

Aus der Klinik für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde
Direktor: Universitäts-Professor Dr. med. Boris A. Stuck
des Fachbereichs Medizin
der Philipps-Universität Marburg
in Zusammenarbeit mit der
Klinik für Hals-Nasen-Ohren-Heilkunde, Kopf-Hals- & Schilddrüsenchirurgie
Direktor: Professor Dr. med. Andreas Sesterhenn
des Städtischen Klinikums Solingen gGmbH

**Periinterventionelle Aspekte
bei Body-Piercing im Kopf-Hals-Bereich**

Inaugural-Dissertation zur Erlangung des Doktorgrades der gesamten
Humanmedizin

dem Fachbereich Medizin der Philipps-Universität Marburg
vorgelegt von

Julia Katharina Heinrichs (geb. Nickel)

aus Düsseldorf

Marburg, 2021

Angenommen vom Fachbereich Medizin der Philipps-Universität Marburg
am: 12.03.2021.

Gedruckt mit Genehmigung des Fachbereichs

Dekanin: Prof. Dr. D. Hilfiker-Kleiner

Referent: Prof. Dr. A. Sesterhenn

1.Korreferent: Prof. Dr. K. Kostev

Meiner Familie

Inhaltsverzeichnis

| | |
|--|----|
| Inhaltsverzeichnis..... | 4 |
| Abkürzungsverzeichnis..... | 7 |
| Abbildungszeichnis..... | 8 |
| Tabellenverzeichnis..... | 9 |
| 1 Einleitung..... | 10 |
| 1.1 Definitionen | 10 |
| 1.2 Epidemiologie..... | 11 |
| 1.3 Geschichte der Körpermodifikation | 12 |
| 1.3.1 Frühe Geschichte | 12 |
| 1.3.2 Körpermodifikation in westlichen Gesellschaften..... | 13 |
| 1.4 Motivation für Körpermodifikation in der Gegenwart | 14 |
| 1.5 Durchführung | 16 |
| 1.6 Nachsorgemaßnahmen..... | 17 |
| 1.7 Komplikationen..... | 17 |
| 1.7.1 Ohr..... | 18 |
| 1.7.2 Nase | 18 |
| 1.7.3 En- und perioral | 18 |
| 1.7.4 Gesicht | 19 |
| 1.7.5 Systemisch | 19 |
| 1.8 Rechtliche Aspekte..... | 20 |
| 2 Zielsetzung | 22 |
| 3 Material und Methoden | 23 |
| 3.1 Retrospektive Fragebogenanalyse..... | 23 |
| 3.2 Fragebogen..... | 24 |
| 3.2.1 Piercinglokalisation | 24 |
| 3.2.1.1 Ohr | 25 |
| 3.2.1.2 Nase..... | 25 |
| 3.2.1.3 Lippe | 26 |
| 3.2.1.4 Enoral..... | 26 |
| 3.2.1.5 Weitere Lokalisationen im Gesicht | 27 |
| 3.2.2 Durchführende Person..... | 27 |
| 3.2.3 Zufriedenheit..... | 27 |

| | | |
|--------|--|----|
| 3.2.4 | Aufklärungsgespräch | 27 |
| 3.2.5 | Verhaltensmaßnahmen bei Komplikationen | 28 |
| 3.2.6 | Hygieneempfehlung..... | 28 |
| 3.2.7 | Aufklärungsdokument..... | 28 |
| 3.2.8 | Piercing-Instrument..... | 28 |
| 3.2.9 | Hautdesinfektion | 28 |
| 3.2.10 | Komplikationen..... | 29 |
| 3.2.11 | Therapie | 29 |
| 3.3 | Datenschutz und Ethik | 30 |
| 3.4 | Statistische Auswertung | 30 |
| 4 | Ergebnisse..... | 32 |
| 4.1 | Verteilung der Piercings nach Alter und Geschlecht | 32 |
| 4.2 | Häufigkeitsverteilung der verschiedenen Piercing-Lokalisationen..... | 34 |
| 4.2.1 | Ohr..... | 35 |
| 4.2.2 | Nase | 36 |
| 4.2.3 | Enoral | 37 |
| 4.2.4 | Lippen..... | 38 |
| 4.2.5 | Gesicht | 39 |
| 4.2.6 | Andere Körperregionen | 40 |
| 4.3 | Durchführung der Piercings..... | 40 |
| 4.3.1 | Durchführung der Piercings- Berufsgruppen | 40 |
| 4.3.2 | Durchführung der Piercings- Instrument | 44 |
| 4.4 | Zufriedenheit | 47 |
| 4.5 | Empfehlungen zur Nachsorge..... | 48 |
| 4.6 | Aufklärung..... | 50 |
| 4.7 | Komplikationen..... | 51 |
| 4.7.1 | Komplikationen je Berufsgruppe..... | 51 |
| 4.7.2 | Art der Komplikation | 52 |
| 4.7.3 | Häufigkeit von Komplikationen je Piercing-Lokalisation..... | 52 |
| 4.7.4 | Art der Komplikationen je Piercing-Lokalisation..... | 54 |
| 4.7.5 | Komplikationsrisiko (Logistisches Regressionsmodell)..... | 54 |
| 4.8 | Therapie | 56 |
| 4.8.1 | Ort der Therapie | 56 |

