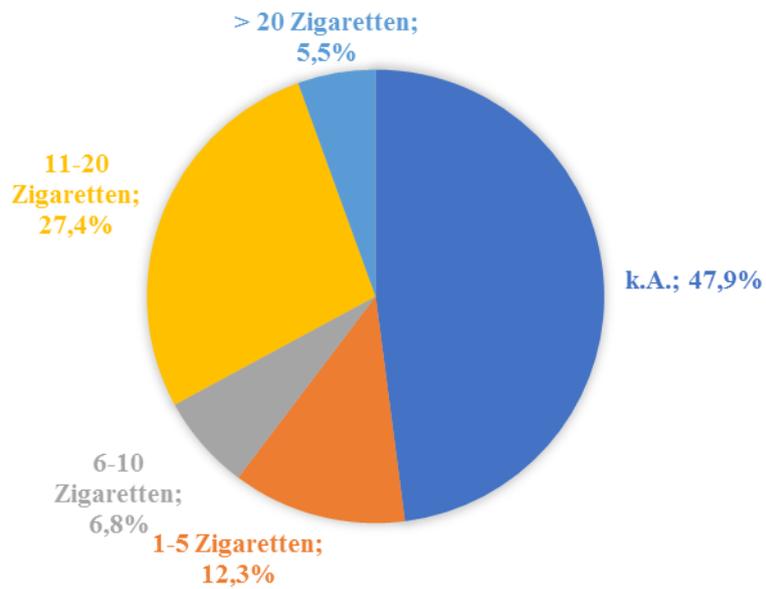


Abbildung 8: Zigarettenanzahl pro Tag

Die Abbildung zeigt die Anzahl der Zigaretten pro Tag der rauchenden Patienten.

4.2 Mundgesundheit

4.2.1 DMFT

4.2.1.1 Gesamt

Die älteren Erwachsenen weisen mit 16,8 den insgesamt höchsten DMFT-Wert auf, in der Kinderstichprobe ist er mit 5,5 am niedrigsten (Tab. 9). Der DMFT-Wert der weiblichen Patientinnen ist unter den Kindern und Jugendlichen deutlich höher, bei den Erwachsenen, älteren Erwachsenen und Senioren sind die höheren DMFT-Werte dagegen bei den männlichen Probanden zu finden.

| DMFT | N | gesamt | männlich | weiblich |
|-------------------|----|--------|----------|----------|
| N | | 158 | 106 | 52 |
| Kinder | 6 | 5.5 | 2.5 | 7.0 |
| Jugendliche | 4 | 7.0 | 2.5 | 11.5 |
| junge Erwachsene | 45 | 8.5 | 8.6 | 8.4 |
| Erwachsene | 27 | 11.4 | 12.1 | 9.8 |
| ältere Erwachsene | 68 | 16.8 | 18.2 | 13.9 |
| Senioren | 8 | 11.5 | 14.8 | 8.2 |

Tabelle 9: Mittlere DMFT-Werte

Die Tabelle zeigt die mittleren DMFT-Werte, stratifiziert nach Alter und Geschlecht der Patienten.

4.2.1.2 Einzelkomponenten und Wurzelreste

Betrachtet man die Einzelkomponenten des DMFT genauer, so fällt auf, dass die Zahl der kariösen Zähne vor allem bei den jüngeren Patienten mit 5,3 im Untersuchungskollektiv der Kinder und 6,0 bei den Jugendlichen, den Großteil des DMFT-Werts ausmacht (Tab. 10). Gefüllte Zähne gab es in der Stichprobe der Kinder und Jugendlichen dagegen keine. Unter den älteren Erwachsenen und Senioren steigt der Anteil an fehlenden Zähnen, wobei dieser bei den älteren Erwachsenen mit 8,0 am höchsten ist. Die wenigsten kariösen Zähne sind mit 2,4 bei den Senioren zu finden.

Als Sonderfall für Decayed Teeth sind die Wurzelreste noch einmal einzeln aufgeführt. Auffällig ist, dass in allen Altersgruppen Wurzelreste vorhanden sind. 0,1 Wurzelreste, und damit am wenigsten, verzeichnet die Seniorengruppe. Die Erwachsenen und älteren Erwachsenen hatten durchschnittlich 1,1 Wurzelreste. Mit 1,0 ist der Wert bereits bei den Jugendlichen nahezu genauso hoch.

| Alter | N | D-decayed-teeth | M-missing-teeth | F-filled-teeth | Wurzelreste |
|-------------------|----|-----------------|-----------------|----------------|-------------|
| Kinder | 6 | 5.3 | 0.2 | 0.0 | 0.5 |
| Jugendliche | 4 | 6.0 | 1.0 | 0.0 | 1.0 |
| junge Erwachsene | 45 | 4.8 | 1.6 | 2.2 | 0.7 |
| Erwachsene | 27 | 4.3 | 3.4 | 3.7 | 1.1 |
| ältere Erwachsene | 68 | 4.4 | 8.0 | 4.4 | 1.1 |
| Senioren | 8 | 2.4 | 5.4 | 3.8 | 0.1 |

Tabelle 10: Einzelkomponenten des DMFT und Wurzelreste

Die Tabelle stellt die Einzelkomponenten des DMFT-Werts, verteilt auf die Altersgruppen, dar. Die Wurzelreste als Teil der Decayed Teeth werden zusätzlich separat aufgeführt.

4.2.1.3 DMFT nach Mundhygieneverhalten

In den Altersgruppen der Kinder, Erwachsenen und älteren Erwachsenen zeigen die Patienten mit schlechtem Mundhygieneverhalten höhere DMFT-Werte (Tab. 11). Besonders deutlich ist dies in der Kinderstichprobe: Der mittlere DMFT liegt hier bei 5,5. Die Kinder mit gutem Mundhygieneverhalten haben einen DMFT-Wert von 3,3. Bei schlechter Zahnpflege liegt der Wert mit 7,7 mehr als doppelt so hoch. Unter den jungen Erwachsenen und Senioren ist ein solcher Zusammenhang nicht festzustellen. Die DMFT-Werte der Patienten mit schlechtem Mundhygieneverhalten sind hierbei niedriger.

Im Untersuchungskollektiv der Jugendlichen ist insgesamt ein gutes Mundhygieneverhalten zu finden, sodass hier keine Unterscheidung möglich ist.

| DMFT | N | gesamt | gut | schlecht |
|-------------------|----|--------|------|----------|
| N | | 147 | 80 | 67 |
| Kinder | 6 | 5.5 | 3.3 | 7.7 |
| Jugendliche | 4 | 7.0 | 7.0 | |
| junge Erwachsene | 40 | 8.7 | 8.9 | 8.4 |
| Erwachsene | 24 | 10.9 | 10.1 | 12.0 |
| ältere Erwachsene | 65 | 16.8 | 15.7 | 18.0 |
| Senioren | 8 | 11.5 | 17.3 | 8.0 |

Tabelle 11: DMFT Mittelwerte nach Alter und Mundhygieneverhalten der Patienten

Die Tabelle stellt die DMFT Werte in Zusammenhang mit der Zahnpflege dar, welche in „gut“ und „schlecht“ unterteilt ist. Nach der DMS IV gilt zweimal tägliche Mundhygiene oder öfter als „eher gut“, seltener dagegen als „eher schlecht“ [52].

4.2.1.4 DMFT nach Inanspruchnahmемuster

In der Altersgruppe der Jugendlichen und jungen Erwachsenen weisen die Patienten mit beschwerdeorientierter Inanspruchnahme einen höheren DMFT auf als jene mit kontrollorientierter Inanspruchnahme (Tab. 12). In den restlichen Altersgruppen lagen die DMFT-Werte der Patienten mit kontrollorientiertem Inanspruchnahmeverhalten dagegen höher.

| DMFT | N | gesamt | Beschwerden | Kontrolle |
|-------------------|----|--------|-------------|-----------|
| N | | 141 | 115 | 26 |
| Kinder | 5 | 3.6 | 1.7 | 6.5 |
| Jugendliche | 4 | 7.0 | 10.0 | 4.0 |
| junge Erwachsene | 38 | 9.0 | 9.2 | 7.5 |
| Erwachsene | 24 | 11.8 | 11.2 | 14.0 |
| ältere Erwachsene | 62 | 16.8 | 15.6 | 22.4 |
| Senioren | 8 | 11.5 | 8.8 | 19.5 |

Tabelle 12: DMFT Mittelwerte nach Alter und Inanspruchnahmемuster

Die Tabelle zeigt die mittleren DMFT-Werte in Zusammenhang mit dem jeweiligen Inanspruchnahmемuster der Patienten. Nach der Definition der DMVS IV erfolgte die Unterteilung in beschwerdeorientierte und kontrollorientierte Inanspruchnahme[52].

4.2.2 Sanierungsgrad

4.2.2.1 Gesamt

Der Kariessanierungsgrad der MMM Patienten ist insgesamt niedrig, wobei altersspezifisch starke Unterschiede festzustellen sind (Tab. 13). Das Untersuchungskollektiv der Jugendlichen hat mit 0,0% den mit Abstand schlechtesten Sanierungsgrad, gefolgt von den Kindern mit 16,7%. Der höchste Wert ist mit 46,2% bei den älteren Erwachsenen zu finden, wobei auch hier der Großteil der Defekte nicht saniert ist.

| Alter | N | Mittlerer Sanierungsgrad [%] |
|-------------------|----|------------------------------|
| Kinder | 6 | 16.7 |
| Jugendliche | 4 | 0.0 |
| junge Erwachsene | 45 | 28.3 |
| Erwachsene | 27 | 37.4 |
| ältere Erwachsene | 68 | 46.2 |
| Senioren | 8 | 32.5 |

Tabelle 13: Mittlerer Sanierungsgrad

Die Tabelle zeigt den Kariessanierungsgrad der Patienten im Hinblick auf die jeweiligen Altersgruppen. Der Sanierungsgrad errechnet sich aus den DMFT-Einzelwerten nach der Formel

$$(FT/DT+FT) \times 100$$

[36].

4.2.2.2 Sanierungsgrad nach Inanspruchnahmemuster

Den höchsten Sanierungsgrad haben mit 85,7% Senioren mit kontrollorientiertem Inanspruchnahmemuster (Tab. 14). Bei Senioren mit beschwerdeorientierter Inanspruchnahme liegt der Sanierungsgrad dagegen nur bei 14,8%. Auch in der Stichprobe der jungen Erwachsenen und Erwachsenen ist der Sanierungsgrad der beschwerdeorientierten Patienten niedriger. Im Untersuchungskollektiv der älteren Erwachsenen und Kinder ist dieser Zusammenhang nicht festzustellen. Mit einem Sanierungsgrad von 0,0 % lässt sich die Stichprobe der Jugendlichen hierbei nicht auswerten.

| | Beschwerden | | Kontrolle | |
|-------------------|-------------|--------------------|-----------|--------------------|
| | N | Sanierungsgrad [%] | N | Sanierungsgrad [%] |
| Kinder | 3 | 33.3 | 2 | 0.0 |
| Jugendliche | 2 | 0.0 | 2 | 0.0 |
| junge Erwachsene | 35 | 27.4 | 4 | 43.3 |
| Erwachsene | 19 | 37.4 | 5 | 40.0 |
| ältere Erwachsene | 51 | 51.0 | 11 | 38.8 |
| Senioren | 6 | 14.8 | 2 | 85.7 |

Tabelle 14: Sanierungsgrad nach Inanspruchnahmemuster

Die Tabelle stellt den Kariessanierungsgrad der Probanden unterteilt nach kontroll- und beschwerdeorientiertem Inanspruchnahmemuster dar.

4.2.3 Parodontium

4.2.3.1 Blutung nach Sondieren (BOP)

In der Altersgruppe der Kinder- und Jugendlichen scheint mit 16,7% und 50% eine relativ geringe Prävalenz für Gingivitiden gegeben (Tab. 15). Im Untersuchungskollektiv der Erwachsenen ist dagegen bei einem Großteil der Patienten Blutung auf Sondierung festzustellen. Bei 100% der Senioren trat nach dem Sondieren eine Blutung auf.

| Alter | N | Nein | Ja |
|-------------------|----|------------|------------|
| Kinder | 6 | 5 (83.3%) | 1 (16.7%) |
| Jugendliche | 4 | 2 (50.0%) | 2 (50.0%) |
| junge Erwachsene | 46 | 14 (31.1%) | 31 (68.9%) |
| Erwachsene | 27 | 5 (18.5%) | 22 (81.5%) |
| ältere Erwachsene | 68 | 13 (19.7%) | 53 (80.3%) |
| Senioren | 8 | 0 (0.0%) | 8 (100%) |

Tabelle 15: Blutung nach Sondieren

Die Tabelle zeigt das Auftreten von Blutung nach Sondierung der Taschentiefen in den jeweiligen Altersgruppen.

4.2.3.2 Taschensondierungstiefen

Die gemessenen Taschensondierungstiefen der Kinder und Jugendlichen liegen insgesamt unter 3mm (Tab. 16). In der Altersgruppe der jungen Erwachsenen haben dagegen schon mehr als die Hälfte (62,2%) Taschentiefen über 3mm. Bei den Erwachsenen und älteren Erwachsenen sind es mehr als zwei Drittel und im Untersuchungskollektiv der Senioren liegen bei 100% der Patienten Taschensondierungstiefen über 3mm vor. Mit zunehmendem Alter nimmt die Prävalenz somit stetig zu.

| Alter | N | TST bis 3mm | TST > 3mm |
|-------------------|----|-------------|------------|
| Kinder | 6 | 6 (100%) | 0 (0.0%) |
| Jugendliche | 4 | 4 (100%) | 0 (0.0%) |
| junge Erwachsene | 45 | 17 (37.8%) | 28 (62.2%) |
| Erwachsene | 27 | 6 (22.2%) | 21 (77.8%) |
| ältere Erwachsene | 66 | 10 (15.2%) | 56 (84.8%) |
| Senioren | 8 | 0 (0.0%) | 8 (100%) |

Tabelle 16: Taschensondierungstiefen

Die Tabelle stellt die Verteilung von Taschentiefen bis 3mm und darüber dar.

4.2.3.3 Taschensondierungstiefen und Rauchverhalten

In jeder Altersgruppe haben Raucher im Vergleich zu Nichtrauchern häufiger Taschensondierungstiefen über 3mm (Tab. 17). Am deutlichsten ist der Zusammenhang bei den jungen Erwachsenen. 52,4% der Nichtraucher haben Taschensondierungstiefen über 3mm. Bei den Rauchern sind es 70,8%. Das gesamte Untersuchungskollektiv der Senioren sind Nichtraucher. Hier ist somit kein Vergleich zu rauchenden Senioren möglich, allerdings besitzen bereits 100% der Nichtraucher in dieser Stichprobe Taschentiefen über 3mm.

| Alter | N | TST bis 3mm | TST > 3mm |
|---------------------------------|----|-------------|------------|
| junge Erwachsene Nicht-Raucher | 21 | 10 (47.6%) | 11 (52.4%) |
| junge Erwachsene Raucher | 24 | 7 (29.2%) | 17 (70.8%) |
| Erwachsene Nicht-Raucher | 13 | 4 (30.8%) | 9 (69.2%) |
| Erwachsene Raucher | 14 | 2 (14.3%) | 12 (85.7%) |
| ältere Erwachsene Nicht-Raucher | 33 | 7 (21.2%) | 26 (78.8%) |
| ältere Erwachsene Raucher | 33 | 3 (9.1%) | 30 (90.9%) |
| Senioren Nicht-Raucher | 8 | 0 (0.0%) | 8 (100%) |
| Senioren Raucher | 0 | | |

Tabelle 17: Taschensondierungstiefen und Rauchverhalten

Die Tabelle zeigt das Auftreten von Taschensondierungstiefen bis 3mm und darüber, verteilt auf Raucher und Nichtraucher unter den erwachsenen Patienten.

4.2.3.4 Furkationsbefall

Bei keinem der Kinder ist Furkationsbefall festzustellen (Tab. 18). Auch die Jugendlichen zeigen 0% Furkationsbefall. Während der Anteil an Patienten mit Furkationsdefekten unter den jungen Erwachsenen und Erwachsenen mit 15,2% und 22,2% noch eher gering ist, zeigt bereits die Hälfte der älteren Erwachsenen Knochenabbau im Bereich der Furkationen. Bei den Senioren sind dreiviertel der Patienten betroffen.

| Alter | N | Nein | Ja |
|-------------------|----|------------|------------|
| Kinder | 6 | 6 (100%) | 0 (0.0%) |
| Jugendliche | 4 | 4 (100%) | 0 (0.0%) |
| junge Erwachsene | 45 | 38 (84.4%) | 7 (15.6%) |
| Erwachsene | 27 | 21 (77.8%) | 6 (22.2%) |
| ältere Erwachsene | 66 | 33 (50.0%) | 33 (50.0%) |
| Senioren | 8 | 2 (25.0%) | 6 (75.0%) |

Tabelle 18: Furkationsbefall

Die Tabelle zeigt das Auftreten von Furkationsbefall in den jeweiligen Altersgruppen.

4.2.3.5 Furkationsbefall und Rauchverhalten

Der Anteil an jungen Erwachsenen und älteren Erwachsenen mit Furkationsbefall ist unter den Rauchern jeweils höher als in der Gruppe der Nichtraucher (Tab. 19). In der Erwachsenenstichprobe ist dieser Zusammenhang nicht feststellbar. Zudem ist, da alle Senioren Nichtraucher sind, hier kein Vergleich im Zusammenhang mit Nikotin möglich.

| Alter | N | Nein | Ja |
|---------------------------------|----|------------|------------|
| junge Erwachsene Nicht-Raucher | 21 | 18 (85.7%) | 3 (14.3%) |
| junge Erwachsene Raucher | 24 | 20 (83.3%) | 4 (16.7%) |
| Erwachsene Nicht-Raucher | 13 | 10 (76.9%) | 3 (23.1%) |
| Erwachsene Raucher | 14 | 11 (78.6%) | 3 (21.4%) |
| ältere Erwachsene Nicht-Raucher | 33 | 18 (54.5%) | 15 (45.5%) |
| ältere Erwachsene Raucher | 33 | 15 (45.5%) | 18 (54.5%) |
| Senioren Nicht-Raucher | 8 | 2 (25.0%) | 6 (75.0%) |
| Senioren Raucher | 0 | | |

Tabelle 19: Furkationsbefall und Rauchverhalten

Die Tabelle zeigt das Auftreten von Furkationsbefall, verteilt auf Raucher und Nichtraucher unter den erwachsenen Patienten.

4.2.4 Mundhygiene

4.2.4.1 Beurteilung der Mundhygiene

Nur bei einem geringen Teil der Patienten waren keine Beläge festzustellen (Abb. 9). 25% hatten Beläge an wenigen Stellen und nur vereinzelt Zahnstein. Größtenteils waren Beläge an bis zur Hälfte der Zähne festzustellen (37,8%). Bei 32,1% gab es Beläge und Zahnstein an mehr als der Hälfte der Zähne.

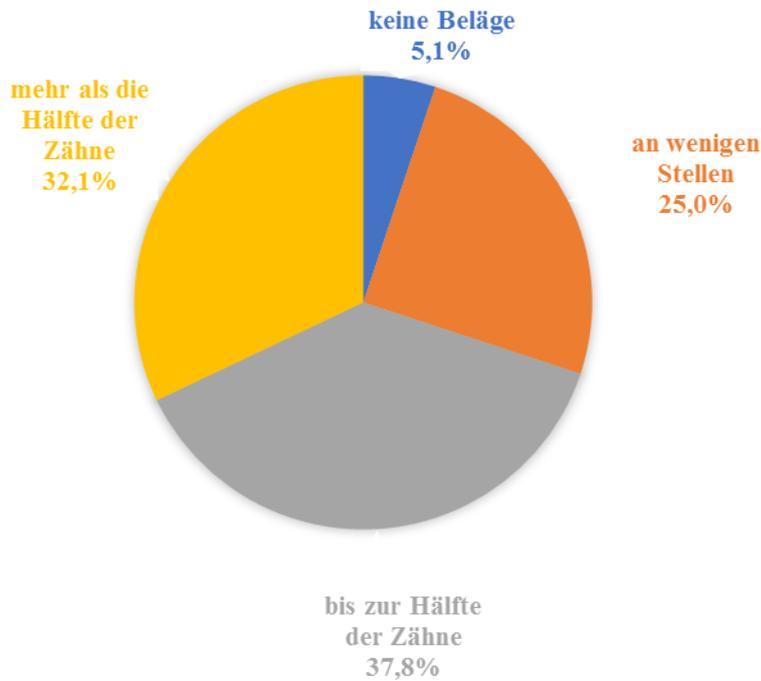


Abbildung 9: Mundhygiene

Die Abbildung zeigt die Beurteilung der Mundhygiene der Probanden.