| | | |
|-------|--|-----|
| 4.8.2 | Art der Therapie..... | 57 |
| 5 | Diskussion | 59 |
| 6 | Zusammenfassung | 77 |
| 7 | Summary | 79 |
| 8 | Literaturverzeichnis..... | 81 |
| 9 | Anhang | 96 |
| 9.1 | Einverständniserklärung..... | 96 |
| 9.2 | Fragebogen..... | 97 |
| 9.3 | Ethikvotum | 101 |
| 10 | Verzeichnis der akademischen Lehrer/-innen | 103 |
| 11 | Danksagung | 104 |

Abkürzungsverzeichnis

| | |
|---------------|--|
| Abb. | Abbildung |
| APP | Association of Professional Piercers |
| AWMF | Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften e.V. |
| BM | Body Modification |
| bzw. | beziehungsweise |
| DGP e.V. | Deutsche Gesellschaft für Piercing e.V. |
| EAPP e.V. | European Association of Professional Piercers e.V. |
| FB | Fragebogen |
| HIV | Human immunodeficiency virus |
| HNO-Heilkunde | Hals-Nasen-Ohrenheilkunde |
| KRINKO | Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention des Robert Koch-Instituts |
| PN | Piercing Needle |
| PVP-Iod | Povidon-Iod |
| RKI | Robert Koch-Institut |
| s. | siehe |
| SGB | Sozialgesetzbuch |
| sog. | so genannt |
| spp. | Species |
| Tab. | Tabelle |
| u.a. | unter anderem |
| USA | United States of America |
| vgl. | vergleiche |

Abbildungsverzeichnis

| | |
|---|----|
| Abbildung 1: Alter und Geschlecht der Studienteilnehmer | 33 |
| Abbildung 2: Alter und Geschlecht der Studienteilnehmer zum Zeitpunkt der Durchführung des Piercings | 34 |
| Abbildung 3: Piercings des äußeren Ohrs | 36 |
| Abbildung 4: Piercings im Bereich der Nase | 37 |
| Abbildung 5: Enorale Piercings I. | 38 |
| Abbildung 6: Enorale Piercings II. | 38 |
| Abbildung 7: Piercings des Gesichts | 39 |
| Abbildung 8: Vorhandensein der Piercings in anderen Körperregionen | 40 |
| Abbildung 9: Durch wen erfolgte das Piercing? | 41 |
| Abbildung 10: Womit wurde gepierct? | 44 |
| Abbildung 11: Welche Berufsgruppe verwendet welches Piercingwerkzeug? | 46 |
| Abbildung 12: Zufriedenheit mit Piercing | 47 |
| Abbildung 13: Durchschnittliche Piercing-Zufriedenheitsnote abhängig von der durchführenden Person | 48 |
| Abbildung 14: Wurden Empfehlungen bezüglich der Hygiene /Verhaltensmaßnahmen nach dem Eingriff gegeben? | 49 |
| Abbildung 15: Falls Empfehlungen bezüglich der Hygiene / Verhaltensmaßnahmen nach dem Eingriff gegeben wurden, welche waren das? | 49 |
| Abbildung 16: Auswertung der Antworten bezüglich eines Aufklärungsgesprächs und Verhaltensmaßnahmen bei Entzündung | 50 |
| Abbildung 17: Anteil der Piercings mit einer Komplikation | 51 |
| Abbildung 18: Berichtete Komplikationen | 52 |
| Abbildung 19: Wo fand die Behandlung der Komplikationen statt? | 57 |
| Abbildung 20: Wie wurden Komplikationen behandelt? | 58 |

Tabellenverzeichnis

| | |
|---|----|
| Tabelle 1: Lokalisationen der durchgeführten Piercings | 34 |
| Tabelle 2: Häufigkeit der Piercing-Lokalisationen je Berufsgruppe..... | 42 |
| Tabelle 3: Welche Piercings werden von welcher Berufsgruppe durchgeführt? | 43 |
| Tabelle 4: Mit welchem Instrument wird welches Piercing gestochen? | 45 |
| Tabelle 5: Komplikationen und Piercing-Lokalisation | 53 |
| Tabelle 6: Art der Komplikationen je Piercing-Lokalisation..... | 54 |
| Tabelle 7: Assoziation zwischen ausgewählten Variablen und dem Komplikationsrisiko (logistisches Regressionsmodell) | 55 |

1 Einleitung

Bodypiercing und verschiedene Arten von Körpermodifikationen sind in der heutigen Zeit in westlichen Gesellschaften weit verbreitet. Diese haben ihren Ursprung vielfach in jahrhundertealten Traditionen und werden keineswegs erst seit der Neuzeit praktiziert. Bei aller gesellschaftlichen Anerkennung, welche die Praktik des Piercens in den vergangenen Jahren in zunehmendem Maße erfahren hat, bergen die Interventionen potenziell gesundheitliche Gefahren. Die vorliegende Arbeit beschäftigt sich mit verschiedenen periinterventionellen Aspekten des Piercens.