4.2.4.2 Mundhygiene nach Altersgruppen

Die beste Mundhygiene ist mit tadellos (16,7%) und Belägen an wenigen Stellen (83,3%) innerhalb der Kinderstrichprobe zu finden (Tab. 20). 50% der Senioren hatten Beläge an mehr als der Hälfte der Zähne, und 0% eine tadellose Mundhygiene, was insgesamt in allen Altersgruppen den schlechtesten Wert darstellt. Während unter den Kindern und Jugendlichen noch keine Probanden mit Belägen an mehr als der Hälfte der Zähne zu finden sind, sind es bei den jungen Erwachsenen, Erwachsenen und älteren Erwachsenen über 30% und bei den Senioren gar 50%. Die Mundhygiene der unter 18-Jährigen ist somit insgesamt am besten.

| Alter | N | keine Beläge | wenige Stellen | bis zur Hälfte der Zähne | mehr als die Hälfte der Zähne |
|-------------------|----|--------------|----------------|--------------------------|-------------------------------|
| Kinder | 6 | 1 (16.7%) | 5 (83.3%) | 0 (0.0%) | 0 (0.0%) |
| Jugendliche | 4 | 0 (0.0%) | 2 (50.0%) | 2 (50.0%) | 0 (0.0%) |
| junge Erwachsene | 46 | 3 (6.7%) | 11 (24.4%) | 17 (37.8%) | 14 (31.1%) |
| Erwachsene | 27 | 2 (7.4%) | 7 (25.9%) | 8 (29.6%) | 10 (37.0%) |
| ältere Erwachsene | 68 | 2 (3.0%) | 13 (19.7%) | 29 (43.9%) | 22 (33.3%) |
| Senioren | 8 | 0 (0.0%) | 1 (12.5%) | 3 (37.5%) | 4 (50.0%) |

Tabelle 20: Mundhygiene nach Altersgruppen

Die Tabelle stellt die Beurteilung der Mundhygiene in den jeweiligen Altersgruppen dar.

4.2.4.3 Zusammenhang von Mundhygiene und Zahnputzhäufigkeit

Unter den Patienten, welche seltener als einmal täglich Zähne putzen, ist kein Patient mit tadelloser Mundhygiene zu finden (Tab. 21). 66,7% unter ihnen haben Belag an mehr als der Hälfte der Zähne. Für die Probanden mit einer Putzfrequenz von zweimal pro Tag ergibt sich eine insgesamt etwas bessere Mundhygiene als bei einmal pro Tag. 7,9% der zweimal täglich Putzenden weisen eine tadellose Mundhygiene auf, bei einer Häufigkeit von einmal täglich sind es 3,9%. Beläge an mehr als der Hälfte der Zähne sind bei zweimaligem Putzen bei 25,4% der Patienten zu finden, bei einmaligem Zähneputzen sind es 33,3%. Unter den Patienten, welche dreimal täglich oder öfter Zahnpflege betreiben zeigt sich dagegen ein anders Bild: 62,5% weisen Beläge an mehr als der Hälfte der Zähne auf, was den höchsten und somit schlechtesten Wert in dieser Mundhygienekategorie darstellt.

| Zahnpflege | N | keine Beläge | wenige Stellen | bis zur Hälfte der Zähne | mehr als die Hälfte der Zähne |
|------------|----|--------------|----------------|--------------------------|-------------------------------|
| 1x täglich | 51 | 2 (3.9%) | 13 (25.5%) | 19 (37.3%) | 17 (33.3%) |
| 2x täglich | 63 | 5 (7.9%) | 19 (30.2%) | 23 (36.5%) | 16 (25.4%) |
| 3x täglich | 16 | 1 (6.2%) | 4 (25.0%) | 10 (62.5%) | 1 (6.2%) |
| seltener | 15 | 0 (0.0%) | 2 (13.3%) | 3 (20.0%) | 10 (66.7%) |

Tabelle 21: Mundhygiene und Zahnputzhäufigkeit

Die Tabelle zeigt die bewertete Mundhygiene in Zusammenhang mit der angegebenen Zahnputzhäufigkeit der Patienten.

4.2.4.4 Zusammenhang von Mundhygiene und BOP, TST, Furkationsbefall

Ein Einfluss der Mundhygiene auf Parameter der Parodontalgesundheit ist eindeutig erkennbar (Tab. 22-24). Während bei tadelloser Mundhygiene noch geringe Werte für BOP, TST über 3mm und Furkationsbefall festzustellen sind (1,7%, 1,8% und 3,8%), liegen diese bei Belägen an wenigen Stellen schon etwas höher. Eine weitere Steigerung ergibt sich, wenn Beläge an bis zur Hälfte der Zähne vorhanden sind. Patienten mit Belägen an mehr als 50% der Zähne, also der schlechtesten Mundhygiene in dieser Studie, weisen hohe Werte für BOB und die höchsten Werte für TST über 3mm sowie Furkationsbefall auf (41%, 43,4% und 51,9%).

| BOP | N | keine Beläge | wenige Stellen | bis zur Hälfte der Zähne | mehr als die Hälfte der Zähne |
|------|-----|--------------|----------------|--------------------------|-------------------------------|
| Nein | 37 | 6 (16.2%) | 20 (54.1%) | 9 (24.3%) | 2 (5.4%) |
| Ja | 117 | 2 (1.7%) | 18 (15.4%) | 49 (41.9%) | 48 (41.0%) |

Tabelle 22: Mundhygiene und Blutung nach Sondieren

Die Tabelle stellt die Mundhygiene der Patienten in Zusammenhang mit einer aufgetretenen Blutung nach Sondieren dar.

| TST | N | keine Beläge | wenige Stellen | bis zur Hälfte der Zähne | mehr als die Hälfte der Zähne |
|-------------|-----|--------------|----------------|--------------------------|-------------------------------|
| TST bis 3mm | 41 | 6 (14.6%) | 22 (53.7%) | 12 (29.3%) | 1 (2.4%) |
| TST > 3mm | 113 | 2 (1.8%) | 16 (14.2%) | 46 (40.7%) | 49 (43.4%) |

Tabelle 23: Mundhygiene und Taschensondierungstiefen

Die Tabelle stellt das Vorhandensein von Taschensondierungstiefen bis 3mm und mehr als 3mm in Relation zur Mundhygiene der Patienten dar.

| Furkationsbefall | N | keine Beläge | wenige Stellen | bis zur Hälfte der Zähne | mehr als die Hälfte der Zähne |
|------------------|-----|--------------|----------------|--------------------------|-------------------------------|
| Nein | 102 | 6 (5.9%) | 33 (32.4%) | 40 (39.2%) | 23 (22.5%) |
| Ja | 52 | 2 (3.8%) | 5 (9.6%) | 18 (34.6%) | 27 (51.9%) |

Tabelle 24: Mundhygiene und Furkationsbefall

Die Tabelle zeigt die beurteilte Mundhygiene in Zusammenhang mit dem Auftreten von Furkationsbefall.

4.2.5 Versorgungsbedarf

4.2.5.1 Füllungen

In jeder Altersgruppe besteht ein hoher Versorgungsbedarf an Füllungen (Tab. 25). Bei den Jugendlichen und Senioren benötigt jeder Patient (100%) eine Füllungstherapie. Am niedrigsten ist der Bedarf unter den älteren Erwachsenen, doch auch hier hat mit 74,6% fast dreiviertel der Patienten unversorgte kariöse Läsionen.

| Alter | N | Versorgungsbedarf: ja | Versorgungsbedarf: nein |
|-------------------|----|-----------------------|-------------------------|
| Kinder | 6 | 5 (83.3%) | 1 (16.7%) |
| Jugendliche | 4 | 4 (100%) | 0 (0.0%) |
| junge Erwachsene | 45 | 41 (91.1%) | 4 (8.9%) |
| Erwachsene | 27 | 23 (85.2%) | 4 (14.8%) |
| ältere Erwachsene | 67 | 50 (74.6%) | 17 (25.4%) |
| Senioren | 8 | 8 (100%) | 0 (0.0%) |

Tabelle 25: Versorgungsbedarf Füllungen

Die Tabelle zeigt den Versorgungsbedarf der Patienten im Bereich der Füllungstherapie.

4.2.5.2 Endodontie

Durch den hohen ungedeckten Füllungsbedarf der Patienten besteht auch Behandlungsbedarf im Bereich Endodontie. Dieser ist mit durchschnittlich 16,9% aber deutlich geringer (Tab. 26). Die meisten endodontischen Behandlungen sind mit 28,9% in der Altersgruppe der jungen Erwachsenen notwendig, gefolgt von der Erwachsenenstichprobe mit 22,2%. Unter den jugendlichen Probanden besteht kein endodontischer Versorgungsbedarf.

| Alter | N | Versorgungsbedarf: ja | Versorgungsbedarf: nein |
|-------------------|----|-----------------------|-------------------------|
| Kinder | 6 | 1 (16.7%) | 5 (83.3%) |
| Jugendliche | 4 | 0 (0.0%) | 4 (100%) |
| junge Erwachsene | 45 | 13 (28.9%) | 32 (71.1%) |
| Erwachsene | 27 | 6 (22.2%) | 21 (77.8%) |
| ältere Erwachsene | 67 | 14 (20.9%) | 53 (79.1%) |
| Senioren | 8 | 1 (12.5%) | 7 (87.5%) |

Tabelle 26: Versorgungsbedarf Endodontie

Die Tabelle stellt den endodontischen Versorgungsbedarf der Patienten dar.

4.2.5.3 Chirurgie

Auch im Bereich Chirurgie besteht ein großer Versorgungsbedarf (Tab. 27). In jeder Altersgruppe gibt es Patienten mit nicht erhaltungswürdigen Zähnen. Am höchsten ist der chirurgische Versorgungsbedarf in der Altersgruppe der Jugendlichen (75%). Bei dreiviertel der jugendlichen Patienten müssen also bereits Zähne extrahiert werden. Mit 70,4% und 65,7% sind zu einem hohen Prozentsatz auch bei den Erwachsenen und älteren Erwachsenen Zähne vorhanden, welche entfernt werden müssen. Die wenigsten nicht erhaltungswürdigen Zähne weisen die Kinder auf (16,7%).

| Alter | N | Versorgungsbedarf: ja | Versorgungsbedarf: nein |
|-------------------|----|-----------------------|-------------------------|
| Kinder | 6 | 1 (16.7%) | 5 (83.3%) |
| Jugendliche | 4 | 3 (75.0%) | 1 (25.0%) |
| junge Erwachsene | 45 | 19 (42.2%) | 26 (57.8%) |
| Erwachsene | 27 | 19 (70.4%) | 8 (29.6%) |
| ältere Erwachsene | 67 | 44 (65.7%) | 23 (34.3%) |
| Senioren | 8 | 3 (37.5%) | 5 (62.5%) |

Tabelle 27: Versorgungsbedarf Chirurgie

Die Tabelle zeigt den Versorgungsbedarf an chirurgischen Leistungen auf.

4.2.6 Zahnersatz

Erwartungsgemäß benötigt keines der Kinder und Jugendlichen herausnehmbaren Zahnersatz (Tab. 28). Doch bereits bei 4,3% der jungen Erwachsenen besteht Bedarf an herausnehmbarem Zahnersatz. Mit 40% ist der Wert in der Altersgruppe der älteren Erwachsenen am höchsten. Abgesehen von den Kindern und Jugendlichen gibt es in jeder Altersgruppe Patienten, welche Zahnersatz benötigen würden, um eine ausreichende Kaufunktion wiederherzustellen. Festsitzender Zahnersatz, zum Schluss kleinerer Lücken, wurde hierbei gar nicht berücksichtigt.

Im Gegensatz zum hohen Bedarf an herausnehmbarem Zahnersatz ist der Versorgungsgrad mit Teil- und Totalprothesen gering. Lediglich 5,3% der älteren Erwachsenen besitzen eine Totalprothese. Die meisten Teilprothesen sind mit 22,2% unter den Senioren zu finden. Unter den Erwachsenen und älteren Erwachsenen ist nur ein geringer Teil (10,7% und 9,3%) Teilprothesenträger.

| Alter | N | Teilprothese | Totalprothese | kein Versorgungsbedarf | Zahnersatz notwendig |
|-------------------|----|--------------|---------------|------------------------|----------------------|
| Kinder | 6 | 0 (0.0%) | 0 (0.0%) | 6 (100%) | 0 (0.0%) |
| Jugendliche | 4 | 0 (0.0%) | 0 (0.0%) | 4 (100%) | 0 (0.0%) |
| junge Erwachsene | 46 | 0 (0.0%) | 0 (0.0%) | 44 (95.7%) | 2 (4.3%) |
| Erwachsene | 27 | 3 (10.7%) | 0 (0.0%) | 17 (60.7%) | 8 (28.6%) |
| ältere Erwachsene | 68 | 7 (9.3%) | 4 (5.3%) | 34 (45.3%) | 30 (40.0%) |
| Senioren | 8 | 2 (22.2%) | 0 (0.0%) | 5 (55.6%) | 2 (22.2%) |

Tabelle 28: Zahnersatz

Die Tabelle zeigt, inwieweit die Probanden mit Teil- und Totalprothesen versorgt sind und ob Versorgungsbedarf an herausnehmbarem Zahnersatz besteht oder kein Zahnersatz benötigt wird.

5. Diskussion

5.1 Allgemeine Daten

5.1.1 Zusammensetzung des MMM Patientenguts

Wie in Abbildung 4 gezeigt, stammt der Großteil der MMM Patienten aus Osteuropa. Ein Grund hierfür ist sicherlich die seit der EU-Osterweiterung einfache Einreise für diese Patienten, verglichen mit denen aus Nicht-EU-Staaten. Da die meist wirtschaftlich begründete Umsiedlung nach Deutschland selten mit einem regulären Versicherungsstatus vergesellschaftet ist, besteht bei diesen Patienten hoher Behandlungsbedarf. Als Grund hierfür können die für viele, meist selbstständige Immigranten, sehr hohen Versicherungsbeiträge in Deutschland angesehen werden. Auch der nur sehr eingeschränkte Anspruch auf Sozialleistungen arbeitssuchender Ausländer oder die Probleme des Versicherungssystems im Herkunftsland spielen hierbei eine Rolle [44; 26].

Ein kleinerer Teil der Patienten stammt aus Afrika und den Krisengebieten des asiatischen Raums. Betrachtet man jedoch den starken Anstieg der Flüchtlingszahlen, verglichen mit den Zahlen zum Erhebungszeitraum dieser Arbeit, so ist hier eine Umverteilung des Patientenguts zu erwarten [16]. Ferner wird bedingt durch die große Zahl an Flüchtlingen, verglichen mit den geringen Versorgungsmöglichkeiten für dieses Patientengut, die Bedeutung von Hilfseinrichtungen wie dem HZB und der MMM weiter zunehmen.

5.1.2 Aufenthaltsstatus

78,6% und damit der Großteil der Patienten gaben an, sich legal in Deutschland aufzuhalten (Tab. 2). Dennoch suchten sie für ihre zahnmedizinischen Anliegen die Sprechstunde des HZB auf. Eine reguläre Behandlung und Vorsorge innerhalb des Sozialversicherungssystems scheint für sie somit nicht möglich zu sein, sei es aufgrund zu hoher Beiträge, unklarer Rechtslage, Problemen bezüglich der Versicherung im Herkunftsland oder anderer Ursachen. Trotz des legalen Aufenthaltsstatus waren diese Patienten somit auf die Hilfe des HZB angewiesen.

Zwei Patienten kreuzten bei der Frage nach dem Aufenthaltsstatus sowohl legal als auch illegal an. Möglicherweise lag zum Aufenthaltsstatus dieser Patienten seitens der Behörden noch kein abgeschlossenes Verfahren vor. Denkbar wäre aber auch, dass die Probanden die rechtliche Lage ihres Aufenthalts nicht kennen und diese aufgrund einer Angst vor Abschiebung aber nicht offiziell prüfen lassen. Ähnliches ist für die 9,4% der Teilnehmer mit unbekanntem Aufenthaltsstatus denkbar. Ebenfalls 9,4% der Patienten gaben an, sich illegal in Deutschland aufzuhalten. Insgesamt ergibt sich also ein nicht unerheblicher Anteil an Patienten, die keinerlei regulären Zugang zu zahnmedizinischer Versorgung haben. Anlaufstellen wie das HZB und die MMM sind für diese Patienten somit die einzige Möglichkeit medizinische Hilfe zu erlangen, was die herausragende Rolle und Bedeutung solcher Einrichtungen zeigt. Da die Angaben der Probanden freiwillig und nicht überprüfbar waren, ist zudem ein höherer Anteil an illegalen Patienten nicht ausgeschlossen.

5.1.3 Zahnmedizinische Versorgung

Als aussagekräftiger Hinweis für die zahnmedizinische Versorgung der MMM Patienten kann die bisherige Zahnarztbefragung angesehen werden. In Deutschland sind, unabhängig von den individuellen Zahnarztbesuchen, durch breit angelegte Maßnahmen der Gruppenprophylaxe Zahnarztbefragungen bereits im Kindergartenalter die Regel. Die Wichtigkeit und Effizienz solcher Maßnahmen belegen die DMFT-Werte deutscher Kinder und Jugendlicher, die im internationalen Vergleich zu den besten gehören [52]. Auch im Erwachsenenalter spielen regelmäßige Zahnarztbesuche eine wichtige Rolle im Hinblick auf die orale Gesundheit. Regelungen wie das Bonusheft und die daran geknüpften Festzuschüsse bei Zahnersatz verdeutlichen dies. Innerhalb des MMM Patientenguts gaben hingegen nur knapp die Hälfte der Patienten an überhaupt Zahnarztbefragung zu besitzen. Für 45 der 159 Patienten war es durch das Engagement des HZB und der MMM möglich zum ersten Mal in ihrem Leben einen Zahnarzt aufzusuchen.

Auch Zahnschmerzen geben einen Hinweis auf den Zugang zu zahnmedizinischer Behandlung. Im Falle optimaler zahnärztlicher Versorgung, einem breiten Angebot an Prophylaxemaßnahmen und Kontrollen von Kindesbeinen an sollten akute Zahnschmerzen eher selten auftreten. Im Patientengut der MMM litten dagegen 73,0% unter akuten Zahnschmerzen und nur 16,4% gaben an beschwerdefrei zu sein (Tab. 3). Aufgrund des großen akuten Behandlungsbedarfs dieser Patienten erscheint es daher sinnvoll, die Hilfsangebote für nicht versicherte Patienten zunächst auf akute Notfälle auszurichten, wie dies auch beim HZB der Fall ist.

Ein Mangel an Prophylaxemaßnahmen bei nicht versicherten Patienten kann durch unzureichende Kenntnisse und mangelnde Putztechnik zu erheblichen Defiziten in der täglichen Mundhygiene führen. So wiesen unter den MMM Patienten, welche dreimal täglich oder öfter Zahnpflege betreiben, 62,5% Beläge an mehr als der Hälfte der Zähne auf, was trotz höchster Putzfrequenz den schlechtesten Hygienewert darstellt (Tab. 21). Zwischen Mundhygiene und Parodontalgesundheit besteht hierbei ein eindeutiger Zusammenhang (Tab. 22-24). Patienten mit der schlechtesten Mundhygiene, also Belägen an mehr als der Hälfte der Zähne, weisen hohe Werte für BOB und die höchsten Werte für TST über 3mm sowie Furkationsbefall auf.

Besonders interessant ist zudem der Versorgungsbedarf der Patienten in den jeweiligen Teilbereichen der Zahnmedizin. So ist bei jedem Probanden des Jugendlichen- und Erwachsenenuntersuchungskollektivs eine Füllungstherapie notwendig (Tab. 25). Den geringsten Bedarf weisen die älteren Erwachsenen auf. Doch auch in dieser Altersgruppe haben fast dreiviertel unter ihnen kariöse Läsionen, die bisher nicht versorgt wurden. Ähnlich hoch ist der Bedarf an chirurgischen Eingriffen: in jeder Altersgruppe gibt es Patienten, denen Zähne extrahiert werden müssen (Tab. 27). Unter den Jugendlichen sind dies gar dreiviertel der Probanden. Entsprechend der bisher limitierten Versorgungsmöglichkeiten für nicht Versicherte besteht auch ein hoher Bedarf für Zahnersatz innerhalb der MMM Patienten (Tab. 28).

Das HZB leistet zusammen mit der MMM einen wichtigen Beitrag, um diesen hohen Versorgungsbedarf zu decken. Mehr solche zahnmedizinischen Hilfsangebote für nicht versicherte Patienten wären deutschlandweit wünschenswert.

5.2 DMFT

5.2.1 Vergleich: DMFT und Einzelkomponenten

Beim Vergleich der DMFT-Mittelwerte der MMM Patienten mit jenen der DMS IV fallen vor allem die deutlich höheren Werte der Kinder und Jugendlichen des MMM Patientenguts auf (Tab. 29).

Der Wert für das Untersuchungskollektiv der Kinder innerhalb der MMM ist knapp acht (!) mal höher als jener der DMS IV. Ausschlaggebend für diesen hohen Wert ist die große Zahl an kariösen Zähnen (5,3 MMM zu 0,2 DMS VI). Auch fehlen den Kindern der MMM im Schnitt mehr Zähne (0,2 MMM zu 0 DMS IV), Füllungen haben sie dagegen keine (0 MMM zu 0,5 DMS VI).

Der DMFT der jugendlichen MMM Patienten liegt fast viermal höher als bei der entsprechenden Altersgruppe der Durchschnittsbevölkerung. Auch hier liegt der Grund in dem mit sechs kariösen Zähnen sehr hohen DT-Wert. Den MMM Patienten fehlt bereits im Jugendalter durchschnittlich ein Zahn, in der DMS IV liegt der Wert dagegen nur bei 0,1. Umgekehrt verhält es sich bei den gefüllten Zähnen. Während deutsche Jugendliche im Durchschnitt 1,4 gefüllte Zähne aufweisen, war bei den Jugendlichen der MMM nicht ein gefüllter Zahn zu finden. Die deutlich schlechteren DMFT-Werte gründen somit vor allem auf nicht versorgten kariösen Läsionen, welche langfristig auch zu erhöhtem Zahnverlust zu führen scheinen. Von den für 2020 erklärten Zielen zur Mundgesundheit in Deutschland, wie einer Reduzierung des DMFT-Index bei Zwölfjährigen auf einen Wert von unter 1 und einer Erhöhung der Anzahl kariesfreier Milchgebisse auf über 80%, sind gerade die nicht versicherten Kinder und Jugendlichen besonders weit entfernt [82]. Während die DMS IV zeigt, dass die Ziele für den Bevölkerungsdurchschnitt zu einem Großteil bereits erreicht sind, klafft bei der Randgruppe der Kinder und Jugendlichen ohne Versicherungsschutz eine große Lücke [52]. Gerade im Kindes- und Jugendalter hat Prävention und Prophylaxe eine große Auswirkung auf die Mundgesundheit, von der nicht versicherte Kinder und Jugendliche bis dato nicht profitieren können.