1.1 Definitionen

Es existiert keine offizielle Begriffsdefinition des Wortes „Piercing“, jedoch kann die Bedeutung anhand der englischen Übersetzung (to pierce = durchstechen, durchstoßen) abgeleitet werden (PONS Online-Wörterbuch Englisch-Deutsch). Piercing bezeichnet demnach das Durchstechen der Haut oder Schleimhaut und Einsetzen von Objekten beziehungsweise Schmuck in die so erzeugten perforierenden Wunden (Panconesi 2007; Kasten und Wessel 2014). Dabei werden konventionelle Ohringe im Bereich des Ohrläppchens klassischerweise nicht zu den Piercings gezählt (Fijałkowska et al. 2014). Ursächlich hierfür ist die Tatsache, dass diese Form der Körpermodifikation traditionell geprägt sowie gesellschaftlich allgemein anerkannt ist (Pajor et al. 2015; Kasten und Wessel 2014). Somit werden klassische Ohrlöcher des Lobulus in den meisten Veröffentlichungen zum Thema Piercing nicht eingeschlossen, obwohl sie in der Bevölkerung westlicher Gesellschaften, hauptsächlich bei den Frauen, den größten Anteil ausmachen (Trampisch und Brandau 2014). Neben den konventionellen Piercings sind auch sogenannte „gedehnte Piercings“, auch „Fleshtunnel“ genannt, anzutreffen. Hier wird die Gewebsperforation durch verschiedene Hilfsmittel oder den Schmuck selbst sukzessive aufgedehnt (Ehrl et al. 2015; Kasten 2006).

„Körpermodifikationen sind mutwillig am eigenen Körper oder dessen Teilen vorgenommene Veränderungen. Diese können sowohl temporär wie permanent sein“ (Stirn 2005). Unter dem Begriff „body modification“, „BodMod“, „Body-Art“ oder kurz „BM“ werden neben Piercings meist Techniken zusammengefasst wie

Tätowierungen, Skarifizierungen, Implantate, Sewings, Verstümmelungen, Spaltung von Körperteilen und Amputationen (Kasten 2006). Bei der „Scarification“ wird die Haut durch Einbrennen oder Schneiden mit Narben verziert (Abendroth 2009). Das Sewing bezeichnet das Zunähen von Körperöffnungen oder Zusammennähen von Körperteilen (Kasten 2006). Das Ziel der subdermal in das Gewebe eingebrachten Implantate ist es, dreidimensionale Effekte zu erzielen oder mit transdermal implantierten Ankern zum Beispiel Schmucksteine aufschrauben zu können (Angel 2009). Körpermodifikation in Form von Amputation bzw. Selbstamputation von Gliedmaßen ist eine Extremform und meist mit psychischer Erkrankung assoziiert (Kasten 2006; Stirn et al. 2014). Jedoch kann der Bereich der Körpermodifikation thematisch noch weiter gefasst werden: Auch Handlungen wie beispielsweise Körperbemalung, Schminken, die Veränderung der Haartracht oder des Körpergewichts, Bodybuilding sowie ästhetische Operationen können prinzipiell als Körpermodifikation verstanden werden (Kasten 2006).

1.2 Epidemiologie

Verlässliche Zahlen zur Prävalenz von Körpermodifikationen in der Bevölkerung existieren zwar nur bedingt, jedoch konnte in einer bevölkerungsrepräsentativen Umfrage aus dem Jahr 2006 eine Prävalenz von Tattoo und Piercing in der deutschen Gesamtbevölkerung von 8,5 beziehungsweise 6,8% erhoben werden. In der Altersgruppe der 14- 44-jährigen zeigte sich sogar ein Anteil von 15 beziehungsweise 14% an der Gesamtbevölkerung (Stirn et al. 2006a). Im Rahmen einer weiteren repräsentativen deutschen Studie aus dem Jahr 2014 ergab sich eine Prävalenz von 9,1% für Tätowierungen sowie von 6,3% für klassische Piercings, wobei die Altersgruppe der 25-35-jährigen die höchsten Prävalenzen aufwies (Trampisch und Brandau 2014). Auch in anderen Industrieländern kamen diesbezügliche Studien zu ähnlichen Ergebnissen (Kluger et al. 2019; Makkai und McAllister 2001; Laumann und Derick 2006). Einer britischen Studie aus dem Jahr 2008 zufolge lag die Prävalenz von Body-Piercing in Großbritannien bei 10%. Bei der jüngeren Bevölkerung sowie bei Frauen war der Anteil der gepiercten Individuen am höchsten. So lag dieser in der Altersgruppe der 16- bis 24-jährigen Frauen sogar bei 46,2% (Bone et al.