Der DMFT-Mittelwert der erwachsenen MMM Patienten liegt mit 11,4 etwas unterhalb des Referenzwertes der DMS IV von 14,5. Bei genauer Betrachtung fällt jedoch auf, dass der niedrigere DMFT in erster Linie durch den unterschiedlichen FT-Wert zu Stande kommt: Erwachsene der DMS IV haben im Vergleich zu den Probanden der MMM gut dreimal so viele mit Füllungen versorgte Zähne. Im Bereich der MT ist der Unterschied mit 3,4 bei den MMM Patienten und 2,4 in der DMS IV deutlich geringer, dennoch fehlt den MMM Patienten im Durchschnitt ein Zahn mehr. Bei der Betrachtung der DT-Werte fällt erneut eine Diskrepanz auf. Während in der DMS IV im Schnitt 0,5 Zähne kariös sind, sind es bei den MMM Patienten 4,3 und damit mehr als achtmal so viel. Insgesamt weisen die MMM Patienten der Erwachsenenstichprobe somit trotz niedrigerer DMFT-Mittelwerte eine schlechtere

Mundgesundheit auf. Sie haben deutlich mehr kariöse Zähne, mehr fehlende und signifikant weniger mit Füllungen versorgte Zähne.

Die Senioren des MMM Patientenguts weisen mit 11,5 einen deutlich geringeren DMFT-Wert auf als die entsprechende Altersgruppe der DMS IV mit 22,1. Dennoch sind bei den MMM Senioren achtmal häufiger kariöse Läsionen zu finden (2,4 MMM zu 0,3 DMS IV). Betrachtet man die FT genauer, so fällt auf, dass die Senioren der DMS IV doppelt so viele Füllungen aufweisen wie entsprechende Probanden der MMM. Besonders interessant ist der Unterschied der MT-Werte. Den DMS IV Patienten fehlen im Durchschnitt im Seniorenalter 14,1 Zähne. Bei den MMM Patienten sind es nur 5,4. Eine bessere Mundgesundheit und Versorgung der nicht versicherten Patienten scheint aufgrund der schlechteren FT- und DT-Werte der Senioren, wie auch der Gesamtzahlen der anderen Altersgruppen, sehr unwahrscheinlich. Ein möglicher Aspekt, welcher zu niedrigeren MT-Werten der nicht versicherten Senioren geführt haben könnte, ist der geringere Konsum zuckerhaltiger Nahrungsmittel in früheren Lebensabschnitten. Ein schlechterer Lebensstandard der Senioren in der Vergangenheit, welcher aufgrund eines eingeschränkteren und möglicherweise weniger kariogenen Nahrungsangebotes in geringerer Karieserfahrung resultiert, wäre denkbar. Des Weiteren sind mögliche Behandlungsmisserfolge als Ursache für den höheren MT-Wert unter den DMS IV Patienten zu berücksichtigen. Die Zahnmedizin entwickelt sich ständig weiter und in vielen Behandlungsbereichen war früher die Möglichkeit zum Zahnerhalt deutlich stärker limitiert als dies heute, mit allen technischen Neuerungen und dem aktuellen Stand der Forschung, der Fall ist. Das Risiko für Behandlungsmisserfolge, und damit Zahnverlust, ist somit in der Vergangenheit höher einzustufen. Die FT- und DT-Werte der MMM Senioren weisen auf einen geringeren Zugang zu zahnmedizinischen Leistungen hin, womit aber auch Behandlungsmisserfolge weniger wahrscheinlich sind. Dies könnte ein weiterer Grund für den geringeren MT-Wert der MMM Patienten darstellen.

| | DMFT MMM | DMFT DMS IV | DT MMM | DT DMS IV | MT MMM | MT DMS IV | FT MMM | FT DMS IV |
|-------------|-------------|----------------|--------|-----------|--------|-----------|--------|-----------|
| Kinder | 5.5 | 0.7 | 5.3 | 0.2 | 0.2 | 0.0 | 0.0 | 0.5 |
| Jugendliche | 7.0 | 1.8 | 6.0 | 0.4 | 1.0 | 0.1 | 0.0 | 1.4 |
| Erwachsene | 11.4 | 14.5 | 4.3 | 0.5 | 3.4 | 2.4 | 3.7 | 11.7 |
| Senioren | 11.5 | 22.1 | 2.4 | 0.3 | 5.4 | 14.1 | 3.8 | 7.7 |

Tabelle 29: Vergleich: Mittlere DMFT-Werte und Einzelkomponenten

Die Tabelle zeigt die DMFT-Werte und Einzelkomponenten der MMM Patienten, verglichen mit der DMS IV.

5.2.2 Vergleich: DMFT-Werte bei niedrigem und hohem Sozialstatus

Die DMS IV kommt zu dem Ergebnis, dass die Summe der Karieserfahrung maßgeblich vom Sozialstatus der Probanden abhängt. Zur Unterteilung des Sozialstatus wurden Kriterien wie der Schulbesuch, die berufliche Situation, das Haushaltseinkommen sowie die Art der Krankenversicherung erfasst [52]. Für die Patienten der MMM ist nach diesen Kriterien ein niedriger Sozialstatus anzunehmen. Sie verfügen in der Regel über keinen Krankenversicherungsschutz, niedriges Haushaltseinkommen und befinden sich häufig in einer ungünstigen beruflichen Situation.

Betrachtet man die Altersgruppen der Kinder und Jugendlichen, so zeigt sich der Einfluss des Sozialstatus auf die Karieserfahrung sehr deutlich (Tab. 30). Die Probanden innerhalb der DMS IV mit niedrigem Sozialstatus haben höhere DMFT-Werte als jene mit hohem Sozialstatus. Die Werte der MMM Patienten liegen aber noch einmal deutlich darüber: Kinder der MMM-Studie haben einen knapp siebenmal so hohen DMFT Wert wie jene mit niedrigem sozialen Status der DMS IV. Im Vergleich mit Kindern von hohem Sozialstatus liegt der mittlere DMFT sogar elfmal höher. Die Tatsache, dass die Werte der MMM Patienten noch weit schlechter sind als jene der deutschen Durchschnittsbevölkerung, kann als Indiz für größere soziale und gesundheitlichen Missstände innerhalb des nicht versicherten Patientenguts gesehen werden.

Die DMS IV, welche aufgrund des sprachbezogenen Studiendesigns keine Ausländer und Migranten berücksichtigen konnte, weist ebenfalls auf die vermutlich höhere Karieslast dieser Patientengruppen und den Interventionsbedarf hin [52].

Im Untersuchungskollektiv der Erwachsenen und Senioren ist der DMFT der MMM Probanden niedriger als jener in der DMS IV. Wie in 5.1.1 bereits erläutert, liegt dies aber nicht an der besseren Mundgesundheit der MMM Patienten, sondern vielmehr am schlechteren Versorgungsgrad. Der niedrigere DMFT Wert ergibt sich in erster Linie durch deutlich mehr kariöse Zähne und die geringere Versorgung mit Füllungen.

| DMFT | MMM | DMS-IV Sozialstatus niedrig | DMS-IV Sozialstatus hoch |
|-------------|------|-----------------------------|--------------------------|
| Kinder | 5.5 | 0.8 | 0.5 |
| Jugendliche | 7.0 | 2.1 | 1.4 |
| Erwachsene | 11.4 | 15.6 | 12.9 |
| Senioren | 11.5 | 23.0 | 19.3 |

Tabelle 30: Vergleich: DMFT-Index bei niedrigem und hohem Sozialstatus

Die Tabelle stellt die DMFT-Werte der jeweiligen Studienteilnehmer in Hinblick auf den Sozialstatus (niedrig oder hoch) dar [52].

Die Betrachtung der DMFT Einzelkomponenten in der Erwachsenenstichprobe verdeutlicht die schlechtere zahnmedizinische Versorgung der MMM Patienten nochmals (Tab. 31). Entsprechend der sozialen Komponente bei der Karieserfahrung haben Probanden mit niedrigem Sozialstatus mehr kariöse Zähne als solche mit hohem Sozialstatus, nämlich doppelt so viele. Die MMM Patienten wiederum weisen noch einmal siebenfach mehr Zähne mit kariösen Läsionen auf als es bei den Patienten mit niedrigem Sozialstatus der Fall ist.

Auch bei der Anzahl an gefüllten Zähnen spielt der soziale Hintergrund eine Rolle. Patienten mit hohem Sozialstatus haben auch die meisten Füllungen (11,7), bei niedrigem Sozialstatus sind es dagegen weniger (11,2). Die Erwachsenen der MMM besitzen wiederum nur ein Drittel der Füllungsanzahl von Patienten mit niedrigem sozialem Status.

Die Zahl an fehlenden Zähnen liegt bei den MMM Patienten mit 3,4 knapp unterhalb der DMS IV Patienten mit niedrigem Sozialstatus (3,8). Dennoch fehlen mehr als dreimal so viele Zähne als dies bei hohem Sozialstatus der Fall ist.

| | MMM | DMS-IV Sozialstatus niedrig | DMS-IV Sozialstatus hoch |
|------|------|-----------------------------|--------------------------|
| DMFT | 11.4 | 15.1 | 12.9 |
| DT | 4.3 | 0.6 | 0.3 |
| MT | 3.4 | 3.8 | 1.0 |
| FT | 3.7 | 11.2 | 11.7 |

Tabelle 31: Vergleich: DMFT-Einzelkomponenten der Erwachsenen nach Sozialstatus
Die Tabelle zeigt die DMFT-Werte der Erwachsenen sowie deren Sozialstatus.

Auch die Betrachtung der Seniorenstichprobe liefert hinsichtlich des Sozialstatus ein ähnliches Bild. Die Zahl der kariösen Zähne der MMM Senioren liegt oberhalb der Werte der DMS IV Patienten mit niedrigem und hohem Sozialstatus (Tab. 32). Das MMM Patientengut weist zudem die wenigsten Füllungen auf. Fast dreimal so viele Füllungen, und damit den höchsten Wert, haben DMS IV Patienten mit hohem Sozialstatus.

Bei der Zahl an fehlenden Zähnen haben die Senioren der MMM insgesamt den niedrigsten Wert. Ihnen fehlen weniger Zähne als dies bei allen DMS IV Senioren der Fall ist. Wie in 5.1.1 bereits erläutert, sind weniger kariogene Nahrung und damit Karieserfahrung in der Vergangenheit sowie weniger Zahnverlust durch Behandlungsmisserfolge als Gründe hierfür denkbar.

| | MMM | DMS-IV Sozialstatus niedrig | DMS-IV Sozialstatus hoch |
|------|------|-----------------------------|--------------------------|
| DMFT | 11.5 | 23.0 | 19.3 |
| DT | 2.4 | 0.3 | 0.3 |
| MT | 5.4 | 15.9 | 8.3 |
| FT | 3.8 | 6.8 | 10.6 |

Tabelle 32: Vergleich: DMFT-Einzelkomponenten der Senioren nach Sozialstatus
Die Tabelle stellt die DMFT-Werte der Senioren in Zusammenhang mit dem Sozialstatus dar.

5.2.3 Vergleich: DMFT-Index nach Mundhygieneverhalten

Abgesehen von der Altersgruppe der Senioren, ergibt sich in der DMS IV ein eindeutiger Zusammenhang zwischen Mundhygieneverhalten und DMFT: Die Patienten mit schlechter Mundhygiene weisen auch die höheren und damit schlechteren DMFT-Werte auf (Tab. 33). Die Werte der MMM Patienten zeigen dasselbe Ergebnis: Der DMFT Wert der Kinder mit schlechter Mundhygiene liegt hier sogar doppelt so hoch wie jener der Kinder mit guter Mundhygiene. Auch die erwachsenen MMM Probanden mit schlechtem Mundhygieneverhalten zeigen höhere DMFT Werte. Eine schlechte Mundhygiene, also Putzfrequenzen von einmal täglich und weniger, liegen unterhalb jeder Empfehlung zu Mundhygiene und Kariesprophylaxe [37]. Die höheren DMFT Werte bei ungünstigem Putzverhalten sind daher nicht verwunderlich. Da unter den jugendlichen MMM Patienten keiner ein schlechtes Mundhygieneverhalten besitzt, lässt sich diese Stichprobe nicht auswerten.

Für die Senioren der DMS IV sind die DMFT-Werte bei guter und schlechter Mundhygiene gleich. Die MMM Probanden dieser Altersgruppe haben sogar bei gutem Mundhygieneverhalten höhere DMFT Werte als bei schlechtem. Die Beurteilung des Mundhygieneverhaltens erfolgt nach der Zahnputzhäufigkeit, die Qualität der praktizierten Mundhygiene kann hierbei nicht erfasst werden. Denkbar wäre daher, wie bereits in 5.1.3 vermutet, dass aufgrund fehlender Aufklärung besonders unter den Senioren Defizite hinsichtlich der Putztechnik und Verwendung von Hilfsmitteln bestehen. Prophylaxemaßnahmen haben sich erst im Laufe der Zeit etabliert. Aufgrund der in dieser Altersgruppe in der Regel fehlenden Mundhygieneinstruktionen in Kindheit und Jugend können so falsche Verhaltensmuster und Putztechniken entstanden sein.

Lassen sich Präventionsmaßnahmen für nicht versicherte Patienten realisieren, so sollte hier eine Verbesserung der Mundgesundheit gut möglich sein.

| DMFT | gut-MMM | schlecht-MMM | gut-DMS-IV | schlecht-DMS-IV |
|-------------|---------|--------------|------------|-----------------|
| Kinder | 3.3 | 7.7 | 0.6 | 0.8 |
| Jugendliche | 7.0 | 0.0 | 1.8 | 1.9 |
| Erwachsene | 10.1 | 12.0 | 13.9 | 14.7 |
| Senioren | 17.3 | 8.0 | 22.0 | 22.0 |

Tabelle 33: DMFT-Index nach Mundhygieneverhalten

Die Tabelle zeigt die DMFT-Werte der Studienteilnehmer, bezogen auf das entsprechende Mundhygieneniveau „gut“ oder „schlecht“ [52].

5.2.4 Vergleich: DMFT-Index nach Inanspruchnahmemuster

Die DMFT-Werte der DMS IV weisen, abgesehen von den Erwachsenen, auf einen Einfluss des Inanspruchnahmемusters auf die Mundgesundheit hin (Tab. 34). Patienten mit kontrollorientierter Inanspruchnahme haben niedrigere DMFT-Werte. Bei den MMM Probanden ist dies nur bei den Jugendlichen der Fall. Alle anderen Altersgruppen zeigen bei kontrollorientiertem Inanspruchnahmемuster höhere DMFT-Werte. Allerdings besucht nur ein kleiner Teil der MMM Patienten die zahnmedizinische Sprechstunde zur Kontrolle, der Großteil leidet unter akuten Beschwerden (siehe 4.1.5.2). Nicht versicherte Patienten haben zudem kaum Möglichkeiten zahnmedizinische Vorsorgeuntersuchungen wahrzunehmen, sodass die unterschiedlichen Rahmenbedingungen der beiden Patientengruppen einen Vergleich der Inanspruchnahmемuster erschweren und einen Grund für die abweichenden DMFT-Werte darstellen könnten.

| DMFT | Beschwerden-MMM | Kontrolle-MMM | Beschwerden-DMS-IV | Kontrolle-DMS-IV |
|-------------|-----------------|---------------|--------------------|------------------|
| Kinder | 1.7 | 6.5 | 1.0 | 0.6 |
| Jugendliche | 10.0 | 4.0 | 2.3 | 1.6 |
| Erwachsene | 11.2 | 14.0 | 14.2 | 14.6 |
| Senioren | 8.8 | 19.5 | 23.8 | 21.0 |

Tabelle 34: Vergleich: DMFT-Index nach Inanspruchnahmемuster

Die Tabelle schlüsselt die DMFT-Werte nach dem jeweiligen Inanspruchnahmемuster (kontrollorientiert oder beschwerdeorientiert) auf [52].

5.2.5 Vergleich: DMFT gruppiert

Wie bereits bei den mittleren DMFT-Werten zeigt auch der gruppierte Kariesbefall Zusammenhänge mit dem jeweiligen Sozialstatus (Tab. 35). Bei den Kindern und Jugendlichen ist dies innerhalb des MMM Patientenguts besonders deutlich: 66,7% der Kinder haben hohen Kariesbefall, in der DMS IV sind dies, selbst bei niedrigem Sozialstatus nur 13,1%. Einen niedrigen DMFT weisen unter den MMM Patienten nur 16,7% auf. Bei der DMS IV sind es bei niedrigem Sozialstatus 68%, bei hohem sozialem Status sogar 75,4%.

Unter den Jugendlichen der MMM ist niemand (0%) mit niedrigem DMFT, dreiviertel von ihnen leiden unter hohem Kariesbefall. Niedrige DMFT-Werte haben in der DMS IV bei geringem Sozialstatus 40,3%, hohe Werte 31,4%. Zahlen, von denen die Jugendlichen der MMM weit entfernt liegen.

Bei den Erwachsenen ist bezogen auf den gruppierten Kariesbefall der Anteil an Patienten mit niedrigem DMFT innerhalb des MMM Patientenguts höher als dies bei der DMS IV der Fall ist. Die deutlich geringere FT Zahl kann in dieser Auswertung nicht betrachtet werden, weshalb mehr MMM Patienten einen niedrigen DMFT aufweisen. Auch die Senioren der MMM haben häufiger einen niedrigen gruppierten DMFT als die entsprechenden DMS IV Probanden.

| | DMFT-gruppirt | MMM | DMS-IV gesamt | DMS-IV Sozialstatus niedrig | DMS-IV Sozialstatus hoch |
|-------------|---------------|-------|---------------|-----------------------------|--------------------------|
| Kinder | DMFT =0 | 16.7% | 70.1% | 68.0% | 75.4% |
| | DMFT 1-2 | 16.7% | 19.7% | 18.9% | 18.1% |
| | DMFT >2 | 66.7% | 10.2% | 13.1% | 6.5% |
| Jugendliche | DMFT =0 | 0.0% | 46.1% | 40.3% | 52.2% |
| | DMFT 1-2 | 25.0% | 27.1% | 28.3% | 27.9% |
| | DMFT >2 | 75.0% | 26.8% | 31.4% | 19.9% |
| Erwachsene | DMFT <13 | 59.3% | 36.3% | 34.0% | 45.1% |
| | DMFT 13-20 | 37.0% | 48.8% | 43.1% | 47.1% |
| | DMFT >20 | 3.7% | 14.8% | 22.9% | 7.8% |
| Senioren | DMFT <21 | 75.0% | 32.7% | 26.8% | 53.4% |
| | DMFT 21-27 | 25.0% | 35.4% | 36.0% | 34.3% |
| | DMFT >27 | 0.0% | 31.8% | 37.1% | 12.3% |

Tabelle 35: Vergleich: DMFT gruppiert

Die Tabelle stellt die gruppierten DMFT-Werte und deren Verteilung dar. Entsprechend der DMS IV erfolgte die Unterteilung des Kariesbefalls anhand des DMFTs in die Kategorien „niedrig“, „mittel“, und „hoch“ [52].

5.2.6 Vergleich: Kariesfreiheit bei Kindern und Jugendlichen nach Sozialstatus

Die Kariesfreiheit bei Kindern und Jugendlichen steht laut DMS IV in signifikantem Zusammenhang mit dem jeweiligen Sozialstatus [52]. Kinder und Jugendliche mit hohem Sozialstatus sind häufiger kariesfrei, als dies bei niedrigem Sozialstatus der Fall ist (Tab. 36). Unter den Jugendlichen des MMM Patientenguts ist kein einziger kariesfrei und auch bei den Kindern sind es nur 16,7%. Kinder der Durchschnittsbevölkerung sind dagegen selbst bei niedrigem Sozialstatus gut viermal häufiger kariesfrei. Hinsichtlich einer möglichen Kariesfreiheit scheinen somit nicht versicherte Kinder und Jugendliche stark benachteiligt.

| Kariesfreiheit | MMM | DMS-IV gesamt | DMS-IV Sozialstatus niedrig | DMS-IV Sozialstatus hoch |
|----------------|-------|---------------|-----------------------------|--------------------------|
| Kinder | 16.7% | 70.1% | 68.0% | 75.4% |
| Jugendliche | 0.0% | 46.1% | 40.3% | 52.2% |

Tabelle 36: Vergleich: Kariesfreiheit bei Kindern und Jugendlichen nach Sozialstatus

Die Tabelle zeigt die Kariesfreiheit bei Kindern und Jugendlichen in Hinblick auf den Sozialstatus (niedrig oder hoch) [52].

5.3 Sanierungsgrad

5.3.1 Vergleich: Sanierungsgrad bei niedrigem und hohem Sozialstatus

Die Kariessanierungsgrade in der DMS IV zeigen einen geringen Unterschied hinsichtlich des jeweiligen sozialen Status (Tab. 37). In allen Altersgruppen haben aber Probanden mit niedrigem sozialen Status auch einen niedrigeren Sanierungsgrad. Die Patienten aller Altersgruppen der MMM weisen einen signifikant niedrigeren Sanierungsgrad als die Vergleichsgruppen auf. Besonders dramatisch ist dies im Untersuchungskollektiv der Kinder und Jugendlichen mit einem Sanierungsgrad von 16,7% und 0%. Aber auch die Erwachsenen und Senioren sind nur zu einem geringen Prozentsatz saniert. Der Versorgungsgrad nicht versicherter Patienten ist somit sehr schlecht und liegt deutlich unterhalb dessen, was die deutsche Durchschnittsbevölkerung bei niedrigem Sozialstatus erreicht. Der insgesamt geringe Sanierungsgrad verdeutlicht den großen zahnmedizinischen Bedarf und damit den wichtigen Stellenwert von Einrichtungen wie dem HZB oder der MMM, um Patienten ohne Versicherungsschutz medizinische Versorgung zu ermöglichen.

| Sanierungsgrad [%] | MMM | DMS-IV gesamt | DMS-IV Sozialstatus niedrig | DMS-IV Sozialstatus hoch |
|--------------------|------|---------------|-----------------------------|--------------------------|
| Kinder | 16.7 | 78.1 | 73.9 | 82.7 |
| Jugendliche | 0.0 | 79.8 | 76.6 | 85.0 |
| Erwachsene | 37.4 | 95.6 | 93.9 | 96.9 |
| Senioren | 32.5 | 94.8 | 94.2 | 96.4 |

Tabelle 37: Vergleich: Sanierungsgrad bei niedrigem und hohem Sozialstatus

Die Tabelle stellt den Sanierungsgrad der Probanden in Relation zum Sozialstatus (niedrig oder hoch) dar [52].

5.3.2 Vergleich: Sanierungsgrad nach Inanspruchnahmemuster

Die DMS IV zeigt eindeutige Zusammenhänge zwischen Kariessanierungsgrad und Inanspruchnahmemuster in allen Altersgruppen (Tab. 38). Der Sanierungsgrad von Patienten, welche nur bei Beschwerden einen Zahnarzt aufsuchen, liegt jeweils deutlich unterhalb des Sanierungsgrades, welcher bei kontrollorientierter Inanspruchnahme erreicht wird. Für die Erwachsenen- und Seniorenstichprobe zeigt sich diese Relation auch bei den Patienten der MMM. Besonders eindrucksvoll ist der Unterschied bei den Senioren. Während Senioren mit beschwerdeorientierter Inanspruchnahme einen Sanierungsgrad von 14,8 aufweisen, liegt dieser bei kontrollorientierter Inanspruchnahme bei 85,7%, was den absoluten Spitzenwert innerhalb des MMM Patientenguts darstellt. Aufgrund des enorm hohen Behandlungsbedarfs der nicht versicherten Patienten, begrenzter Kapazitäten und der daraus resultierenden Konzentration des HZB auf akute Schmerzbehandlung scheint eine Verbesserung des Sanierungsgrads sowie ein stärker kontrollorientiertes Inanspruchnahmemuster bei Patienten ohne Versicherungsschutz derzeit schwer realisierbar.

| Sanierungsgrad [%] | MMM-Beschwerden | MMM-Kontrolle | DMS-IV-Beschwerden | DMS-IV-Kontrolle |
|--------------------|-----------------|---------------|--------------------|------------------|
| Kinder | 33.3 | 0.0 | 66.2 | 84.0 |
| Jugendliche | 0.0 | 0.0 | 70.2 | 86.6 |
| Erwachsene | 37.4 | 40.0 | 90.0 | 97.9 |
| Senioren | 14.8 | 85.7 | 89.0 | 96.4 |

Tabelle 38: Vergleich: Sanierungsgrad nach Inanspruchnahmemuster

Die Tabelle zeigt den Sanierungsgrad, verglichen mit dem Inanspruchnahmeverhalten zahnärztlicher Leistungen (kontrollorientiert oder beschwerdeorientiert) [52].

5.4 Parodontalerkrankungen

5.4.1 Vergleich: Blutung nach Sondieren (BOP)

Entzündungsfreie Gebisse, also ohne jegliche Blutung nach Sondieren, traten in der DMS IV insgesamt nur selten auf. In allen Altersgruppen liegt der Anteil unter 10% (Tab. 39).

Bei Kinder und Jugendlichen des MMM Patientenguts wurde mit 16,7% bei den Kindern und mit 50% bei den Jugendlichen deutlich seltener eine Blutung nach Sondieren festgestellt, als dies in den entsprechenden Altersgruppen der DMS IV der Fall ist. Betrachtet man das Mundhygieneverhalten zusammen mit dem DMFT, wie auch die beurteilte Mundhygiene, so sind die Werte der Kinder und Jugendlichen zwar insgesamt am positivsten, lassen dennoch aber nicht auf solch hohe Anteile von Entzündungsfreiheit schließen. Der dem gegenüber große Sanierungsbedarf in der Kinder- und Jugendlichenstichprobe, welcher den Fokus bei der orientierenden Untersuchung unmittelbar auf die große konservierende Behandlungsbedürftigkeit legt, könnte hier aber zu falsch negativen Ergebnissen hinsichtlich des BOPs geführt haben.

| BOP | ja-MMM | nein-MMM | ja-DMS-IV | nein-DMS-IV |
|-------------|--------|----------|-----------|-------------|
| Kinder | 16.7% | 83.3% | 96.0% | 4.0% |
| Jugendliche | 50.0% | 50.0% | 93.0% | 7.1% |
| Erwachsene | 81.5% | 18.5% | 92.6% | 7.4% |
| Senioren | 100% | 0.0% | 93.3% | 6.7% |

Tabelle 39: Vergleich: Blutung nach Sondieren

Die Tabelle stellt das Auftreten von Blutung nach Sondieren unter den MMM Patienten, verglichen mit der DMS IV dar.

Hierbei bedeutet ein PBI von 0 in der DMS IV, dass keine Blutung auf Sondierung vorlag, also „nein“ bei BOP. Ein PBI von 1 bis 4 wird als Blutung auf Sondierung gewertet und damit als „ja“ [52].

5.4.2 Vergleich: Taschensondierungstiefen

Hinsichtlich der Taschensondierungstiefen ist festzustellen, dass ein Großteil der Erwachsenen und Senioren beider Studien erhöhte Werte aufweist, wobei die Zahl der Patienten mit Taschensondierungstiefen über 3mm bei den MMM Patienten jeweils noch 5% höher liegt im Vergleich zur DMS IV (Tab. 40). Den höchsten Wert erreichen damit die Senioren der MMM, hier hat jeder Patient (100%) Taschentiefen über 3mm. Die erhöhte Parodontitisprävalenz, welche in der DMS IV im Vergleich zur DMS III auftrat, ist somit auch bei den Probanden der MMM zu finden. Die DMS IV kam zu dem Schluss, dass Maßnahmen zur Parodontitisprophylaxe weniger erfolgreich sind, als Kariesprävention im kindlichen Alter [52]. Dennoch sind die Werte der MMM Patienten, welche vermutlich keinerlei Parodontal-Prophylaxe erhalten haben, noch einmal nennenswert schlechter als die der DMS IV.

| TST >3mm | MMM | DMS IV |
|------------|-------|--------|
| Erwachsene | 77.8% | 73.2% |
| Senioren | 100% | 87.8% |

Tabelle 40: Vergleich: Taschensondierungstiefen größer 3mm

Die Tabelle zeigt die Verteilung von Taschensondierungstiefen über 3mm bei den Erwachsenen und Senioren der MMM und in der DMS IV.

Ein CPI-Wert in der DMS IV von 3 und 4 entspricht dabei einer Taschensondierungstiefe größer 3mm [52].

5.4.3 Vergleich: Parodontalerkrankungen und Tabakkonsum

Nikotin gilt als einer der großen Risikofaktoren für die Entstehung einer Parodontitis. Die DMS IV zeigt, dass der Schweregrad parodontaler Erkrankungen mit dem Ausmaß des Nikotinkonsums korreliert (Tab. 41). Bei schwerer Parodontitis (CPI=4) liegt der Anteil rauchender Patienten höher als jener an Patienten, die nie geraucht haben. Betrachtet man die Taschensondierungstiefen der MMM Patienten, so kann ein ähnlicher Zusammenhang festgestellt werden: rauchende Patienten haben häufiger erhöhte Taschentiefen und seltener Messwerte unter 3mm. Da knapp die Hälfte der MMM Patienten Raucher sind (45,9%), kann, sofern umsetzbar, eine Aufklärung hinsichtlich des negativen Einflusses von Nikotin auf die orale-, besonders aber auch auf die allgemeine Gesundheit, sinnvoll sein.

| | DMS IV | | | MMM | |
|-----------------|--------------------------|-------|--------------|----------------|-------|
| | Schweregrad PAR CPI=3 | CPI=4 | | TST bis 3mm | >3mm |
| nie geraucht | 45.3% | 31.3% | Nichtraucher | 30.8% | 69.2% |
| Raucher zurzeit | 35.3% | 45.7% | Raucher | 14.3% | 85.7% |

Tabelle 41: Vergleich: Parodontalerkrankungen und Tabakkonsum der Erwachsenen

Die Tabelle stellt das Auftreten von Parodontalerkrankungen in Zusammenhang mit Tabakkonsum in der Altersgruppe der Erwachsenen dar.

5.5 Prothetische Versorgung

5.5.1 Vergleich: Fehlende prothetische Versorgung

Die DMS IV zeigt hinsichtlich fehlender prothetischer Versorgung einen Zusammenhang zum entsprechenden Sozialstatus auf (Tab. 42). Patienten mit niedrigerem Sozialstatus besitzen häufiger ein Lückengebiss. Erwachsenen Probanden der MMM mangelt es gut 1,5-mal häufiger an prothetischer Versorgung als dies bei DMS IV Patienten mit niedrigem Sozialstatus der Fall ist. Noch deutlicher ist der Unterschied in der Altersgruppe der Senioren: Während DMS IV Probanden zu 4,7% ein Lückengebiss aufweisen, sind 22,2% der MMM Senioren prothetisch unterversorgt. Diese große Versorgungslücke zu schließen dürfte besonders schwierig sein, da die Anfertigung von Zahnersatz in der Regel nicht unbeträchtliche Kosten verursacht, welche die nicht versicherten Patienten kaum aufbringen können. Auch die Mittel an Spenden sind limitiert, sodass daraus in der Regel kein Zahnersatz finanziert werden kann.

| Lückengebiss | MMM | DMS-IV gesamt | DMS-IV Sozialstatus niedrig | DMS-IV Sozialstatus hoch |
|--------------|-------|---------------|-----------------------------|--------------------------|
| Erwachsene | 28.6% | 17.3% | 18.8% | 14.4% |
| Senioren | 22.2% | 4.7% | 4.4% | 3.5% |

Tabelle 42: Vergleich: Fehlende prothetische Versorgung nach Sozialstatus

Die Tabelle zeigt den Anteil der MMM Patienten, welche Zahnersatz benötigen im Vergleich zu den Probanden der DMS IV mit prothetischem Versorgungsbedarf (ohne ZE/Lückengebiss) unter Berücksichtigung des Sozialstatus [52].

5.5.2 Vergleich: Versorgung mit Total- und Teilprothesen

Mit Ausnahme der Teilprothesen bei Erwachsenen sind die Gesamtzahlen für prothetische Versorgung in der DMS IV höher als dies im Patientengut der MMM der Fall ist (Tab. 43). Zwar entspricht einzeln betrachtet die Versorgung der Erwachsenen MMM Patienten mit Totalprothesen und MMM Senioren mit Teilprothesen den Zahlen der DMS IV Probanden mit hohem Sozialstatus, dies ist jedoch nicht auf eine besonders gute Mundgesundheit oder ähnliches zurück zu führen, sondern viel mehr auf die prothetische Unterversorgung der MMM Patienten, wie in Tabelle 42 deutlich wurde. Im Gegensatz zu 30,5% innerhalb der DMS IV Senioren besitzt kein Patient der MMM eine Totalprothese. Der Bedarf an prothetischer Versorgung liegt mit 22,2% (Tabelle 42) bei den MMM Senioren aber nahe an den Zahlen der Teil- und Totalprothesenträger der DMS IV.

| | Prothetische Versorgung | MMM | DMS-IV gesamt | DMS-IV Sozialstatus niedrig | DMS-IV Sozialstatus hoch |
|------------|-------------------------|-------|---------------|-----------------------------|--------------------------|
| Erwachsene | Teilprothese | 10.7% | 3.6% | 8.2% | 1.1% |
| | Totalprothese | 0.0% | 1.2% | 2.7% | 0.0% |
| Senioren | Teilprothese | 22.2% | 28.1% | 29.9% | 22.5% |
| | Totalprothese | 0.0% | 30.5% | 36.5% | 12.7% |

Tabelle 43: Vergleich: Versorgung mit Total- und Teilprothesen nach Sozialstatus

Die Tabelle stellt die prozentuale Häufigkeit der Patienten mit herausnehmbaren Teil- und Totalprothesen sowie den Sozialstatus dar.

5.6 Mundhygieneverhalten

5.6.1 Vergleich: Zahnputzhäufigkeit

Hinsichtlich der Häufigkeit, mit der täglich Zahnpflege betrieben wird, lässt sich keine Übereinstimmung zwischen den MMM Patienten und der DMS IV feststellen (Tab. 44). Knapp zwei Drittel der DMS IV Probanden aller Altersgruppen reinigen zweimal täglich ihre Zähne und entsprechen damit den Empfehlungen der DGZMK [37]. Bei den Kindern und Jugendlichen der MMM trifft dies jeweils auf die Hälfte zu. Unter den Erwachsenen und Senioren sind es nur 37% bzw. 37,5%. Gut ein Drittel der Erwachsenen und fast zwei Drittel der Senioren unter den MMM Patienten putzen ihre Zähne seltener. Mit 62,5% der Probanden, die einmal täglich ihre Zähne putzen, hat die Seniorenstichprobe der MMM damit insgesamt den schlechtesten Wert. Diese Diskrepanzen hinsichtlich der Zahnputzhäufigkeit sind ein weiteres Indiz für die Wichtigkeit der Prophylaxe und Mundhygieneaufklärung, ferner deuten sie auf den großen Bedarf an Prophylaxemaßnahmen seitens der nicht versicherten Patienten hin.

| Häufigkeit | 3x-täglich | 3x-täglich | 2x-täglich | 2x-täglich | 1x-täglich | 1x-täglich | seltener | seltener |
|-------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|----------|----------|
| | MMM | DMS IV | MMM | DMS IV | MMM | DMS IV | MMM | DMS IV |
| Kinder | 0.0% | 12.2% | 50.0% | 74.2% | 50.0% | 10.7% | 0.0% | 2.8% |
| Jugendliche | 50.0% | 11.8% | 50.0% | 73.4% | 0.0% | 12.1% | 0.0% | 2.7% |
| Erwachsene | 14.8% | 11.2% | 37.0% | 72.8% | 22.2% | 14.8% | 14.8% | 1.1% |
| Senioren | 0.0% | 19.4% | 37.5% | 60.6% | 62.5% | 17.5% | 0.0% | 2.4% |

Tabelle 44: Vergleich: Zahnputzhäufigkeit

Die Tabelle zeigt die tägliche Zahnputzhäufigkeit der MMM Patienten, verglichen mit der DMS IV.

5.6.2 Vergleich: Zahnputzhäufigkeit und Parodontalerkrankungen

Sowohl in der DMS IV als auch unter den MMM Patienten weisen diejenigen mit höherer Putzfrequenz auch eine bessere Parodontalgesundheit auf (Tab. 45). Unter den Probanden der DMS IV haben Patienten, welche zweimal täglich ihre Zähne reinigen, den günstigsten CPI Wert (70,4% mit CPI 0-2). Auch im Bereich der nicht Versicherten weisen Patienten mit einer Putzfrequenz von zweimal täglich am häufigsten Taschensondierungstiefen unter 3mm auf und können damit als parodontal gesund angesehen werden. Patienten, die dreimal täglich Mundhygiene betreiben, haben sowohl in der DMS IV, als auch innerhalb der MMM jeweils zu einem höheren Prozentsatz gesunde parodontale Verhältnisse als Parodontalerkrankungen. (17,8% mit einem CPI 0-2 gegenüber 8,2% mit CPI=4 und 14,3% TST - 3mm gegenüber 9,8% mit TST>3mm). Wird dagegen nur einmal täglich oder seltener Zahnpflege betrieben, so kehrt sich dieses Verhältnis in beiden Vergleichsgruppen um: Bei Patienten mit unzureichenden Putzgewohnheiten ist die Prävalenz für Parodontalerkrankungen erhöht. Insgesamt lässt sich also ein eindeutiger Zusammenhang zwischen Zahnputzhäufigkeit und dem Zustand des Parodonts feststellen. Bedenkt man die hohe Parodontitisprävalenz unter den MMM Patienten und den hier dargestellten Zusammenhang mit der Zahnputzhäufigkeit, so gilt es, bei der langfristigen Planung von Hilfsangeboten für nicht versicherte Patienten, Maßnahmen zur Mundhygieneaufklärung und Prophylaxe unbedingt zu berücksichtigen. Hierin liegt großes Potential für die Verbesserung der Parodontalgesundheit innerhalb dieses Patientenguts. In Anbetracht des multifaktoriellen Zusammenspiels von Parodontal- und Allgemeinerkrankungen ließe sich damit langfristig auch ein Gewinn des allgemeinen Gesundheitszustandes nicht versicherter Patienten realisieren.

| Putzfrequenz | DMS IV | | | MMM | |
|--------------|----------------|-------|-------|---------|-------|
| | Schwergrad PAR | | | TST | |
| | CPI 0-2 | CPI=3 | CPI=4 | bis 3mm | >3mm |
| 3x täglich | 17.8% | 8.9% | 8.2% | 14.3% | 9.8% |
| 2x täglich | 70.4% | 74.0% | 74.3% | 54.8% | 38.2% |
| 1x täglich | 10.9% | 16.3% | 15.4% | 23.8% | 39.2% |
| seltener | 0.9% | 0.8% | 2.1% | 7.1% | 12.7% |

Tabelle 45: Vergleich: Zahnputzhäufigkeit und Parodontalerkrankungen

Die Tabelle stellt das Auftreten von Parodontalerkrankungen in Zusammenhang mit der täglichen Zahnputzfrequenz dar.

5.7 Ausblick

Betrachtet man insgesamt den Zustand von Mundgesundheit und Versorgungsgrad nicht versicherter Patienten dieser Studie, so zeigen sich erhebliche Defizite, besonders im Vergleich zur deutschen Durchschnittsbevölkerung. Nur 56,6% der Probanden verfügen über Zahnarztbefahrung im Vorfeld und 73% litten zum Zeitpunkt der Untersuchung unter akuten Zahnschmerzen. Die Anzahl unversorgter kariöser Läsionen unter den MMM Patienten mit DT-Werten zwischen 2,4 und 6,0, und damit auch der Behandlungsbedarf, ist in allen Altersgruppen groß. In jeder Altersgruppe gibt es Patienten, denen Zähne extrahiert werden müssen. Entsprechend der bisher limitierten Versorgungsmöglichkeit für nicht versicherte Patienten besteht auch ein hoher Bedarf für Zahnersatz unter den MMM Patienten. 22,2% der Senioren sind prothetisch unterversorgt. Schon die DMS IV zeigt einen negativen Einfluss des Sozialstatus auf den prothetischen Versorgungsgrad. Der Wert der MMM Senioren liegt jedoch noch einmal höher als jener der DMS IV Senioren mit niedrigem Sozialstatus. Durch den großen akuten Behandlungsbedarf innerhalb des Patientenpools der Unversicherten erscheint die derzeitige Ausrichtung von Hilfsangeboten für nicht versicherte Patienten auf Notfallbehandlungen sehr sinnvoll. Hilfsangebote wie das HZB und die MMM sind für Patienten ohne Krankenversicherung essentiell. Die prothetische Versorgungslücke zu schließen dürfte aufgrund der verhältnismäßig hohen Kosten für Zahnersatz zum einen und der limitierten finanziellen Mittel auf Spendenbasis zum anderen, im Rahmen dieser Hilfsangebote besonders schwierig sein.

Hinsichtlich der aktuellen Mundgesundheit nicht Versicherter fallen besonders die DMFT-Werte der Kinder und Jugendlichen auf. Die Kinder mit fehlendem Versicherungsschutz haben einen knapp achtmal höheren DMFT-Wert als jene der DMS IV. In der Stichprobe der Jugendlichen ist dieser viermal höher. In beiden Fällen liegt der Grund hierfür vor allem in der deutlich höheren Anzahl kariöser Zähne. Setzt man die Werte in Relation zum Sozialstatus, so ist auch hier noch einmal eine Diskrepanz zu den nicht versicherten Patienten zu erkennen. Die Probanden innerhalb der DMS IV mit niedrigem Sozialstatus haben höhere DMFT-Werte als jene mit hohem Sozialstatus. Die Werte der MMM Patienten liegen aber noch einmal deutlich darüber. Dies ist ein Indiz für die sozialen und gesundheitlichen Missstände innerhalb des nicht versicherten Patientenguts. Von den Zielen zur Mundgesundheit in Deutschland bis 2020, wie einer Erhöhung der Anzahl kariesfreier Milchgebisse auf über 80% und der Reduzierung des DMFT-Index bei Zwölfjährigen auf einen Wert unter 1, sind gerade die nicht versicherten Kinder und Jugendlichen besonders weit entfernt [82]. Unter den Jugendlichen des MMM Patientenguts ist kein einziger kariesfrei und auch bei den Kindern sind es nur 16,7%. Innerhalb der Durchschnittsbevölkerung sind dagegen die Kinder selbst bei niedrigem Sozialstatus gut viermal häufiger kariesfrei. Im Hinblick auf Kariesfreiheit scheinen somit nicht versicherte Kinder und Jugendliche stark benachteiligt. Hinzu kommt ein Kariessanierungsgrad innerhalb der Untersuchungskollektivs der MMM Kinder von nur 16,7% und 0% bei den Jugendlichen. Aber auch die Erwachsenen und Senioren sind nur zu einem geringen Prozentsatz saniert. Der Sanierungsgrad nicht versicherter Patienten ist somit insgesamt sehr schlecht. Er liegt deutlich unterhalb dessen, was die Durchschnittsbevölkerung bei niedrigem Sozialstatus erreicht. Diese Zahlen verdeutlichen den großen zahnmedizinischen Bedarf und damit den wichtigen Stellenwert von

Einrichtungen wie dem HZB und der MMM um Patienten ohne Versicherungsschutz Zugang zu medizinischer Versorgung zu ermöglichen.