2008). Alle genannten Studien ergaben eine weite Verbreitung für Körpermodifikationen in Form von Piercings und Tattoos in westlichen Industrienationen. Es konnte gezeigt werden, dass dieses Phänomen keine Erscheinung von Randgruppen der Gesellschaft ist, sondern unabhängig von sozialem Status und Beruf beziehungsweise Bildungsgrad besteht (Stirn 2007; Trampisch und Brandau 2014).

1.3 Geschichte der Körpermodifikation

1.3.1 Frühe Geschichte

Das Phänomen der „Veränderung des Körpers“ in Form von Piercing, Tätowierung sowie sonstigen Körpermodifikationen stellt keine Erfindung der Neuzeit dar. Vielmehr wurden diese Praktiken während der gesamten Menschheitsgeschichte von verschiedenen Kulturen und Stammesgesellschaften in unterschiedlicher Weise durchgeführt. Die motivationalen Hintergründe waren vielfältig. Häufig sollte durch Körpermodifikation die Zugehörigkeit zu einem Stamm beziehungsweise die Abgrenzung von Anderen angezeigt werden. Auch Rangordnungen und der soziale Status konnten mitunter an den Verzierungen abgelesen werden (Stirn 2005; Oettermann 1979). Beweggründe, seinen Körper zu schmücken, waren es auch, die sexuelle Attraktivität und so die Aussicht auf Fortpflanzung zu steigern. Aber auch zu Zwecken der Spiritualität, als religiöse Opfergabe, dem Schutz vor Krankheiten oder der Abschreckung von Feinden wurden Körpermodifikationen vollzogen. Oftmals wurden diese im Rahmen von spirituellen Ritualen durchgeführt und so ein „Rite-of-passage“, ein Übergang von einem Lebensabschnitt in einen anderen, beispielsweise vom Kind zum Erwachsenen, symbolisiert. Während dieser Rituale musste die Fähigkeit, Schmerz zu ertragen, vor der Stammesgesellschaft unter Beweis gestellt werden, um als vollwertiges Mitglied in die Gemeinschaft aufgenommen zu werden (Laukien 2003; Kasten 2006; Kasten und Wessel 2014). Auch als therapeutisches Mittel wurden zum Beispiel Tätowierungen im antiken Ägypten eingesetzt. Motive am Bauch, den Brüsten und Oberschenkeln sollten Frauen vor Fehlgeburt schützen und eine komplikationslose Entbindung bewirken (Perper et al. 2017). Auch das in Indien praktizierte Piercing des linken Nasenflügels

(„Nostril“) sollte Frauen den Geburtsverlauf erleichtern (Ladizinski et al. 2013; Abendroth 2009).

Der älteste Nachweis für Körpermodifikation in Form von Tätowierungen gelang durch den Fund der über 5000 Jahre alten Gletschermumie aus dem Südtiroler Ötztal („Ötzi“), welche zahlreiche Tätowierungen aufwies, welchen wahrscheinlich therapeutische Motive zugrunde lagen (Kean et al. 2013; Pöhlmann et al. 2014; Spindler 2001). Auch Keramikfunde aus der japanischen Jungsteinzeit sowie tätowierte Frauenmumien aus dem antiken Ägypten um etwa 2000 v.Chr. sind Beispiele für die jahrtausendealte Praxis des Tätowierens (Abendroth 2009; Pöhlmann et al. 2014). Frühe archäologische Nachweise des Piercens lassen sich in die Jungsteinzeit zurückdatieren; so wurde in Algerien Ohrschmuck aus verschiedenen Materialien tierischen Ursprungs gefunden. Funde aus Mesopotamien beschreiben überdies den Brauch, Piercings im Bereich der knorpeligen Ohrmuschel anzulegen (Abendroth 2009).

Im antiken Rom und Griechenland wurde das Aufbringen von „Stigmata“ durch Tätowierungen oder Brandmarkungen hauptsächlich zur Markierung von Delinquenten oder Sklaven praktiziert (Oettermann 1979). Bei den Mayas und Azteken in Mittelamerika wurde eine große Vielfalt an Körpermodifikationen praktiziert. Neben Piercings der Ohrläppchen wurden auch das Nasenseptum sowie die Lippen durchstochen. Bei religiös motivierten Blutopfer-Ritualen, wurden temporäre Piercings diverser Körperregionen angelegt, beispielsweise der Ohren, Zunge, Wangen und Lippen (Abendroth 2009).

1.3.2 Körpermodifikation in westlichen Gesellschaften

Mitte des 20. Jahrhunderts wurden Tätowierungen hauptsächlich mit Seeleuten und Gefängnisinsassen assoziiert. In den 1960er und 1970er Jahren waren Tätowierungen und Piercings in Form von Ohringen im Milieu der Motorradrocker verbreitet (Kasten 2006; Demello 1993, 1995; Stirn 2005).