Bei Betrachtung der Mundhygiene und des oralen Gesundheitszustandes der nicht versicherten Patienten lässt sich Folgendes feststellen: Mit Ausnahme der Seniorenstichprobe weisen in allen Altersgruppen Patienten mit schlechter Mundhygiene auch höhere DMFT-Werte auf. Der DMFT der MMM Kinder mit schlechter Mundhygiene liegt hier sogar doppelt so hoch wie jener der Kinder mit guter Mundhygiene. Ein Großteil der Erwachsenen und Senioren weist erhöhte Taschensondierungstiefen auf, wobei die Zahl der Patienten mit Taschensondierungstiefen über 3mm bei den MMM Patienten jeweils noch 5% höher liegt als dies bei den Patienten der DMS IV der Fall ist. Ein Zusammenhang zwischen Nikotinkonsum und dem Ausmaß parodontaler Erkrankungen ist gegeben. Ebenso korreliert die Zahnputzfrequenz mit dem Zustand des Parodonts. Patienten, die zwei- oder dreimal täglich Mundhygiene betreiben, haben sowohl in der DMS IV als auch innerhalb der MMM jeweils zu einem höheren Prozentsatz gesunde parodontale Verhältnisse als Parodontalerkrankungen. Bei Patienten mit unzureichenden Putzgewohnheiten (einmal täglich oder seltener) ist die Prävalenz für Parodontalerkrankungen dagegen erhöht. Die Defizite in der Mundhygiene und deren Auswirkungen auf den Gesundheitszustand zeigen eindringlich, dass Bedarf an Maßnahmen zur Mundhygieneaufklärung und Prophylaxe besteht. Ferner liegt hierin großes Potential die Mundgesundheit nicht versicherter Patienten maßgebend und langfristig zu verbessern.

Die im August 2016 veröffentlichte DMS V zeigt, dass sich in den vergangenen Jahren die Mundgesundheit der deutschen Bevölkerung in allen Teilbereichen und auch in jeder sozialen Schicht verbessert hat. Unter den im Zeitraum von Oktober 2013 bis Juli 2014 im Rahmen der DMS V untersuchten Patienten sind weniger Karieserkrankungen zu verzeichnen. Senioren sind seltener zahnlos und auch Parodontitiserkrankungen sind deutlich seltener zu finden als es in der DMS IV der Fall war. Während für die deutsche Durchschnittsbevölkerung also Prävention, Prophylaxe und Mundhygieneaufklärungen einen positiven Effekt haben, wird damit die ohnehin schon hohe Diskrepanz zur Mundgesundheit nicht versicherter Patienten noch einmal deutlich größer [39].

Es gilt jedoch zu beachten, dass die Repräsentativität der untersuchten nicht versicherten MMM Patienten eingeschränkt, und daher keine Generalisierbarkeit möglich ist. Da es sich um ein convenience sample handelt, ist eine systematische Verzerrung im Sinne eines Selektionsbias nicht auszuschließen. Mit Ausnahme der Jugendlichen war bei über zwei Drittel der Patienten dieser Stichprobe ein beschwerdeorientiertes Inanspruchnahmepattern festzustellen. Es ist folglich möglich, dass der Teil nicht versicherter Personen ohne akute Beschwerden in dieser Studie unterrepräsentiert ist. Bezogen auf die gesamte nicht versicherte Bevölkerung ist somit ein geringerer Behandlungsbedarf und eine günstigere Mundgesundheit denkbar. Da die Unterschiede zwischen nicht versicherten Patienten dieser Studie und der deutschen Durchschnittsbevölkerung aber eklatant sind, lässt sich dennoch eine Tendenz ableiten. Aufgrund der bisher kaum vorhandenen Datenlage zu Gesundheit oder Mundgesundheit nicht Versicherter in Deutschland und des Pilotcharakters dieser Querschnittsstudie, können die Ergebnisse, trotz der genannten Limitationen, relevante

Hinweise zu Mundgesundheit und Versorgungsgrad der nicht versicherten Patienten im Vergleich zur Durchschnittsbevölkerung geben.

Das in der vorliegenden Arbeit beschriebene Patientengut stammt nur zu einem kleinen Teil aus Afrika und den Krisengebieten des asiatischen Raums. Dennoch ergeben sich, gerade aufgrund der vergleichbar schlechten Versorgungslage aller nicht versicherten Patienten, Hinweise auf den Behandlungsbedarf dieser Patientengruppe. Im Hinblick auf die in der Vergangenheit stark gestiegenen Flüchtlingszahlen ist mit einem großen Bedarf an zahnmedizinischer Versorgung innerhalb der Flüchtlingspopulation zu rechnen. Nicht zuletzt durch den auf akute Erkrankungen und Schmerzen beschränkten Leistungsanspruch auf medizinische Versorgung von Asylbewerbern wird die Bedeutung von Anlaufstellen wie dem HZB und der MMM weiter zunehmen. Die politische Relevanz dieser Thematik wurde in einem Fachgespräch, welches im Februar 2016 im Bundeskanzleramt stattfand, deutlich. Hierzu trafen sich Referenten sämtlicher Bereiche des Gesundheitswesens. Neben einer AG „Interkulturelle Zahnmedizin“ der deutschen Gesellschaft für Präventivzahnmedizin wurde dort durch die Deutsche Gesellschaft für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde eine Studie zur Mundgesundheit von Flüchtlingen angekündigt, um der Notwendigkeit einer wissenschaftlichen Datenbasis zum Gesundheitszustand in dieser Bevölkerungsgruppe gerecht zu werden [24]. Die multizentrische Querschnittsstudie „Mundgesundheit, resultierende Versorgungsbedarfe und deren Kosten bei Flüchtlingen in Deutschland 2016“ unter Führung der DGZMK dient der Ermittlung des oralen Gesundheitsstatus und Behandlungsbedarfs von Flüchtlingen. Hierfür wurden zwischen Dezember 2016 und Februar 2017 verschiedene Indizes zur Ermittlung des Gesundheitszustandes erhoben und mit der deutschen Wohnbevölkerung verglichen. Daraus lassen sich die voraussichtlichen Behandlungskosten für das deutsche Gesundheitssystem ermitteln. Ziel des Projekts ist es zudem die Planung von präventiven und therapeutischen zahnmedizinischen Maßnahmen für Flüchtlinge zu ermöglichen [23]. Die Ergebnisse dieser Studie können einen entscheidenden Beitrag zur Verbesserung der Mundgesundheit von Flüchtlingen in ganz Deutschland liefern.

6. Zusammenfassung

Diese Studie untersucht die Mundgesundheit und den Versorgungsgrad nicht versicherter Patienten, verglichen mit der deutschen Durchschnittsbevölkerung. Die Datenerfassung erfolgte im Zeitraum von Februar 2012 bis Mai 2013 innerhalb der zahnmedizinischen Sprechstunde des Hilfswerks Zahnmedizin Bayern e.V. in den Räumen der Malteser Migrant Medizin München, wo Patienten ohne Krankenversicherungsschutz kostenfrei behandelt werden. Erfasst wurden im Rahmen einer orientierenden Erstuntersuchung Parameter zum oralen Gesundheits- und Versorgungszustand von 159 Patienten. Ein im Vorfeld der Untersuchung an die Patienten ausgehändigter Gesundheitsfragebogen lieferte zudem Daten über Aufenthaltsstatus, Zahnschmerzen, Zahnarzthistorie und Gewohnheiten. Um der heterogenen Patientengruppe gerecht zu werden, wurde dieser Fragebogen in 11 Sprachen übersetzt. Als Referenzstudie diente die vierte Deutsche Mundgesundheitsstudie.

Mit 67,3% war der überwiegende Patientenanteil männlich. Im Schnitt waren die Probanden 43 Jahre alt, wobei der jüngste Patient fünf Jahre alt war und der älteste 73. 45,9%, und damit der Großteil, stammen aus Osteuropa. 20,8% gaben eine deutsche Staatsangehörigkeit an und 7,5% waren Südeuropäer. 78% der Patienten hatten einen legalen Aufenthaltsstatus, bei 9,4% war dieser unbekannt und ebenfalls 9,4% gaben an, sich illegal in Deutschland aufzuhalten.

45 der 159 Probanden verfügten über keinerlei Zahnarztbefahrung im Vorfeld. 73,0% von ihnen litten unter akuten Zahnschmerzen und nur 16,4% gaben an beschwerdefrei zu sein. In jeder Altersgruppe gab es Patienten, denen Zähne extrahiert werden mussten und bei allen Patienten der Jugendlichen- und Erwachsenenstichprobe war Füllungsbedarf vorhanden. Auch in Punkto Zahnersatz war bei den Patienten der MMM hoher Bedarf festzustellen: Erwachsenen Probanden mangelt es gut 1,5-mal häufiger an prothetischer Versorgung als dies bei DMS IV Patienten mit niedrigem Sozialstatus der Fall ist. In der Altersgruppe der Senioren ist der Unterschied noch deutlicher: Während die DMS IV Probanden zu 4,7% ein Lückengebiss aufweisen, sind 22,2% der MMM Senioren prothetisch unterversorgt.

Bei einem Großteil der nicht versicherten Patienten waren Beläge an bis zur Hälfte der Zähne festzustellen (37,8%). Nur 5,1% wiesen keine Beläge auf. Es besteht ein Einfluss der Mundhygiene auf Parameter der Parodontalgesundheit. Patienten mit Belägen an mehr als der Hälfte der Zähne, also der schlechtesten Mundhygiene innerhalb des Patientenguts, zeigen hohe Werte für BOP, die höchsten Werte für TST über 3mm und Furkationsbefall (41%, 43,4% und 51,9%). Die Mehrzahl unversicherter Patienten betreibt zweimal täglich oder häufiger Zahnpflege, 10,1% dagegen seltener als einmal täglich. Hierbei besteht sowohl in der DMS IV als auch bei den MMM Patienten ein Zusammenhang zwischen Zahnputzhäufigkeit und Zustand des Parodonts. So haben innerhalb der MMM Probanden mit einer dreimal täglichen Putzfrequenz zu einem höheren Prozentsatz gesunde parodontale Verhältnisse als Parodontalerkrankungen (14,3% mit TST bis 3mm gegenüber 9,8% mit TST >3mm). Bei Patienten mit unzureichenden Putzgewohnheiten ist die Prävalenz für Parodontalerkrankungen in beiden Vergleichsgruppen erhöht. Insgesamt weist ein Großteil der Erwachsenen und Senioren erhöhte Taschensondierungstiefen auf, wobei die Zahl der Patienten mit Werten über 3mm in der MMM-Stichprobe jeweils noch 5% höher liegt als dies in der DMS IV der Fall ist. Der schlechteste Wert war unter den Senioren der MMM zu

finden: Hier hatte jeder Patient (100%) Taschensondierungstiefen über 3mm. Ein Zusammenhang von parodontalen Erkrankungen und Tabakkonsum wie in der DMS IV ist auch bei den MMM Patienten feststellbar: Nichtraucher haben zu 30,8% Taschentiefen bis 3mm und zu 69,2% erhöhte Sondierungstiefen. Unter den Rauchern haben dagegen 85,7% Zahnfleischtaschen über 3mm und nur 14,3% weisen gesunde parodontale Verhältnisse auf.

Der durchschnittlich ermittelte DMFT-Wert innerhalb des Untersuchungskollektivs der Kinder der MMM ist knapp acht (!) mal höher als jener der DMS IV. Ausschlaggebend für diesen hohen Wert ist die große Anzahl kariöser Zähne (5,3 MMM zu 0,2 DMS IV). Der DMFT der jugendlichen MMM Patienten liegt fast viermal höher als bei der entsprechenden Altersgruppe der Durchschnittsbevölkerung. Auch hier liegt der Grund in dem mit sechs kariösen Zähnen sehr hohen DT-Wert. Der DMFT-Mittelwert der Erwachsenen MMM Patienten liegt mit 11,4 etwas unterhalb des Referenzwertes der DMS IV von 14,5. Trotz niedrigerer DMFT-Werte ist die Mundgesundheit der Erwachsenen MMM Patienten jedoch schlechter: Sie haben deutlich mehr kariöse Zähne, mehr fehlende und weniger mit Füllungen versorgte Zähne als die Durchschnittsbevölkerung. Ein Zusammenhang mit dem Sozialstatus ist hier eindeutig erkennbar: DMS IV Probanden mit niedrigem Sozialstatus haben mehr kariöse Zähne als solche mit hohem Sozialstatus. Bei den MMM Patienten ist der Wert aber noch einmal um den Faktor sieben höher! Auch haben sie nur ein Drittel der Füllungszahl von DMS IV Patienten mit niedrigem Sozialstatus. Die Senioren des MMM Patientenguts weisen mit 11,5 einen deutlich geringeren DMFT-Wert auf als die entsprechende Altersgruppe der DMS IV mit 22,1. Dennoch sind bei den MMM Senioren achtmal häufiger kariöse Läsionen zu finden (2,4 MMM zu 0,3 DMS IV), sie haben im Schnitt aber nur halb so viele Füllungen. Fast dreimal so viele Füllungen, und damit den günstigsten Wert, haben DMS IV Patienten mit hohem Sozialstatus. Der niedrigere DMFT-Wert der nicht Versicherten kommt in erster Linie durch den Unterschied der MT-Werte zu Stande (MMM 5,4; DMS IV 14,1). In den Altersgruppen der Kinder und Jugendlichen zeigen sich der Einfluss des Sozialstatus und die Missstände bei den nicht versicherten Patienten besonders deutlich: Bezogen auf den gruppierten DMFT tritt bei 66,7% der Kinder der MMM Stichprobe hoher Kariesbefall auf. In der DMS IV sind dies, selbst bei niedrigem Sozialstatus, nur 13,1%. Unter den Jugendlichen der MMM gibt es niemanden (0%) mit niedrigem DMFT. In der DMS IV sind es dagegen auch bei niedrigem Sozialstatus noch 40,3%. Innerhalb der DMS IV sind Kinder und Jugendliche mit hohem Sozialstatus häufig kariesfrei. Unter den Jugendlichen des MMM Patientenguts ist dagegen kein einziger kariesfrei und auch im Untersuchungskollektiv der Kinder sind es nur 16,7%, im Gegensatz zu 70,1% in der Durchschnittsbevölkerung. Der Sanierungsgrad der MMM Patienten liegt in allen Altersgruppen unterhalb der Durchschnittswerte in der DMS IV. Besonders dramatisch ist dies im Untersuchungskollektiv der Kinder und Jugendlichen mit einem Sanierungsgrad von 16,7% und 0%. Aber auch die Erwachsenen und Senioren sind nur zu einem geringen Prozentsatz saniert. Der Versorgungsgrad nicht versicherter Patienten ist insgesamt sehr niedrig und liegt deutlich unterhalb dessen, was die deutsche Durchschnittsbevölkerung selbst bei niedrigem Sozialstatus erreicht.

Die vorliegende Studie untersucht mit 159 Probanden ein relevantes Patientenvolumen. Dennoch sind die Fallzahlen in manchen Altersgruppen klein und die unterschiedlichen Herkunftsländer lassen allgemeine Schlussfolgerungen nur eingeschränkt zu. Allerdings

können die Ergebnisse dieser Arbeit Hinweise zu Mundgesundheit und Versorgungsgrad nicht versicherter Patienten geben. Die sich abzeichnende Unterversorgung des Patientenguts zeigt die politische Relevanz der Thematik. Besonders in Hinblick auf die Entwicklung der Flüchtlingszahlen sind weitere Studien zur systematischen Analyse des Versorgungsbedarfs dieses Patientenguts, wie auch Versorgungsmodelle und politische Maßnahmen zur Verbesserung der Mundgesundheit, wünschenswert.

7. Literaturverzeichnis

- [1] **Abdullah, F.; Zhang, Y.; Lardaro, T.; Black, M.; Colombani, P.M.; Chrouser, K.; Pronovost, P.J.; Chang, D.C. (2010):** Analysis of 23 million US hospitalizations: uninsured children have higher all-cause in-hospital mortality. In: *Journal of Public Health*, Vol. 32, Nr. 2, S. 236-244.
- [2] **Ackerman, L.K.M.D. (1997):** Health Problems of Refugees. In: *Journal of the American Board of Family Practice* September/October, Vol. 10, Nr. 5, S. 337-348.
- [3] **Affronti, M.; Affronti, A.; Pagano, S.; Soresi, M.; Giannitrapani, L.; Valenti, M.; La Spada, E.; Montalto, G. (2013):** The health of irregular and illegal immigrants: analysis of day-hospital admissions in a department of migration medicine. In: *Intern Emerg Med*, Vol. 8, Nr. 7, S. 561-6.
- [4] **Alberer, M.; Wendeborn, M.; Loscher, T.; Seilmaier, M. (2016):** Erkrankungen bei Flüchtlingen und Asylbewerbern - Spectrum of diseases occurring in refugees and asylum seekers: data from three different medical institutions in the Munich area from 2014 and 2015. In: *Deutsche medizinische Wochenschrift*, Vol. 141, Nr. 1, S. e8-e15.
- [5] **Asylbewerberleistungsgesetz § 4 G.v. 20.10.2015 BGBl. I S. 1722.**
- [6] **Aufenthaltsgesetz § 85 Abs. 2 Nr. 1 G.v. 25.02.2008 BGBl. I S. 162.**
- [7] **Ayanian, J.Z.; Kohler, B.A.; Abe, T.; Epstein, A.M. (1993):** The relation between health insurance coverage and clinical outcomes among women with breast cancer. In: *New England Journal of Medicine*, Vol. 329, Nr. 5, S. 326-331.
- [8] **Bärnighausen, T.; Sauerborn, R. (2002):** One hundred and eighteen years of the German health insurance system: are there any lessons for middle-and low-income countries? In: *Social Science & Medicine*, Vol. 54, Nr. 10, S. 1559-1587.
- [9] **Bayerisches Zahnärzteblatt (2014):** Vertrauen für Schubert. In: *Bayerisches Zahnärzteblatt*, Vol. 51, Nr. 3/2014, S. 21.
- [10] **Bayerisches Zentrum für Prävention und Gesundheitsförderung Zahnmedizinische Hilfe für Nichtversicherte.** <http://www.zpg-bayern.de/zahnmedizinische-hilfe-fuer-nichtversicherte.html>, zugegriffen am 12.11.2015.

- [11] **Becker, U.; Kingreen, T.; Axer, P.; Butzer, H.; Göppfarth, D.; Huster, S.; Joussem, J.; Just, K.; Kaempfe, J.; Kaltenborn, M. (2014):** SGB V: Gesetzliche Krankenversicherung, Beck, CH.
- [12] **Brabant, Z.; Raynault, M.-F. (2012):** Health Situation of Migrants with Precarious Status: Review of the Literature and Implications for the Canadian Context—Part A. In: *Social Work in Public Health*, Vol. 27, Nr. 4, S. 330-344.
- [13] **Bradbury, R.C.; Golec, J.H.; Steen, P.M. (2001):** Comparing uninsured and privately insured hospital patients: admission severity, health outcomes and resource use. In: *Health Serv Manage Res*, Vol. 14, Nr. 3, S. 203-10.
- [14] **Braveman, P.; Schaaf, V.M.; Egerter, S.; Bennett, T.; Schecter, W. (1994):** Insurance-related differences in the risk of ruptured appendix. In: *N Engl J Med*, Vol. 331, Nr. 7, S. 444-9.
- [15] **Buckley, R.G.; Distefan, J.; Gubler, K.D.; Slymen, D. (1999):** The risk of appendiceal rupture based on hospital admission source. In: *Acad Emerg Med*, Vol. 6, Nr. 6, S. 596-601.
- [16] **Bundesamt für Migration und Flüchtlinge (2015):** Aktuelle Zahlen zu Asyl, Dezember 2015, Nürnberg.
- [17] **Bundesministerium für Gesundheit** Geschichte der gesetzlichen Krankenversicherung. <http://www.bmg.bund.de/themen/krankenversicherung/grundprinzipien/geschichte.html>, zugegriffen am 17.12.2015.
- [18] **Castañeda, H. (2009):** Illegality as risk factor: A survey of unauthorized migrant patients in a Berlin clinic. In: *Social Science & Medicine*, Vol. 68, Nr. 8, S. 1552-1560.
- [19] **Cote, S.; Geltman, P.; Nunn, M.; Lituri, K.; Henshaw, M.; Garcia, R.I. (2004):** Dental caries of refugee children compared with US children. In: *Pediatrics*, Vol. 114, Nr. 6, S. e733-40.
- [20] **Davidson, N.; Skull, S.; Calache, H.; Murray, S.S.; Chalmers, J. (2006):** Holes a plenty: oral health status a major issue for newly arrived refugees in Australia. In: *Aust Dent J*, Vol. 51, Nr. 4, S. 306-11.