Mitte der 1970er Jahre entwickelte sich, ausgehend von Großbritannien, mit der Punk-Bewegung eine weitere Gruppierung, welche das Piercing als Art der Körpermodifikation für sich nutzte. Mit dem nicht gesellschaftskonformen Erscheinungsbild der Punks sollte der Rebellion gegen bestehende Normen und

deren Ablehnung Ausdruck verliehen werden. Hier stellte Body Modification in Form von Tätowierungen und Piercings ein Symbol des Protests gegen die bürgerliche Gesellschaft und der Provokation dar (Zbinden 1999).

Anfang der 1970er Jahre entstand an der Westküste der USA eine weitere Subkultur in der homosexuellen und Fetisch-Szene, welche den modernen Piercingtrend der westlichen Welt maßgeblich beeinflusste und für seine heutige Verbreitung verantwortlich war (Zbinden 1999). Die Mitglieder der sogenannten „Modern Primitives“ begannen die Technik des Piercens zu etablieren und weiterzuentwickeln. Hierbei bedienten sie sich zwar traditioneller Körpermodifikation, nutzten jedoch moderne Methoden und sterile Instrumente mit dem Ziel der fachmännischen und hygienischen Durchführung der Prozeduren (Zbinden 1999).

Nach Verbesserung der Techniken wurde durch die Eröffnung des ersten professionellen Piercingstudios der USA im Jahr 1975 durch ein Mitglied der Gruppe der Grundstein für die Kommerzialisierung des Piercingtrends gelegt (Angel 2009). Auch die Herausgabe des 1978 gegründeten Magazins „Piercing Fans International Quarterly“ (PFIQ) trug zur Verbreitung des Trends bei (Angel 2009; Laukien 2003; Kasten 2006). Das Buch „Modern Primitives: An Investigation of Contemporary Adornment and Rituals“ (Vale 1989), stellte die erste umfassende Publikation zum Thema dar und übte großen Einfluss auf die Entwicklung der frühen Piercingtrends als Massenbewegung aus (Angel 2009).

Während Body Piercing vor den 1990er Jahren weiterhin vorwiegend auf bestimmte soziale und politische Gruppierungen beschränkt war, fand seitdem eine zunehmende gesellschaftliche Verbreitung des Trends, vor allem in der Jugendkultur, statt. Eine maßgebliche Rolle spielte dabei die Musik- und Modeszene sowie die Medien, welche den Trend einem breiten Publikum zugänglich machten (Laukien 2003; Feige und Krause 2004).

1.4 Motivation für Körpermodifikation in der Gegenwart

Untersuchungen zeigten in der Vergangenheit eine Vielzahl persönlicher Motivationen für die Durchführung von Körpermodifikationen in heutigen Gesellschaften. Laut Stirn (2005) hat die Wandlung des Körperbewusstseins in

den letzten Jahrzehnten maßgeblich dazu beigetragen. Der Körper wird nicht mehr als unveränderlich wahrgenommen, sondern ist wandel- und „modifizierbar“ (Stirn 2005). Studien zeigen, dass die häufigsten Beweggründe für die Durchführung von Piercings beziehungsweise allgemein Body Modifications heutzutage die Erhöhung der Attraktivität, die Selbstverwirklichung, das Ausdrücken der eigenen Identität, die Verschönerung des Körpers sowie die Gestaltung von Körperkunst darstellen (Wohlrab et al. 2007; Wessel 2014; Antoszewski et al. 2010). Hauptmotivation für die Anlage von Intimpiercings sind die Steigerung der sexuellen Attraktivität und des Empfindens sowie das Ausdrücken von Individualität (Miller und Edenholm 1999; Caliendo et al. 2005).

Individuelle Motivationen stellen auch die Dokumentation wichtiger Lebensabschnitte und Erlebnisse sowie die Verarbeitung von Traumata, Krankheiten, Verlust oder Tod dar (Stirn 2005).

In zahlreichen Studien wurde eine Assoziation von Körpermodifikationen und Psychopathologien ihrer Träger untersucht. So wurden beispielsweise Eigenschaften wie risikofreudiges Verhalten, ein höherer Alkohol-, Nikotin-, sowie Drogen-Konsum, suizidale Gedanken, geringere gesellschaftliche Konformität und Sensation-Seeking, also die Suche nach intensiveren Lebenserfahrungen, bei Menschen mit Körpermodifikationen signifikant häufiger beobachtet (Forbes 2001; Braithwaite et al. 2001; Roberts et al. 2004; Stirn et al. 2006b). Auch konnte in einigen Studien eine Assoziation zwischen Piercing und selbstverletzendem Verhalten gezeigt werden, wobei die Anlage von Piercings in diesem Kontext auch als Alternative zur Selbstverstümmelung fungieren und so als „therapeutische“ Maßnahme die selbstverletzenden Handlungen reduzieren kann (Stirn und Hinz 2008; Wessel 2014). Diesbezüglich ist die Studienlage jedoch kontrovers, so kommen andere Erhebungen zu dem Schluss, dass bei der Mehrheit der Träger von Körpermodifikationen kein Anhalt für eine Psychopathologie bestehe. Auch hinsichtlich der allgemeinen Zufriedenheit im Leben ergaben sich hier keine Unterschiede, wobei das Selbstwertgefühl in der Gruppe der Körpermodifizierten sogar geringfügig höher war als bei Individuen ohne Piercings oder Tattoos (Stirn und Hinz 2008; Pajor et al. 2015).