- [21] **de la Blanchardiere, A.; Meouchy, G.; Brunel, P.; Olivier, P. (2004):** [Medical, psychological and social study in 350 patients in a precarious situation, undertaken by a permanently maintained health care facility in 2002]. In: La Revue de medecine interne Vol. 25, Nr. 4, S. 264-70.
- [22] **Deutsche Gesellschaft für Zahn- Mund- und Kieferheilkunde (2010):** Deutsche Mundgesundheitsstudie - DMS IV - ein kurzer Überblick, Düsseldorf.
- [23] **Deutsche Gesellschaft für Zahn- Mund- und Kieferheilkunde (2016):** Pressemitteilung: Aufbau und Ziele der multizentrischen Querschnittsstudie. <http://www.dgzmk.de/presse/pressemitteilungen/deutscher-zahnaerztetag-2016/aufbau-und-ziele-der-multizentrischen-querschnittsstudie-mundgesundheit-resultierende-versorgungsbedarfe-und-deren-kosten-bei-fluechtlingen-in-deutschland-2016.html>, zugegriffen am 26.02.2017.
- [24] **Deutsche Gesellschaft für Zahn- Mund- und Kieferheilkunde (2016):** Pressemitteilung: DGZMK will Status quo der Mundgesundheit von Flüchtlingen ermitteln. <http://www.dgzmk.de/presse/pressemitteilungen/ansicht/news/dgzmk-will-status-quo-der-mundgesundheit-von-fluechtlingen-ermitteln.html>, zugegriffen am 26.02.2017.
- [25] **Edelstein, B.L. (2002):** Disparities in oral health and access to care: findings of national surveys. In: Ambul Pediatr, Vol. 2, Nr. 2 Suppl, S. 141-7.
- [26] **Europäischer Gerichtshof (2016):** Urteil vom 25.2.2016 A.z. C-299/14.
- [27] **Frey, M.; Frerich, J. (1993):** Handbuch der Geschichte der Sozialpolitik in Deutschland (Vol. 1), R. Oldenbourg Verlag München Wien.
- [28] **fünftes Sozialgesetzbuch § 5 Abs. 1 Nr. 2a SGB V G.v. 20.12.1988 BGBl. I S. 2477.**
- [29] **fünftes Sozialgesetzbuch § 5 Abs. 1 Nr. 9 SGB V G.v. 21.12.2015 BGBl. I S. 2408.**
- [30] **Gadomski, A.; Jenkins, P. (2001):** Ruptured appendicitis among children as an indicator of access to care. In: Health Serv Res, Vol. 36, Nr. 1 Pt 1, S. 129-42.
- [31] **Ghiabi, E.; Matthews, D.C.; Brillant, M.S. (2014):** The oral health status of recent immigrants and refugees in Nova Scotia, Canada. In: J Immigr Minor Health, Vol. 16, Nr. 1, S. 95-101.

- [32] **Gorey, K.M.; Luginaah, I.N.; Holowaty, E.J.; Zou, G.; Hamm, C.; Bartfay, E.; Kanjeekal, S.M.; Balagurusamy, M.K.; Haji-Jama, S.; Wright, F.C. (2012):** Effects of being uninsured or underinsured and living in extremely poor neighborhoods on colon cancer care and survival in California: historical cohort analysis, 1996—2011. In: *BMC Public Health*, Vol. 12, S. 897-897.
- [33] **Gorst-Unsworth, C.; Goldenberg, E. (1998):** Psychological sequelae of torture and organised violence suffered by refugees from Iraq. Trauma-related factors compared with social factors in exile. In: *Br J Psychiatry*, Vol. 172, S. 90-4.
- [34] **Gushulak, B.D.; MacPherson, D.W. (2000):** Health issues associated with the smuggling and trafficking of migrants. In: *J Immigr Health*, Vol. 2, Nr. 2, S. 67-78.
- [35] **Hadley, J. (2003):** Sicker and poorer--the consequences of being uninsured: a review of the research on the relationship between health insurance, medical care use, health, work, and income. In: *Medical Care Research and Review*, Vol. 60, Nr. 2 Suppl, S. 3S-75S; discussion 76S-112S.
- [36] **Hellwig, E.; Klimek, J.; Attin, T. (2007):** Einführung in die Zahnerhaltung. (4., neu bearb. Aufl.), Elsevier, Urban & Fischer, München.
- [37] **Hellwig, E.; Schiffner, U.; Schulte, A. (2013):** S2k-Leitlinie Fluoridierungsmaßnahmen zur Kariesprophylaxe. Deutsche Gesellschaft für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde e.V., Düsseldorf.
- [38] **Hilfswerk Zahnmedizin Bayern e.V.** Das Projekt. http://hilfswerk-zahnmedizin-bayern.de/Hilfswerk_Zahnmedizin_Bayern/Das_Projekt.html, zugegriffen am 12.11.2015.
- [39] **Institut der Deutschen Zahnärzte (2016):** Fünfte Deutsche Mundgesundheitsstudie (DMS V) – Kurzfassung, Berlin/Köln.
- [40] **Jensen, N.K.; Norredam, M.; Draebel, T.; Bogic, M.; Priebe, S.; Krasnik, A. (2011):** Providing medical care for undocumented migrants in Denmark: what are the challenges for health professionals? In: *BMC Health Serv Res*, Vol. 11, S. 154.
- [41] **Jones, D.; Gill, P.S. (1998):** Refugees and primary care: tackling the inequalities. In: *BMJ : British Medical Journal*, Vol. 317, Nr. 7170, S. 1444-1446.

- [42] **Kalsbeek, H.; Zijlstra-Remon, N.; Filedt Kok-Weimar, T.L. (2001):** [Oral health and dental care in refugee children]. In: Ned Tijdschr Tandheelkd, Vol. 108, Nr. 10, S. 404-7.
- [43] **Klinkhammer, G.; Korzilius, H. (2014):** Asylleistungen in Deutschland: Flüchtlinge sind Patienten dritter Klasse. In: Dtsch Arztebl International, Vol. 111, Nr. 13, S. 540-3.
- [44] **Knickenberg, J.G. (2010):** Heute illegal, morgen legal. die EU Osterweiterung und ihre Folgen. In: Das Münchner Modell, S. 19-21.
- [45] **Kreikebohm, R.; Brandt, T. (2014):** Sozialgesetzbuch: Gemeinsame Vorschriften für die Sozialversicherung - SGB IV, Beck C. H.
- [46] **Lurie, N.; Ward, N.B.; Shapiro, M.F.; Brook, R.H. (1984):** Termination from Medical--does it affect health? In: The New England journal of medicine, Vol. 311, Nr. 7, S. 480-4.
- [47] **Malteser Migranten Medizin (2013):** Jahresbericht 2013, Malteser Migranten Medizin München, München.
- [48] **Malteser Migranten Medizin** Menschen ohne Krankenversicherung. <http://www.malteser-migranten-medizin.de/startseite.html>, zugegriffen am 12.11.2015.
- [49] **Martinez, O.; Wu, E.; Sandfort, T.; Dodge, B.; Carballo-Diequez, A.; Pinto, R.; Rhodes, S.; Moya, E.; Chavez-Baray, S. (2015):** Evaluating the impact of immigration policies on health status among undocumented immigrants: a systematic review. In: Journal of immigrant and minority health, Vol. 17, Nr. 3, S. 947-70.
- [50] **McBride, D.L. (2016):** Large Study of Health Issues for Newly Arrived Child Refugees. In: Journal of pediatric nursing, Vol. 31, Nr. 2, S. 222-223.
- [51] **McGuinness, T.M.; Durand, S.C. (2015):** Mental Health of Young Refugees. In: J Psychosoc Nurs Ment Health Serv, Vol. 53, Nr. 12, S. 16-8.
- [52] **Micheelis, W.; Schiffner, U. (2006):** Vierte Deutsche Mundgesundheitsstudie (DMS IV) (Vol. 31), Deutscher Zahnärzte Verlag DÄV, Köln.

- [53] **Mickenautsch, S.; Rudolph, M.J.; Ogunbodede, E.O.; Chikte, U.M. (1999):** Oral health among Liberian refugees in Ghana. In: *East Afr Med J*, Vol. 76, Nr. 4, S. 206-11.
- [54] **Morriss, F.H., Jr. (2013):** Increased Risk of Death among Uninsured Neonates. In: *Health Services Research*, Vol. 48, Nr. 4, S. 1232-1255.
- [55] **Newacheck, P.W.; Hughes, D.C.; Hung, Y.-Y.; Wong, S.; Stoddard, J.J. (2000):** The unmet health needs of America's children. In: *Pediatrics*, Vol. 105, Nr. Supplement 3, S. 989-997.
- [56] **Nicol, P.; Anthonappa, R.; King, N.; Slack-Smith, L.; Cirillo, G.; Cherian, S. (2015):** Caries burden and efficacy of a referral pathway in a cohort of preschool refugee children. In: *Aust Dent J*, Vol. 60, Nr. 1, S. 73-9.
- [57] **Nitschke, H.; Oliveira, F.; Knappik, A.; Bunte, A. (2011):** [Observing migration and deficiencies in health care - STD center at the Cologne Municipal Health Department]. In: *Gesundheitswesen*, Vol. 73, Nr. 11, S. 748-55.
- [58] **Nover, U. (2014):** Nicht nur behandeln, auch Strukturen aufbauen. In: *Bayerisches Zahnärzteblatt*, Vol. 51, Nr. 11/2014, S. 21.
- [59] **Ortega, A.N.; Fang, H.; Perez, V.H.; Rizzo, J.A.; Carter-Pokras, O.; Wallace, S.P.; Gelberg, L. (2007):** Health care access, use of services, and experiences among undocumented Mexicans and other Latinos. In: *Archives of internal medicine*, Vol. 167, Nr. 21, S. 2354-60.
- [60] **Perez-Molina, J.A.; Pulido Ortega, F. (2012):** [Assessment of the impact of the new health legislation on illegal immigrants in Spain: the case of human immunodeficiency virus infection]. In: *Enferm Infecc Microbiol Clin*, Vol. 30, Nr. 8, S. 472-8.
- [61] **Quach, A.; Laemmle-Ruff, I.L.; Polizzi, T.; Paxton, G.A. (2015):** Gaps in smiles and services: a cross-sectional study of dental caries in refugee-background children. In: *BMC Oral Health*, Vol. 15, S. 10.
- [62] **Richtlinie 2004/38/EG.**
- [63] **Schubert, M. (2015):** Hilfwillige Zahnärzte gesucht! In: *Zahnärztlicher Anzeiger*, Vol. 61, Nr. 4/2015, S. 4-2.

- [64] **Scott, P. (2004):** Undocumented Migrants In Germany And Britain: The Human Rights And Wrongs Regarding Access to Health Care. In: Electronic Journal of Sociology, ISSN: 1198 3655.
- [65] **Sorlie, P.D.; Johnson, N.J.; Backlund, E.; Bradham, D.D. (1994):** Mortality in the uninsured compared with that in persons with public and private health insurance. In: Archives of Internal Medicine, Vol. 154, Nr. 21, S. 2409-16.
- [66] **Sothmann, P.; Auf der Gunne, N.S.; Addo, M.; Lohse, A.; Schmiedel, S. (2016):** [Medical care for asylum seekers and refugees at the University Medical Center Hamburg-Eppendorf - A case series]. In: Dtsch Med Wochenschr, Vol. 141, Nr. 1, S. 34-7.
- [67] **Srivastava, P.; Chen, G.; Harris, A. (2015):** Oral Health, Dental Insurance and Dental Service use in Australia. In: Health Econ, ISSN 1057-9230.
- [68] **Statistisches Bundesamt (2014):** Ausländische Bevölkerung am 31.12.2014 nach aufenthaltsrechtlichem Status.
<https://www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/GesellschaftStaat/Bevoelkerung/MigrationIntegration/AuslaendischeBevolkerung/Tabellen/AufenthaltsrechtlicherStatus.html>,
 zugegriffen am 19.1.2016.
- [69] **Statistisches Bundesamt (2015):** Sozialleistungen Angaben zur Krankenversicherung (Ergebnisse des Mikrozensus), Wiesbaden.
- [70] **The UN Refugee Agency UNHCR (2015):** Global Trends, Forced Displacement in 2014.
- [71] **The UN Refugee Agency UNHCR** Refugees.
<http://www.unhcr.org/pages/49c3646c125.html>, zugegriffen am 15.01.2016.
- [72] **Torres, A.M.; Sanz, B. (2000):** Health care provision for illegal immigrants: should public health be concerned? In: Journal of epidemiology and community health, Vol. 54, Nr. 6, S. 478-479.
- [73] **United Nations Statistics Division** Country or area & region codes - Composition of regions. <http://unstats.un.org/unsd/methods/m49/m49regin.htm>, zugegriffen am 26.11.2015.

- [74] **Vargas, C.M.; Dye, B.A.; Hayes, K.L. (2002):** Oral health status of rural adults in the United States. In: The Journal of the American Dental Association, Vol. 133, Nr. 12, S. 1672-1681.
- [75] **Vargas, C.M.; Ronzio, C.R.; Hayes, K.L. (2003):** Oral Health Status of Children and Adolescents by Rural Residence, United States. In: The Journal of Rural Health, Vol. 19, Nr. 3, S. 260-268.
- [76] **Vargas, C.M.; Yellowitz, J.A.; Hayes, K.L. (2003):** Oral health status of older rural adults in the United States. In: The Journal of the American Dental Association, Vol. 134, Nr. 4, S. 479-486.
- [77] **Versicherungsvertragsgesetz § 152** G.v. 23.12.2016 BGBl. I S. 3234.
- [78] **Versicherungsvertragsgesetz § 193** in Verbindung mit Artikel 7 Einführungsgesetz zum Versicherungsvertragsgesetz und § 12h Versicherungsvertragsgesetz, G.v. 23.12.2016 BGBl. I S. 3234.
- [79] **Vogel, D.; Aßner, M. (2011):** Umfang, Entwicklung und Struktur der irregulären Bevölkerung in Deutschland. In: Expertise im Auftrag der deutschen nationalen Kontaktstelle für das Europäische Migrationsnetzwerk (EMN), Bundesamt für Migration und Flüchtlinge.
- [80] **Weber, T. (2010):** Memorix Zahnmedizin. (3., vollst. überarb. und erw. Aufl. Aufl.), Thieme, Stuttgart [u.a.].
- [81] **World Health Organization (2013):** Oral Health Surveys Basic Methods (Vol. 5), World Health Organization, Geneva.
- [82] **Ziller, S.; Micheelis, W.; Oesterreich, D.; Reich, E. (2006):** Goals for oral health in Germany 2020. In: International dental journal, Vol. 56, Nr. 1, S. 29-32.
- [83] **Zimmerman, M. (1993):** Oral health in groups of refugees in Sweden. In: Swed Dent J Suppl, Vol. 94, S. 1-40.
- [84] **zwölftes Sozialgesetzbuch § 32 SGB VII** G.v. 16.7.2015 BGBl. I S. 1211.

8. Abbildungsverzeichnis

| | |
|---|----|
| Abbildung 1: Behandlungsraum..... | 16 |
| Abbildung 2: Röntgengerät | 17 |
| Abbildung 3: Altersverteilung..... | 25 |
| Abbildung 4: Staatsangehörigkeit nach UN Regionen | 26 |
| Abbildung 5: Staatsangehörigkeit | 28 |
| Abbildung 6: Letzter Zahnarztbesuch | 31 |
| Abbildung 7: Häufigkeit der Zahnpflege | 32 |
| Abbildung 8: Zigarettenanzahl pro Tag | 34 |
| Abbildung 9: Mundhygiene | 43 |

9. Tabellenverzeichnis

| | |
|--|----|
| Tabelle 1: Staatsangehörigkeit nach UN Regionen und Altersverteilung..... | 27 |
| Tabelle 2: Aufenthaltsstatus | 29 |
| Tabelle 3: Zahnschmerzen aktuell..... | 29 |
| Tabelle 4: Zahnschmerzen in den letzten 12 Monaten..... | 30 |
| Tabelle 5: Inanspruchnahmemuster | 30 |
| Tabelle 6: Häufigkeit der Zahnpflege nach Altersgruppen | 32 |
| Tabelle 7: Häufigkeit der Zahnpflege und Zahnschmerzen aktuell | 33 |
| Tabelle 8: Häufigkeit der Zahnpflege und Zahnschmerzen in den letzten 12 Monaten | 33 |
| Tabelle 9: Mittlere DMFT-Werte..... | 35 |
| Tabelle 10: Einzelkomponenten des DMFT und Wurzelreste | 36 |
| Tabelle 11: DMFT Mittelwerte nach Alter und Mundhygieneverhalten der Patienten | 37 |
| Tabelle 12: DMFT Mittelwerte nach Alter und Inanspruchnahmemuster | 38 |
| Tabelle 13: Mittlerer Sanierungsgrad..... | 38 |
| Tabelle 14: Sanierungsgrad nach Inanspruchnahmemuster | 39 |
| Tabelle 15: Blutung nach Sondieren | 40 |
| Tabelle 16: Taschensondierungstiefen | 40 |
| Tabelle 17: Taschensondierungstiefen und Rauchverhalten | 41 |
| Tabelle 18: Furkationsbefall..... | 41 |
| Tabelle 19: Furkationsbefall und Rauchverhalten | 42 |
| Tabelle 20: Mundhygiene nach Altersgruppen | 44 |
| Tabelle 21: Mundhygiene und Zahnputzhäufigkeit | 45 |
| Tabelle 22: Mundhygiene und Blutung nach Sondieren | 46 |
| Tabelle 23: Mundhygiene und Taschensondierungstiefen..... | 46 |
| Tabelle 24: Mundhygiene und Furkationsbefall | 46 |
| Tabelle 25: Versorgungsbedarf Füllungen | 47 |
| Tabelle 26: Versorgungsbedarf Endodontie..... | 47 |
| Tabelle 27: Versorgungsbedarf Chirurgie..... | 48 |
| Tabelle 28: Zahnersatz | 49 |
| Tabelle 29: Vergleich: Mittlere DMFT-Werte und Einzelkomponenten..... | 53 |
| Tabelle 30: Vergleich: DMFT-Index bei niedrigem und hohem Sozialstatus | 54 |
| Tabelle 31: Vergleich: DMFT-Einzelkomponenten der Erwachsenen nach Sozialstatus | 55 |
| Tabelle 32: Vergleich: DMFT-Einzelkomponenten der Senioren nach Sozialstatus | 56 |
| Tabelle 33: DMFT-Index nach Mundhygieneverhalten..... | 57 |
| Tabelle 34: Vergleich: DMFT-Index nach Inanspruchnahmemuster | 58 |
| Tabelle 35: Vergleich: DMFT gruppiert | 59 |
| Tabelle 36: Vergleich: Kariesfreiheit bei Kindern und Jugendlichen nach Sozialstatus | 60 |

| | |
|--|----|
| Tabelle 37: Vergleich: Sanierungsgrad bei niedrigem und hohem Sozialstatus | 61 |
| Tabelle 38: Vergleich: Sanierungsgrad nach Inanspruchnahmemuster | 62 |
| Tabelle 39: Vergleich: Blutung nach Sondieren | 63 |
| Tabelle 40: Vergleich: Taschensondierungstiefen größer 3mm | 64 |
| Tabelle 41: Vergleich: Parodontalerkrankungen und Tabakkonsum der Erwachsenen | 64 |
| Tabelle 42: Vergleich: Fehlende prothetische Versorgung nach Sozialstatus | 65 |
| Tabelle 43: Vergleich: Versorgung mit Total- und Teilprothesen nach Sozialstatus | 66 |
| Tabelle 44: Vergleich: Zahnputzhäufigkeit..... | 67 |
| Tabelle 45: Vergleich: Zahnputzhäufigkeit und Parodontalerkrankungen | 68 |

10. Abkürzungsverzeichnis

| | |
|---------|--|
| Abb. | Abbildung |
| BOP | bleeding on probing |
| CPI | Community Periodontal Index |
| DGZMK | Deutsche Gesellschaft für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde |
| DMFT | Decayed, Missing and Filled Teeth Index |
| DMS III | Dritte Deutsche Mundgesundheitsstudie |
| DMS IV | Vierte Deutsche Mundgesundheitsstudie |
| DMS V | Fünfte Deutsche Mundgesundheitsstudie |
| DT | decayed teeth |
| ECC | early childhood caries |
| FT | filled teeth |
| HZB | Hilfswerk Zahnmedizin Bayern e.V. |
| k.A. | keine Angabe |
| mm Hg | Millimeter Quecksilbersäule |
| MMM | Malteser Migranten Medizin |
| MT | missing teeth |
| PBI | Papillen-Blutungs-Index |
| PSI | parodontaler Screening-Index |
| SGB | Sozialgesetzbuch |
| STD | sexually transmitted disease |
| Tab. | Tabelle |
| TST | Taschensondierungstiefe |

11. Anhang

11.1 Gesundheitsfragebogen deutsch

Malteser Migranten Medizin



Gesundheitsfragebogen

Zahnärztliche Sprechstunde

Die Angaben unterliegen der ärztlichen Schweigepflicht, alle Daten werden anonym behandelt.