1.5 Durchführung

Je nach durchführender Institution und zu piercender Körperregion werden unterschiedliche Piercing-Techniken angewandt. Grundsätzlich sollte es sich bei dem verwendeten Instrument um ein steriles Einwegprodukt handeln (DGP e.V. 2014a-2020). In Europa ist das Piercen mit Hilfe einer Venenverweilkanüle gebräuchlich. Die Hohladel ist hier mit einer Kunststoffummantelung versehen, welche als Platzhalter in der Perforation zurückbleibt, nachdem die Nadel zurückgezogen wurde. Die Kunststoffhülle dient so als Einführhilfe für den Schmuck, welcher an derselben befestigt und durch den Stichkanal hindurchgezogen wird. In den USA werden hingegen spezielle „Piercing needles“ (PN) verwendet, sterile Hohladeln, welche ebenfalls zum einmaligen Gebrauch bestimmt sind. Häufig werden bei der Durchführung Hilfsmittel, wie Zangen zur Fixierung der vorher markierten Gewebsregion oder sterile Widerlager, gegen die die Nadel vorgeschoben wird, verwendet (Angel 2009; van Hoover et al. 2017). Je nach Körperregion kommen auch sogenannte „Receiving tubes“ zum Einsatz, welche zum einen als Widerlager beim Stechvorgang dienen und die durchgestochene Nadel aufnehmen, um Verletzungen gegenüberliegender Gewebsanteile in wenig zugänglichen Körperregionen zu vermeiden.

Mit der Prozedur des „Stretchings“ bei „Flesh tunnels“ wird üblicherweise nach Abschluss der Wundheilung nach etwa 6 Wochen begonnen und die Perforation durch Einsetzen von Platzhaltern immer größeren Durchmessers sukzessive aufgedehnt (Williams und Majumder 2010).

Eine andere Technik, welche hauptsächlich im Bereich von Knorpel angewendet wird, ist das Ausstanzen eines Gewebszylinders. Es werden handelsübliche Biopsiestanzen, auch „Dermal Punch“ oder „Biopsy Punch“ genannt, verwendet, welche die Anlage von Perforationen mit größerem Durchmesser ermöglichen. So kann bei „Flesh tunnels“ im Knorpelbereich teilweise auf das Dehnen verzichtet und stattdessen ein Gewebestück der gewünschten Größe ausgestanzt werden (Angel 2009). Die Verwendung von Ohrlochpistolen („Piercing guns“), in welche der Schmuck für den Ersteinsatz eingespannt und mit Druck durch das Gewebe „hindurchgeschossen“ wird, erfolgt hauptsächlich außerhalb der Piercingstudios (More et al. 1999). Diese Technik wird jedoch von

Piercingverbänden aufgrund des schlechten Komplikationsprofils mehrheitlich abgelehnt (DGP e.V. 2014a-2020; APP 2020a)

1.6 Nachsorgemaßnahmen

Die US-amerikanische Piercing-Organisation „Association of Professional Piercers“ (APP) gibt auf ihrer Website detaillierte Empfehlungen zur Nachsorge. Hier wird bei regelrechtem Heilungsverlauf eine lokale Reinigung mit steriler Kochsalzlösung, bei enoralen Piercings die Anwendung von klarem Wasser, Kochsalzlösung oder antibakterieller Mundspüllösung empfohlen (APP 2020b). Ähnliche Maßnahmen sowie die Reinigung mit antibakterieller Seife werden von anderen Autoren angeraten (Strieth und Berghaus 2006; van Hoover et al. 2017). Auftretende Schwellungen sollen bei enoralen Piercings durch lokale Kühlung mit Eis reduziert werden. Grundsätzlich wird gründliches Händewaschen sowie möglichst wenig Manipulation am frischen Piercing empfohlen, ebenso sollte Trauma durch Bewegung und Reibung von Kleidung vermieden werden. Bei sportlicher Betätigung können zum Schutz des gepiercten Areals auch Bandagen oder Pflaster angebracht werden. Auch vor bakterieller Kontamination durch verunreinigtes Wasser in Seen oder Schwimmbädern wird gewarnt (APP 2020b).

1.7 Komplikationen

Die Prozedur des Piercens ist häufig komplikationsbehaftet und oftmals Grund für ärztliche Konsultation (Antoszewski et al. 2006; Stirn 2003; Fijałkowska et al. 2014). Die Häufigkeit auftretender Komplikationen nach Piercingintervention schwankt in der Literatur je nach Studiendesign und-population zwischen 17 und 70% (Antoszewski et al. 2006; Holbrook et al. 2012; Kluger et al. 2019; Bone et al. 2008; Greif et al. 1999; Mayers et al. 2002). Die Art und Ausprägung der Gesundheitsschädigung hängt von unterschiedlichen Faktoren ab, wie Lokalisation und Material des Körperschmucks, der durchführenden Person sowie der peri- beziehungsweise postinterventionellen Hygiene (Holbrook et al. 2012). Eine repräsentative Fragebogen-basierte Studie aus England ergab eine Komplikationsrate von 27,5%. Die häufigsten Komplikationen stellten hier Schwellung, Infektion und Blutung dar (Bone et al. 2008). In der Literatur finden

sich Häufigkeiten bis 20% für infektiöse Komplikationen, die häufigsten Erreger sind Staphylokokkus aureus, Streptokokken der Gruppe A sowie Pseudomonas spp. (Guiard-Schmid et al. 2000).

1.7.1 Ohr

Vor allem infektiöse Komplikationen im Bereich der Ohrmuschel sind zahlreich dokumentiert, hier dominieren Schädigungen nach „High ear piercing“ im Bereich des Knorpelgewebes in Form von bakterieller Perichondritis und Abszessbildung (Folz et al. 2000; Meltzer 2005). Als typische nichtinfektiöse Komplikationen im Bereich der knorpeligen Ohrmuschel werden Schwellung, Blutung und Hämatombildung sowie Narbenbildung und Ohrdeformität beschrieben (Meltzer 2005) Als häufigste nicht-infektiöse Komplikationen wurden im Bereich der Ohrläppchen der traumatische Ausriss von Schmuck sowie die Keloidbildung beobachtet. Auch das Einwachsen von Schmuck im Bereich des Ohrläppchens sind typische Komplikationen in diesem Bereich (Fijałkowska et al. 2014).

1.7.2 Nase

Im Bereich der Nase kann es bei unsachgemäßer Durchführung mit Beteiligung und Verletzung des Septumknorpels zur stärkeren Blutung und Septumhämatom mit nachfolgender Perichondritis sowie potentieller Knorpelnekrose kommen. Weitere Komplikationen umfassen die Aspiration oder das Verschlucken von Schmuck, traumatische Ausrisse sowie Heraus- und Einwachsen („Embedding“) der Schmuckstücke (Meltzer 2005). Auch ein Fall von granulomatöser Perichondritis mit Tumorbildung nach Nostril-Piercing und Notwendigkeit einer chirurgischen Therapie wurde in der Literatur beschrieben (Folz et al. 2000)

1.7.3 En- und perioral

Mögliche Komplikationen bei en- sowie perioralen Piercings sind Schwellung, Schmerzen, Blutung, Schwierigkeiten bei der Nahrungsaufnahme und der Artikulation, ausgeprägte Salivation, Verletzung von Zähnen in Form von Frakturen des Zahnschmelzes und Abrasion, Gingivarezession, Nervenschädigung und Verlegung der Atemwege durch Aspiration von Schmuck

oder Ödem. Im Bereich der gut vaskularisierten Zunge wurden auch über ausgeprägte Blutungen mit Indikation zur operativen Therapie sowie hypovolämischem Schock berichtet (Holbrook et al. 2012; Vieira et al. 2011; Rosivack und Kao 2003; Sauer et al. 2011; Hardee et al. 2000). Auch das Einwachsen von Schmuck im Bereich des Stichkanals kann eine chirurgische Therapie nach sich ziehen (Theodossy 2003). Infektiöse Komplikationen sind im enoralen Bereich eher selten, dennoch sind Fälle von ausgeprägten Infektionen bis hin zum Zungen- sowie Mundbodenabszess in der Literatur beschrieben (Meltzer 2005; Olsen 2001; Perkins et al. 1997).

1.7.4 Gesicht

Beim Augenbrauen-Piercing sind vor allem infektiöse Komplikationen beschrieben sowie das Herauswachsen und traumatische Ausrisse des Schmucks. Das horizontale Bridge-Piercing im Bereich der Nasenwurzel gilt als komplikationsträchtig, da hier wichtige Leitungsbahnen verlaufen (Stirn 2003; Holbrook et al. 2012).

1.7.5 Systemisch

Eine weitere nichtinfektiöse Komplikation ist die Kontaktallergie, welche am häufigsten durch Piercing-Schmuck, seltener durch Cremes, Salben oder Desinfektionsmittel sowie Latexhandschuhe ausgelöst wird. Die größte Rolle spielt in diesem Kontext die Sensibilisierung auf Nickel durch ungeeigneten Piercingschmuck (Holbrook et al. 2012). Studien zeigten eine positive Korrelation zwischen der Anzahl der Piercings und dem Vorliegen einer Nickelallergie, am häufigsten geschieht die Sensibilisierung während der Heilungsphase (Schuttelaar et al. 2018). Daher sollte vor allem der Schmuck für den Ersteinsatz aus inertem Material wie Titan, Niobium oder Chirurgenstahl verwendet werden (Meltzer 2005; Holbrook et al. 2012; Ziebolz et al. 2009b). Auch für die Übertragung von Hepatitis B und C stellt Körpermodifikation durch Bodypiercing einen Risikofaktor dar (Yang et al. 2015; Man et al. 1999; Teles et al. 2018). Als wahrscheinlich kann ebenso die Möglichkeit einer Infektion mit HIV angesehen werden (Pugatch et al. 1998). Auch Fallberichte einer Übertragung von Tetanus,