| | | | |
|--|--|--|--|
| 1. Geschlecht | weiblich <input type="checkbox"/> | männlich <input type="checkbox"/> | |
| 2. Alter | | | |
| 3. Staatsangehörigkeit | | | |
| | | | |
| | Bitte ankreuzen | ggf. ergänzende Angaben eintragen | |
| | | | |
| 4. Aufenthaltsstatus | legal <input type="checkbox"/> | illegal <input type="checkbox"/> | |
| 5. Haben/hatten Sie Zahnschmerzen? Aktuell Innerhalb der letzten 12 Monate | Ja <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> | Nein <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> | |
| 6. Waren Sie in der Vergangenheit in zahnärztlicher Behandlung? | Ja <input type="checkbox"/> Wenn ja, wann zuletzt: _____ (Jahr) | Nein <input type="checkbox"/> | |
| 7. Wie häufig putzen Sie ihre Zähne? | <input type="checkbox"/> 3x täglich oder mehr <input type="checkbox"/> 2x täglich <input type="checkbox"/> 1x täglich <input type="checkbox"/> seltener | | |
| 8. Rauchen Sie? | Ja <input type="checkbox"/> Wenn ja, wie viel: ____ (Zigaretten pro Tag) | Nein <input type="checkbox"/> | |
| 9. Nehmen Sie zurzeit Medikamente ein? | Ja <input type="checkbox"/> | Nein <input type="checkbox"/> | |

| | | | |
|---|-----------------------------|-------------------------------|--|
| 10. Haben oder hatten Sie folgende Krankheiten? | | | |
| 11. Herzerkrankungen oder -beschwerden | Ja <input type="checkbox"/> | Nein <input type="checkbox"/> | |
| 12. Kreislauferkrankungen | Ja <input type="checkbox"/> | Nein <input type="checkbox"/> | |
| 13. Blutgerinnungsstörungen | Ja <input type="checkbox"/> | Nein <input type="checkbox"/> | |
| 14. Hepatitis | Ja <input type="checkbox"/> | Nein <input type="checkbox"/> | |
| 15. HIV/AIDS | Ja <input type="checkbox"/> | Nein <input type="checkbox"/> | |
| 16. Tuberkulose | Ja <input type="checkbox"/> | Nein <input type="checkbox"/> | |
| 17. Epilepsie | Ja <input type="checkbox"/> | Nein <input type="checkbox"/> | |
| 18. Diabetes | Ja <input type="checkbox"/> | Nein <input type="checkbox"/> | |
| 19. Schilddrüsenerkrankung | Ja <input type="checkbox"/> | Nein <input type="checkbox"/> | |
| 20. Nierenerkrankung | Ja <input type="checkbox"/> | Nein <input type="checkbox"/> | |
| 21. Allergie | Ja <input type="checkbox"/> | Nein <input type="checkbox"/> | |
| 22. Asthma | Ja <input type="checkbox"/> | Nein <input type="checkbox"/> | |
| 23. Besteht eine Schwangerschaft? | Ja <input type="checkbox"/> | Nein <input type="checkbox"/> | |

11.2 Erfassungsbogen der zahnmedizinischen Untersuchung

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|------------|-------------|-----------------------------------|-----------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------------------------|-------------------------|------------|--------------|
| Patientennummer: | | | | | | | | | | | | | |
| Datum: | Behandler: | | | | | | | | | | | | |
| <u>Befund</u> (als Aufkleber auf Patientenakte) bitte nach folgendem Schema eintragen: X = Fehlende Zähne durchstreichen C = Zähne mit kariösen Defekten F = Zähne mit Füllungen (Amalgam, Komposit, Zement...) K = Überkronte Zähne/Teilkronen Wr = Wurzelreste | Befundbeispiel: <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td style="width: 50%;">C F</td> <td style="width: 50%;">K Wr</td> </tr> <tr> <td>X 17 16 15 14 13 12 11</td> <td>21 22 23 24 25 26 27 X</td> </tr> <tr> <td>55 54 53 52 51</td> <td>61 62 63 64 65</td> </tr> <tr> <td>85 84 83 82 81</td> <td>71 72 73 74 75</td> </tr> <tr> <td>X 47 46 45 44 43 42 41</td> <td>31 32 33 34 35 36 37 38</td> </tr> <tr> <td>F C</td> <td>F K C</td> </tr> </table> Zst. <input type="checkbox"/> Mu <input type="checkbox"/> PAR <input type="checkbox"/> | C F | K Wr | X 17 16 15 14 13 12 11 | 21 22 23 24 25 26 27 X | 55 54 53 52 51 | 61 62 63 64 65 | 85 84 83 82 81 | 71 72 73 74 75 | X 47 46 45 44 43 42 41 | 31 32 33 34 35 36 37 38 | F C | F K C |
| C F | K Wr | | | | | | | | | | | | |
| X 17 16 15 14 13 12 11 | 21 22 23 24 25 26 27 X | | | | | | | | | | | | |
| 55 54 53 52 51 | 61 62 63 64 65 | | | | | | | | | | | | |
| 85 84 83 82 81 | 71 72 73 74 75 | | | | | | | | | | | | |
| X 47 46 45 44 43 42 41 | 31 32 33 34 35 36 37 38 | | | | | | | | | | | | |
| F C | F K C | | | | | | | | | | | | |
| <u>Taschensondierungstiefen</u> (TST) 2 Punktmessung mesial und distal: | Sondierungstiefen von mehr als 3mm Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | | |
| <u>Furkationsbefall</u> | Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | | |
| <u>Blutung auf Sondierung</u> (BOP) | Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | | |
| Beurteilung der <u>Mundhygiene</u> | <input type="checkbox"/> tadellose Mundhygiene <input type="checkbox"/> Beläge an <u>wenigen Stellen</u> , vereinzelt Zahnstein <input type="checkbox"/> Belägen und Zahnstein an <u>bis zur Hälfte der Zähne</u> <input type="checkbox"/> Beläge und Zahnstein an <u>mehr als der Hälfte der Zähne</u> | | | | | | | | | | | | |
| <u>Versorgungsbedarf</u> Anzahl der Zähne, welche eine Behandlung benötigen Zu a.) Versorgungsbedarf vorhanden, wenn die konservierenden Maßnahmen (Füllung oder Endo) notwendig sind, um die entsprechenden Zähne zu erhalten | a. konservierende Maßnahmen: - Füllungen _____ - Endo _____ b. Chirurgische Maßnahmen (Extraktion) _____ | | | | | | | | | | | | |
| <u>Herausnehmbarer Zahnersatz</u> (Beurteilung) Kein Zahnersatz benötigt, wenn ausreichende Kaufunktion ohne herausnehmbaren ZE gegeben Zahnersatz notwendig, wenn keine ausreichende Kaufunktion vorhanden | kein Zahnersatz benötigt <input type="checkbox"/> Zahnersatz vorhanden: Teilprothese <input type="checkbox"/> Totalprothese <input type="checkbox"/> Zahnersatz notwendig <input type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | | |
| Gegebenenfalls ergänzende Angaben: | | | | | | | | | | | | | |

11.3 Gesundheitsfragebogen international

(arabisch, bulgarisch, englisch, französisch, italienisch, polnisch, portugiesisch, rumänisch, russisch, spanisch türkisch, ungarisch)

طب المهاجرين Malteser

 Malteser
...weil Nähe zählt.

استبيان صحي
استشراي طب الاسنان

البيانات تخضع للخصوصية الطبية وسيتم التعامل معها بسرية تامة

| | | | |
|---|---|---|---------|
| 1. الجنس | <input type="checkbox"/> أنثى | <input type="checkbox"/> ذكر | |
| 2. العمر | | | |
| 3. الجنسية | | | |
| | يرجى وضع علامة | | ملاحظات |
| 4. نوع الإقامة | <input type="checkbox"/> غير شرعي | <input type="checkbox"/> شرعي | |
| 5. تعاني / عانيت من قبل من آلام الاسنان حاليا خلال 12 شهر الماضية | <input type="checkbox"/> نعم <input type="checkbox"/> لا | <input type="checkbox"/> لا <input type="checkbox"/> نعم | |
| 6. هل كنت معالجتك سابقا من طبيب الاسنان؟ | <input type="checkbox"/> نعم <input type="checkbox"/> لا في حالة الجواب بنعم. في اي سنة :----- | | |
| 7. كم مرة تنظف اسنان يوميا؟ | <input type="checkbox"/> ثلاث مرات او اكثر <input type="checkbox"/> مرتين فقط <input type="checkbox"/> مرة واحدة فقط <input type="checkbox"/> اقل من ذلك | | |
| 8. هل انت مدخن؟ | <input type="checkbox"/> نعم <input type="checkbox"/> لا في حالة الجواب بنعم كم سجارة في اليوم:----- | | |
| 9. تاخذ اي ادوية حاليا؟ | <input type="checkbox"/> نعم | <input type="checkbox"/> لا | |
| 10. هل كان لديك أي وقت مضى او حاليا الأمراض التالية؟ | | | |
| 11. أمراض أو مشاكل في القلب؟ | <input type="checkbox"/> نعم | <input type="checkbox"/> لا | |
| 12. امراض الدورة الدموية؟ | <input type="checkbox"/> نعم | <input type="checkbox"/> لا | |
| 13. اضطرابات تخثر الدم؟ | <input type="checkbox"/> نعم | <input type="checkbox"/> لا | |
| 14. التهاب الكبد؟ | <input type="checkbox"/> نعم | <input type="checkbox"/> لا | |
| 15. الإنز /فيروس نقص المناعة البشرية؟ | <input type="checkbox"/> نعم | <input type="checkbox"/> لا | |
| 16. مرض السل؟ | <input type="checkbox"/> نعم | <input type="checkbox"/> لا | |
| 17. صرع؟ | <input type="checkbox"/> نعم | <input type="checkbox"/> لا | |
| 18. مرض السكري؟ | <input type="checkbox"/> نعم | <input type="checkbox"/> لا | |
| 19. امراض الغدة الدرقية؟ | <input type="checkbox"/> نعم | <input type="checkbox"/> لا | |
| 20. امراض الكلى؟ | <input type="checkbox"/> نعم | <input type="checkbox"/> لا | |
| 21. حساسية؟ | <input type="checkbox"/> نعم | <input type="checkbox"/> لا | |
| 22. امراض الربو؟ | <input type="checkbox"/> نعم | <input type="checkbox"/> لا | |
| 23. للنساء: هل هناك حالة حمل؟ | <input type="checkbox"/> نعم | <input type="checkbox"/> لا | |

Gesundheitsfragebogen

Въпросник за пациенти, Стоматологичен Преглед

Данните, които ги предоставяте чрез този въпросник са защитени като медицинска професионална тайна, а цялата информация се обработва с най-висока конфиденциалност.

| | | | |
|---|---|---|--|
| 1. Пол | женски <input type="checkbox"/> | мъжки <input type="checkbox"/> | |
| 2. Възраст | | | |
| 3. Гражданство | | | |
| | | | |
| | | Моля отбележете: | Въведете всякаква допълнителна информация |
| 4. Статус на престоя | законно <input type="checkbox"/> | незаконно <input type="checkbox"/> | |
| 5. Имате/имахте ли зъбобол? | Текущи да <input type="checkbox"/> не <input type="checkbox"/> | През последните 12 месеци да <input type="checkbox"/> не <input type="checkbox"/> | |
| 6. Бяхте ли в миналото в зъболечение? | да <input type="checkbox"/> не <input type="checkbox"/> | Ако да, кога беше последният път: _____ | |
| 7. Колко често си миете зъбите? | <input type="checkbox"/> 3x ден или по-често <input type="checkbox"/> 2x ден <input type="checkbox"/> 1x ден <input type="checkbox"/> по-рядко | | |
| 8. Пушач ли сте? | да <input type="checkbox"/> не <input type="checkbox"/> | Ако да, колко цигари пушите на ден? _____ | |
| 9. Взимате ли редовно лекарства в момента? Ако да, моля посочете ги. | да <input type="checkbox"/> не <input type="checkbox"/> | | |
| 10. Имате или имахте ли следните болести? | | | |
| 11. Сърдечни болести | да <input type="checkbox"/> не <input type="checkbox"/> | | |
| 12. Съдови болести | да <input type="checkbox"/> не <input type="checkbox"/> | | |
| 13. Нарушения на кръвната коагулация (съсирване) | да <input type="checkbox"/> не <input type="checkbox"/> | | |
| 14. Хепатит | да <input type="checkbox"/> не <input type="checkbox"/> | | |
| 15. ХИВ/СПИН | да <input type="checkbox"/> не <input type="checkbox"/> | | |
| 16. Туберкулоза | да <input type="checkbox"/> не <input type="checkbox"/> | | |
| 17. Епилепсия | да <input type="checkbox"/> не <input type="checkbox"/> | | |
| 18. Захарен диабет | да <input type="checkbox"/> не <input type="checkbox"/> | | |
| 19. Болести на щитовидната жлеза | да <input type="checkbox"/> не <input type="checkbox"/> | | |
| 20. Бъбречни болести | да <input type="checkbox"/> не <input type="checkbox"/> | | |
| 21. Алергии | да <input type="checkbox"/> не <input type="checkbox"/> | | |
| 22. Астма | да <input type="checkbox"/> не <input type="checkbox"/> | | |
| 23. Бременна ли сте? | да <input type="checkbox"/> не <input type="checkbox"/> | | |

Gesundheitsfragebogen

Patient Questionnaire, dental section

This information is subject to medical privacy and will be handled with strict confidentiality.

| | | | |
|---|---|----------------------------------|----------------------|
| 1. sex | female <input type="checkbox"/> | male <input type="checkbox"/> | |
| 2. age | | | |
| 3. nationality | | | |
| | Please answer the following questions | | For eventual details |
| 4. residence permit status | legal <input type="checkbox"/> | illegal <input type="checkbox"/> | |
| 5. Do you have a toothache at the moment Have you had a toothache within the last 12 months? | yes <input type="checkbox"/> | no <input type="checkbox"/> | |
| 6. Have you been to a dentist in the past? | yes <input type="checkbox"/> | no <input type="checkbox"/> | |
| | if yes, when was the last time? _____ (year) | | |
| 7. How often do you brush your teeth? | <input type="checkbox"/> 3 times a day or more <input type="checkbox"/> 2 times a day <input type="checkbox"/> once a day <input type="checkbox"/> less frequently | | |
| 8. Do you smoke? | yes <input type="checkbox"/> | no <input type="checkbox"/> | |
| | if yes, how much? ____ (cigarettes per day) | | |
| 9. Do you take medication regularly? | yes <input type="checkbox"/> | no <input type="checkbox"/> | |
| 10. Do you have or have you had any of the following diseases? | | | |
| 11. Heart diseases | yes <input type="checkbox"/> | no <input type="checkbox"/> | |
| 12. Cardiovascular diseases | yes <input type="checkbox"/> | no <input type="checkbox"/> | |
| 13. Blood clotting disorders | yes <input type="checkbox"/> | no <input type="checkbox"/> | |
| 14. Hepatitis/ liver disease | yes <input type="checkbox"/> | no <input type="checkbox"/> | |
| 15. HIV/AIDS | yes <input type="checkbox"/> | no <input type="checkbox"/> | |
| 16. Tuberculosis | yes <input type="checkbox"/> | no <input type="checkbox"/> | |
| 17. Epilepsy | yes <input type="checkbox"/> | no <input type="checkbox"/> | |
| 18. Diabetes | yes <input type="checkbox"/> | no <input type="checkbox"/> | |
| 19. Thyroid disease | yes <input type="checkbox"/> | no <input type="checkbox"/> | |
| 20. Kidney diseases | yes <input type="checkbox"/> | no <input type="checkbox"/> | |
| 21. Allergies | yes <input type="checkbox"/> | no <input type="checkbox"/> | |
| 22. Asthma | yes <input type="checkbox"/> | no <input type="checkbox"/> | |
| 23. Are you pregnant? | yes <input type="checkbox"/> | no <input type="checkbox"/> | |

Gesundheitsfragebogen

Renseignements sur le patient, consultation dentaire

Toutes les indications sont soumises au secret professionnel et seront traitées de façon strictement confidentielle.

| | | | |
|---|--|---------------------------------------|--|
| 1. Sexe | féminin <input type="checkbox"/> | masculin <input type="checkbox"/> | |
| 2. Age | | | |
| 3. Nationalité | | | |
| | | | |
| | Cochez la case correspondante | Renseignements complémentaires | |
| 4. Statut de votre séjour | légal <input type="checkbox"/> | illégal <input type="checkbox"/> | |
| 5. Avez vous/avez vous eu mal aux dents ? actuellement au cours de 12 derniers mois | oui <input type="checkbox"/> | non <input type="checkbox"/> | |
| 6. Avez-vous déjà fait l'objet de soins dentaires ? | oui <input type="checkbox"/> | non <input type="checkbox"/> | |
| | si oui quand ? (année) | | |
| 7. Combien de fois lavez vous les dents ? | <input type="checkbox"/> 3x par jour ou plus <input type="checkbox"/> 2x par jour <input type="checkbox"/> 1x par jour <input type="checkbox"/> moins souvent | | |
| 8. Fumez vous ? | oui <input type="checkbox"/> | non <input type="checkbox"/> | |
| | si oui combien ? (cigarettes par jour) | | |
| 9. Prenez vous des médicaments régulièrement ? | oui <input type="checkbox"/> | non <input type="checkbox"/> | |
| 10. Avez vous/avez-vous eu une des maladies suivantes ? | | | |
| 11. Maladies cardiologiques | oui <input type="checkbox"/> | non <input type="checkbox"/> | |
| 12. Maladies vasculaires | oui <input type="checkbox"/> | non <input type="checkbox"/> | |
| 13. Troubles de la coagulation | oui <input type="checkbox"/> | non <input type="checkbox"/> | |
| 14. Hépatite | oui <input type="checkbox"/> | non <input type="checkbox"/> | |
| 15. VIH / SIDA | oui <input type="checkbox"/> | non <input type="checkbox"/> | |
| 16. Tuberculose | oui <input type="checkbox"/> | non <input type="checkbox"/> | |
| 17. Épilepsie | oui <input type="checkbox"/> | non <input type="checkbox"/> | |
| 18. Diabète | oui <input type="checkbox"/> | non <input type="checkbox"/> | |
| 19. Maladie de la glande thyroïde | oui <input type="checkbox"/> | non <input type="checkbox"/> | |
| 20. Néphropathie (maladies des reins) | oui <input type="checkbox"/> | non <input type="checkbox"/> | |
| 21. Allergies | oui <input type="checkbox"/> | non <input type="checkbox"/> | |
| 22. Asthme | oui <input type="checkbox"/> | non <input type="checkbox"/> | |
| 23. Êtes-vous enceinte ? | oui <input type="checkbox"/> | non <input type="checkbox"/> | |

Gesundheitsfragebogen

Questionario per il paziente, consultazione dentale

Le indicazioni sono soggetti al segreto professionale del medico e vengono trattate con la massima riservatezza!

| | | | |
|--|---|--|---------------------------------|
| 1. sesso | femmina <input type="checkbox"/> | maschio <input type="checkbox"/> | |
| 2. età | | | |
| 3. città/dinanzi | | | |
| | | contrassegnare | inserire ulteriore informazioni |
| 4. statuto di residenza | leale <input type="checkbox"/> | illegale <input type="checkbox"/> | |
| 5. E stata ultimamente in cura da un dentista? | si <input type="checkbox"/> | no <input type="checkbox"/> | |
| | se si quanto tempo fa? ----- anni | | |
| 6. Ha/aveva dolore? | attualmente negli ultimi 12 mesi | si <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/> | |
| 7. Quante volte al giorno pulisce i denti? | <input type="checkbox"/> 3 volte al giorno o di più <input type="checkbox"/> 2 volte al giorno <input type="checkbox"/> 1 volta al giorno <input type="checkbox"/> di meno | | |
| 8. Fuma? | si <input type="checkbox"/> | no <input type="checkbox"/> | |
| | se si quante sigarette al giorno? | | |
| 9. Prende qualche farmaco regolarmente? | si <input type="checkbox"/> | no <input type="checkbox"/> | |
| | se si quale | | |
| 10. Avete mai avuto le seguente malattie? | | | |
| 11. Malattie cardiaco | si <input type="checkbox"/> | no <input type="checkbox"/> | |
| 12. Malattie vascolari | si <input type="checkbox"/> | no <input type="checkbox"/> | |
| 13. Disturbi della coagulazione del sangue | si <input type="checkbox"/> | no <input type="checkbox"/> | |
| 14. Epatite | si <input type="checkbox"/> | no <input type="checkbox"/> | |
| 15. HIV/AIDS | si <input type="checkbox"/> | no <input type="checkbox"/> | |
| 16. Tubercolosi | si <input type="checkbox"/> | no <input type="checkbox"/> | |
| 17. Epilessia | si <input type="checkbox"/> | no <input type="checkbox"/> | |
| 18. Diabete | si <input type="checkbox"/> | no <input type="checkbox"/> | |
| 19. Malattia della tiroide | si <input type="checkbox"/> | no <input type="checkbox"/> | |
| 20. Nefropatia | si <input type="checkbox"/> | no <input type="checkbox"/> | |
| 21. Allergie | si <input type="checkbox"/> | no <input type="checkbox"/> | |
| 22. Asma | si <input type="checkbox"/> | no <input type="checkbox"/> | |
| 23. E' in stato di gravidanza? | si <input type="checkbox"/> | no <input type="checkbox"/> | |

Gesundheitsfragebogen

Ankieta dla pacjenta, Oddział dentystyczny

Zebrane dane są ściśle poufne, podlegają tajemnicy lekarskiej oraz przepisom o ochronie danych osobowych.

| | | | |
|---|---|--|--|
| 1. Płeć | kobieta <input type="checkbox"/> | mezczyzna <input type="checkbox"/> | |
| 2. Wiek | | | |
| 3. Narodowość | | | |
| | | | |
| | Proszę zaznaczyć krzyżyk | Inne informacje | |
| 4. Pobyt | legalny <input type="checkbox"/> | nie <input type="checkbox"/> | |
| 5. Masz /miałaś bóle zębów ? | Aktualnie W ostatnich 12 miesiącach | tak <input type="checkbox"/> nie <input type="checkbox"/> tak <input type="checkbox"/> nie <input type="checkbox"/> | |
| 6. Była pani w ostatnim roku u dentysty ? | tak <input type="checkbox"/> nie <input type="checkbox"/> | kiedy ostatni raz _____ roku | |
| 7. Jak często czystysz zęby ? | <input type="checkbox"/> 3x dziennie lub więcej <input type="checkbox"/> 2x dziennie <input type="checkbox"/> 1x dziennie <input type="checkbox"/> mniej | | |
| 8. Palisz ? | tak <input type="checkbox"/> nie <input type="checkbox"/> | jeśli tak to ile ___ papierosów dziennie | |
| 9. Jakie leki przyjmuje Pani/Pan regularnie ? | tak <input type="checkbox"/> nie <input type="checkbox"/> | | |
| 10. Przebyte choroby poniżej wymienione ? | | | |
| 11. Choroby serca | tak <input type="checkbox"/> nie <input type="checkbox"/> | | |
| 12. układu krążenia | tak <input type="checkbox"/> nie <input type="checkbox"/> | | |
| 13. zaburzenia krzepnięcia krwi | tak <input type="checkbox"/> nie <input type="checkbox"/> | | |
| 14. zapalenie wątroby | tak <input type="checkbox"/> nie <input type="checkbox"/> | | |
| 15. HIV/AIDS | tak <input type="checkbox"/> nie <input type="checkbox"/> | | |
| 16. gruźlica | tak <input type="checkbox"/> nie <input type="checkbox"/> | | |
| 17. epilepsja | tak <input type="checkbox"/> nie <input type="checkbox"/> | | |
| 18. cukrzyca | tak <input type="checkbox"/> nie <input type="checkbox"/> | | |
| 19. choroby tarczycy | tak <input type="checkbox"/> nie <input type="checkbox"/> | | |
| 20. choroby nerek | tak <input type="checkbox"/> nie <input type="checkbox"/> | | |
| 21. Alergie | tak <input type="checkbox"/> nie <input type="checkbox"/> | | |
| 22. astma | tak <input type="checkbox"/> nie <input type="checkbox"/> | | |
| 23. Czy jest Pani w ciąży? | tak <input type="checkbox"/> nie <input type="checkbox"/> | | |

Gesundheitsfragebogen

Zahnärztliche Sprechstunde

A informação contida neste formulário é objecto de confidencialidade médica e será tratado com o devido sigilo profissional.

| | | | |
|--|---|------------------------------------|---------------------------|
| 1. Sexo | Feminino <input type="checkbox"/> | Masculino <input type="checkbox"/> | |
| 2. Idade | | | |
| 3. Nacionalidade | | | |
| | Por favor, responda às seguintes questões | | Para mais detalhes |
| 4. Estado de autorização de residência | Legal <input type="checkbox"/> | Illegal <input type="checkbox"/> | |
| 5. Tem dores de dentes neste momento? Teve dores de dentes nos últimos 12 meses?? | Sim <input type="checkbox"/> | Não <input type="checkbox"/> | |
| 6. Já alguma vez foi observado por um dentista? | Sim <input type="checkbox"/> | Não <input type="checkbox"/> | |
| | Se sim, quando foi a última vez? _____ (anos) | | |
| 7. Com que frequência escova os dentes? | <input type="checkbox"/> 3 vezes por dia ou mais <input type="checkbox"/> 2 vezes por dia <input type="checkbox"/> 1 vez por dia <input type="checkbox"/> Menos frequentemente | | |
| 8. É fumador? | Sim <input type="checkbox"/> | Não <input type="checkbox"/> | |
| | se sim, quantos? _____ (cigarros por dia) | | |
| 9. Toma medicamentos com regularidade? | Sim <input type="checkbox"/> | Não <input type="checkbox"/> | |
| 10. Tem ou já teve alguma destas doença? | | | |
| 11. Doença cardíaca | Sim <input type="checkbox"/> | Não <input type="checkbox"/> | |
| 12. Doença Cardiovascular | Sim <input type="checkbox"/> | Não <input type="checkbox"/> | |
| 13. Distúrbios de coagulação do sangue | Sim <input type="checkbox"/> | Não <input type="checkbox"/> | |
| 14. Hepatite/ Doença de fígado | Sim <input type="checkbox"/> | Não <input type="checkbox"/> | |
| 15. HIV/SIDA | Sim <input type="checkbox"/> | Não <input type="checkbox"/> | |
| 16. Tuberculose | Sim <input type="checkbox"/> | Não <input type="checkbox"/> | |
| 17. Epilepsia | Sim <input type="checkbox"/> | Não <input type="checkbox"/> | |
| 18. Diabetes | Sim <input type="checkbox"/> | Não <input type="checkbox"/> | |
| 19. Tiroide | Sim <input type="checkbox"/> | Não <input type="checkbox"/> | |
| 20. Doença de rins | Sim <input type="checkbox"/> | Não <input type="checkbox"/> | |
| 21. Alergias | Sim <input type="checkbox"/> | Não <input type="checkbox"/> | |
| 22. Asma | Sim <input type="checkbox"/> | Não <input type="checkbox"/> | |
| 23. Está grávida? | Sim <input type="checkbox"/> | Não <input type="checkbox"/> | |

Gesundheitsfragebogen

Chestionar pentru pacienți , Consult Somatologic

Informațiile pe care le furnizați prin acest chestionar sunt protejate atât de secretul profesional medical, toate informațiile fiind tratate cu cea mai severă confidențialitate

| | | | |
|---|--|--|--|
| 1. Sex | feminin <input type="checkbox"/> | masculin <input type="checkbox"/> | |
| 2. Varsta | | | |
| 3. Nationalitate | | | |
| | | | |
| | Rugam bifati: | Introduceti orice informatii suplimentare | |
| 4. Statutul de sedere | legal <input type="checkbox"/> | illegal <input type="checkbox"/> | |
| 5. Aveti/avti avut dureri dentare? | <div style="text-align: right;">Actuale</div> <div style="text-align: center;">In ultimele 12 luni</div> | | |
| | da <input type="checkbox"/> | nu <input type="checkbox"/> | |
| | da <input type="checkbox"/> | nu <input type="checkbox"/> | |
| 6. Ati fost in trecut in tratament stomatologic? | da <input type="checkbox"/> | nu <input type="checkbox"/> | |
| | Daca da , cand a fost ultima data : _____ | | |
| 7. Cat de des va spalati pe dinti? | <input type="checkbox"/> 3x zi sau mai des <input type="checkbox"/> 2x zi <input type="checkbox"/> 1x zi <input type="checkbox"/> Mai rar | | |
| 8. Sunteti fumator? | da <input type="checkbox"/> | nu <input type="checkbox"/> | |
| | Daca da, cate tigari pe zi? _____ | | |
| 9. Care anume medicamente vi se administrează în prezent în mod regulat | da <input type="checkbox"/> | nu <input type="checkbox"/> | |
| 10. Aveti sau ati avut urmatoarele boli? | | | |
| 11. Boli cardiace | da <input type="checkbox"/> | nu <input type="checkbox"/> | |
| 12. Boli vasculare | da <input type="checkbox"/> | nu <input type="checkbox"/> | |
| 13. Tulburări ale coagulării sângelui | da <input type="checkbox"/> | nu <input type="checkbox"/> | |
| 14. Hepatită | da <input type="checkbox"/> | nu <input type="checkbox"/> | |
| 15. HIV/ SIDA | da <input type="checkbox"/> | nu <input type="checkbox"/> | |
| 16. Tuberculoză | da <input type="checkbox"/> | nu <input type="checkbox"/> | |
| 17. Epilepsie | da <input type="checkbox"/> | nu <input type="checkbox"/> | |
| 18. Diabet zaharat | da <input type="checkbox"/> | nu <input type="checkbox"/> | |
| 19. Boli ale glandei tiroide | da <input type="checkbox"/> | nu <input type="checkbox"/> | |
| 20. Boli ale rinichilor | da <input type="checkbox"/> | nu <input type="checkbox"/> | |
| 21. Alergii | da <input type="checkbox"/> | nu <input type="checkbox"/> | |
| 22. Asthma | da <input type="checkbox"/> | nu <input type="checkbox"/> | |
| 23. Sunteți gravidă? | da <input type="checkbox"/> | nu <input type="checkbox"/> | |

Gesundheitsfragebogen

Анкета пациента , Консультация зубного врача

На эти данные распространяются обязанность сохранения врачебной тайны, они обрабатываются строго конфиденциально.

| | | | |
|---|---|-------------------------------------|----------------------------------|
| 1. пол | женский <input type="checkbox"/> | мужской <input type="checkbox"/> | |
| 2. возраст | | | |
| 3. гражданство | | | |
| | | пожалуйста обозначить | строка для дополнений |
| 4. Нахождение на территории страны | легально <input type="checkbox"/> | нелегально <input type="checkbox"/> | |
| 5. Вы страдаете от зубной боли? Сейчас последние 12 месяцев | да <input type="checkbox"/> | нет <input type="checkbox"/> | |
| 6. Вы были когда-нибудь у зубного врача? | да <input type="checkbox"/> | нет <input type="checkbox"/> | |
| 7. Как часто вы чистите зубы? | Если да, то когда ___ год? <input type="checkbox"/> 3х в день или больше <input type="checkbox"/> 2х в день <input type="checkbox"/> 1х в день <input type="checkbox"/> реже | | |
| 8. Вы курите? | да <input type="checkbox"/> | нет <input type="checkbox"/> | |
| 9. Какие лекарства Вы принимаете регулярно либо принимаете в настоящее время? | Если да, то сколько ___ (Сигарет в день) | | |
| 10. Есть ли или были ли у Вас следующие болезни: | | | |
| 11/12. Сердечно-сосудистые заболевания: | да <input type="checkbox"/> | нет <input type="checkbox"/> | |
| 13. Нарушения свертываемости крови | да <input type="checkbox"/> | нет <input type="checkbox"/> | |
| 14. Заболевания печени/гепатит | да <input type="checkbox"/> | нет <input type="checkbox"/> | |
| 15. ВИЧ-инфекция/стадия СПИДа | да <input type="checkbox"/> | нет <input type="checkbox"/> | |
| 16. Туберкулез | да <input type="checkbox"/> | нет <input type="checkbox"/> | |
| 17. Эпилепсия | да <input type="checkbox"/> | нет <input type="checkbox"/> | |
| 18. Диабет | да <input type="checkbox"/> | нет <input type="checkbox"/> | |
| 19. Заболевания щитовидной железы | да <input type="checkbox"/> | нет <input type="checkbox"/> | |
| 20. Заболевания почек | да <input type="checkbox"/> | нет <input type="checkbox"/> | |
| 21. Аллергии | да <input type="checkbox"/> | нет <input type="checkbox"/> | |
| 22. Астма | да <input type="checkbox"/> | нет <input type="checkbox"/> | |
| 23. Имеется ли беременность? | да <input type="checkbox"/> | нет <input type="checkbox"/> | |

Gesundheitsfragebogen

Cuestionario médico , Consulta dental

Las especificaciones están sometidas a sigilo médico y serán tratadas de manera absolutamente confidencial.

| | | | |
|---|---|------------------------------------|------------------------------------|
| 1. Sexo | femenino <input type="checkbox"/> | masculino <input type="checkbox"/> | |
| 2. Edad | | | |
| 3. Nacionalidad | | | |
| | | | |
| | Marque con una cruz la alternativa correspondiente | | Explicaciones o acotaciones |
| 4. Estadia en el país | legal <input type="checkbox"/> | ilegal <input type="checkbox"/> | |
| 5. ¿Sufre/ha sufrido usted de dolores de muelas/dientes ? actualmente dentro de los últimos 12 meses | Sí <input type="checkbox"/> | No <input type="checkbox"/> | |
| 6. ¿Ha recibido usted tratamiento dental alguna vez? | Sí <input type="checkbox"/> | No <input type="checkbox"/> | |
| | Si respondió "sí", ¿cuando fué la última vez?: _____ (Año) | | |
| 7. ¿Cuántas veces al día se lava usted los dientes? | <input type="checkbox"/> 3 veces o más <input type="checkbox"/> 2 veces <input type="checkbox"/> 1 vez <input type="checkbox"/> Menos de una vez | | |
| 8. ¿Es usted fumador? | Sí <input type="checkbox"/> | No <input type="checkbox"/> | |
| | Si respondió "sí", ¿cuántos cigarrillos fuma al día? ____ | | |
| 9. ¿Toma usted medicamentos regularmente? | Sí <input type="checkbox"/> | No <input type="checkbox"/> | |
| 10. ¿Tiene o tuvo usted alguna de las siguientes enfermedades? | | | |
| 11. Enfermedades o problemas cardíacos | Sí <input type="checkbox"/> | No <input type="checkbox"/> | |
| 12. Enfermedades cardiovasculares (circulatorias) | Sí <input type="checkbox"/> | No <input type="checkbox"/> | |
| 13. Problemas de coagulación | Sí <input type="checkbox"/> | No <input type="checkbox"/> | |
| 14. Hepatitis | Sí <input type="checkbox"/> | No <input type="checkbox"/> | |
| 15. VIH/SIDA | Sí <input type="checkbox"/> | No <input type="checkbox"/> | |
| 16. Tuberculosis | Sí <input type="checkbox"/> | No <input type="checkbox"/> | |
| 17. Epilepsia | Sí <input type="checkbox"/> | No <input type="checkbox"/> | |
| 18. Diabetes | Sí <input type="checkbox"/> | No <input type="checkbox"/> | |
| 19. Tiroiditis | Sí <input type="checkbox"/> | No <input type="checkbox"/> | |
| 20. Enfermedades renales | Sí <input type="checkbox"/> | No <input type="checkbox"/> | |
| 21. Alergias | Sí <input type="checkbox"/> | No <input type="checkbox"/> | |
| 22. Asma | Sí <input type="checkbox"/> | No <input type="checkbox"/> | |
| 23. ¿Está usted embarazada ? | Sí <input type="checkbox"/> | No <input type="checkbox"/> | |

Gesundheitsfragebogen

Hasta anket formu, dental bölüm

Bilgiler, tıbbi gizliliğe ve very koruma yasası talimatnamelerine tabi olup ksinlikle gizli tutulacaktır.

| | | | |
|---|--|-----------------------------------|-------------------------------------|
| 1. Cinsiyet | bayan <input type="checkbox"/> | bay <input type="checkbox"/> | |
| 2. Yaş | | | |
| 3. Uruk | | | |
| | | | |
| | | Lütfen işaretleyiniz | Bilmemiz gereken ek bilgiler |
| 4. Oturum / Vize durumu | yasal <input type="checkbox"/> | yasadışı <input type="checkbox"/> | |
| 5. Diş ağrınız var mı / var mıydı? su an son 12 ay içerisinde | evet <input type="checkbox"/> | hayır <input type="checkbox"/> | |
| 6. Geçmişte Dişdoktorunda tedavi gördünüz mü? | evet <input type="checkbox"/> | hayır <input type="checkbox"/> | |
| 7. Dişlerinizi günde kaç defa fırçalıyorsunuz? | evet ise, son ne zaman: _____ (yıl) | | |
| 8. Sigara kullanıyorsunuz mu? | <input type="checkbox"/> Günde 3 x fazla <input type="checkbox"/> Günde 2 x <input type="checkbox"/> Günde 1 x <input type="checkbox"/> daha az | | |
| 9. Düzenli olarak hangi ilaç / ilaçları kullanıyorsunuz? | evet <input type="checkbox"/> | hayır <input type="checkbox"/> | |
| 10. Hangi hastalıkları geçirdiniz ve şu anda hastamısınız? | | | |
| 11. Kalp | evet <input type="checkbox"/> | hayır <input type="checkbox"/> | |
| 12. Kan dolaşımı hastalıkları | evet <input type="checkbox"/> | hayır <input type="checkbox"/> | |
| 13. Kan pıhtılaşması bozuklukları | evet <input type="checkbox"/> | hayır <input type="checkbox"/> | |
| 14. Karaciğer rahatsızlığı / hepatit | evet <input type="checkbox"/> | hayır <input type="checkbox"/> | |
| 15. HIV/AIDS | evet <input type="checkbox"/> | hayır <input type="checkbox"/> | |
| 16. Tüberküloz (verem) | evet <input type="checkbox"/> | hayır <input type="checkbox"/> | |
| 17. Epilepsi | evet <input type="checkbox"/> | hayır <input type="checkbox"/> | |
| 18. Diyabet | evet <input type="checkbox"/> | hayır <input type="checkbox"/> | |
| 19. Troit bezi (guatr) rahatsızlığı | evet <input type="checkbox"/> | hayır <input type="checkbox"/> | |
| 20. Böbrek rahatsızlıkları | evet <input type="checkbox"/> | hayır <input type="checkbox"/> | |
| 21. Alerjiler | evet <input type="checkbox"/> | hayır <input type="checkbox"/> | |
| 22. Astım | evet <input type="checkbox"/> | hayır <input type="checkbox"/> | |
| 23. Gebelik durumu mevcut mu? | evet <input type="checkbox"/> | hayır <input type="checkbox"/> | |

Egészségügyi kérdőív

Fogászati rendelő

A megadott adatok orvosi titoktartás alá tartoznak és ezeket anonym kezeljük.

| | | | |
|--|---|------------------------------------|---------------------|
| 1. Neme | nő <input type="checkbox"/> | férfi <input type="checkbox"/> | |
| 2. Kora | | | |
| 3. Állampolgársága | | | |
| | | | |
| | Keresztrel jelölje a megfelelő választ | | megjegyzések |
| 4. Tartózkodási státusz | legális <input type="checkbox"/> | illegális <input type="checkbox"/> | |
| 5. Van/volt fogfájása? | jelenleg a legutóbbi 12 hónapban | | |
| | igen <input type="checkbox"/> | nem <input type="checkbox"/> | |
| | igen <input type="checkbox"/> | nem <input type="checkbox"/> | |
| 6. Volt fogorvosi kezelésen a legutóbbi 12 hónapban? | Ha igen, mikor: _____ (év) | | |
| 7. Milyen gyakran mos fogat? | <input type="checkbox"/> 3x naponta vagy többször <input type="checkbox"/> 2x naponta <input type="checkbox"/> 1x naponta <input type="checkbox"/> ritkábban | | |
| 8. Dohányzik? | igen <input type="checkbox"/> nem <input type="checkbox"/> ha igen, mennyit szív: ____ (napi cigaretta) | | |
| 9. Szed jelenleg gyógyszert? | igen <input type="checkbox"/> | nem <input type="checkbox"/> | |
| 10. Voltak vagy vannak a következő betegségei? | | | |
| 11. Szívbetegség vagy szívpanaszok | igen <input type="checkbox"/> | nem <input type="checkbox"/> | |
| 12. Vérkeringési panaszok | igen <input type="checkbox"/> | nem <input type="checkbox"/> | |
| 13. Vérárvadási problémák | igen <input type="checkbox"/> | nem <input type="checkbox"/> | |
| 14. Májgyulladás | igen <input type="checkbox"/> | nem <input type="checkbox"/> | |
| 15. HIV/AIDS | igen <input type="checkbox"/> | nem <input type="checkbox"/> | |
| 16. Tüdőbaj | igen <input type="checkbox"/> | nem <input type="checkbox"/> | |
| 17. Epilepszia | igen <input type="checkbox"/> | nem <input type="checkbox"/> | |
| 18. Cukorbetegség | igen <input type="checkbox"/> | nem <input type="checkbox"/> | |
| 19. Pajzsmirigybetegség | igen <input type="checkbox"/> | nem <input type="checkbox"/> | |
| 20. Vesebaj | igen <input type="checkbox"/> | nem <input type="checkbox"/> | |
| 21. Allergia | igen <input type="checkbox"/> | nem <input type="checkbox"/> | |
| 22. Asztma | igen <input type="checkbox"/> | nem <input type="checkbox"/> | |
| 23. Terhes? | igen <input type="checkbox"/> | nem <input type="checkbox"/> | |

12. Eidesstattliche Versicherung

Wehse, Laura Patricia

Name, Vorname

Ich erkläre hiermit an Eides statt,
dass ich die vorliegende Dissertation mit dem Thema

**Querschnittsuntersuchung zu Mundgesundheit und Versorgungsgrad
nicht versicherter Patienten**

selbständig verfasst, mich außer der angegebenen keiner weiteren Hilfsmittel bedient und alle Erkenntnisse, die aus dem Schrifttum ganz oder annähernd übernommen sind, als solche kenntlich gemacht und nach ihrer Herkunft unter Bezeichnung der Fundstelle einzeln nachgewiesen habe.

Ich erkläre des Weiteren, dass die hier vorgelegte Dissertation nicht in gleicher oder in ähnlicher Form bei einer anderen Stelle zur Erlangung eines akademischen Grades eingereicht wurde.

München, 20.06.2018

Ort, Datum

Laura Wehse

Unterschrift Doktorandin

13. Danksagung

Mein besonderer Dank gilt Herrn Prof. Dr. Christoph Benz für die Beratung und umfassende Unterstützung bei der Fertigstellung meiner Arbeit. Ganz herzlich bedanke ich mich bei Herrn Dr. Tilman Haass, dem Hilfswerk Zahnmedizin Bayern e.V. und der Malteser Migranten Medizin München. Ihr außergewöhnliches Engagement hat die Entstehung dieser Arbeit erst möglich gemacht. Weiter danke ich Herrn Toni Hilger, der mir bei der statistischen Auswertung und den dabei aufkommenden Fragen stets zur Seite stand.

Insbesondere danke ich meiner Familie für ihre große Unterstützung.