Lepra und Tuberkulose im Rahmen von Piercing-Prozeduren finden sich in der Literatur (O'Malley et al. 1998; Stirn 2003). In Einzelfällen sind in der Literatur auch lebensbedrohliche systemische Komplikationen beschrieben, wie infektiöse Endokarditis (Armstrong et al. 2008), Toxisches Schock-Syndrom (Bader et al. 2007), Hirnabszess (Martinello und Cooney 2003), fulminante Herpes simplex Hepatitis (Lakhan und Harle 2008) und akute Glomerulonephritis (Ahmed-Jushuf et al. 1984).

1.8 Rechtliche Aspekte

Piercen und Tätowieren ist in Deutschland ein unlicenziertes Gewerbe, für die Ausübung des Berufs ist keine spezielle Ausbildung erforderlich. Es werden zwar diverse Piercing-Seminare und Schulungen mit Erlangung eines Zertifikats angeboten, jedoch existieren keine einheitlichen gesetzlichen Ausbildungsstandards. Die im Jahr 2006 gegründete Gesellschaft EAPP e.V. (European Association for Professional Piercing) und aktuell unter dem Namen DGP e.V. (Deutsche Gesellschaft für Piercing) weitergeführte Organisation betreibt als größter deutscher Piercing-Verband Lobbyarbeit für die Branche. Ziele sind die Schaffung einer staatlich anerkannten Berufsausbildung für Piercer beziehungsweise einer qualifizierten Zugangsberechtigung zur Ausübung des Gewerbes. Dieses Vorhaben konnte auf politischer Ebene bisher noch nicht umgesetzt werden, jedoch möchte die DGP ab 2021 in Eigeninitiative eine Ausbildung zur „Fachkraft für perkutanen Körperschmuck“ nach internen Standards anbieten (DGP e.V. 2014b-2020).

Rechtlich unterliegen die Einrichtungen des Tattoo- sowie Piercinggewerbes den Hygieneverordnungen der jeweiligen Bundesländer, welche auf dem Infektionsschutzgesetz (IfSG) basieren. Des Weiteren existiert eine Leitlinie der AWMF zum Thema „Anforderungen der Hygiene beim Tätowieren“ (Arbeitskreis "Krankenhaus- und Praxishygiene" der AWMF 2010).

Die Durchführung eines Piercings gilt nach § 223 StGB als Körperverletzung, daher ist die vorherige Einholung einer wirksamen schriftlichen Einwilligung aus juristischer Sicht bedeutsam (Grünwald 2019). Die DGP empfiehlt daher die Einholung des schriftlichen Einverständnisses. Interventionen bei unter 14-

jährigen werden generell abgelehnt, bei allen anderen minderjährigen Personen soll eine Unterschrift der Erziehungsberechtigten eingeholt werden. (DGP e.V. 2014a-2020).

Bei durch Piercings oder andere Körpermodifikationen, verursachten Komplikationen können die Betroffenen gemäß §52 des Sozialgesetzbuchs an den Behandlungskosten beteiligt werden. Diese Regelung für gesetzliche Krankenkassen sieht eine „Leistungsbeschränkung bei Selbstverschulden“ vor. Auch die Zahlung von Krankengeld kann „ganz oder teilweise versagt werden“ (§52 Absatz 2 Satz 1 SGB V).

2 Zielsetzung

Der wissenschaftliche Hintergrund der Arbeit besteht in der Untersuchung der Art und Häufigkeit des Auftretens von Komplikationen nach Körpermodifikationen in Form von Piercing im Kopf-Hals-Bereich sowie der Informationsgewinnung bezüglich möglicher Ursachen. In dieser Dissertation werden die durch einen standardisierten Fragebogen erhobenen Daten im Hinblick auf periinterventionelle Aspekte wie Durchführung, Aufklärung, Nachbehandlung, Zufriedenheit, Komplikationen und deren Ursachen sowie Behandlung ausgewertet. Die Untersuchungsergebnisse werden mit vorhandenen Studienergebnissen zum Thema diskutiert.

Da die Kopf-Hals-Region mit ihren vielfältigen anatomischen Möglichkeiten die häufigste Lokalisation für Body Piercing überhaupt darstellt (Bone et al. 2008; Kluger et al. 2019), kommt gerade dem Gebiet der Hals-Nasen-Ohren-Heilkunde eine große Bedeutung zu bei der Behandlung von Komplikationen. Insofern besteht eine nicht zu unterschätzende Relevanz für die klinische Praxis sowie auch in gesundheitsökonomischer Hinsicht, welche die wissenschaftliche Annäherung an diese Thematik rechtfertigt.

Das Ziel der Arbeit ist eine deskriptive Aufarbeitung der Daten zur Evaluation von Aspekten bezüglich Durchführung, Komplikationen und Problemen bei Körpermodifikation im Kopf-Hals-Bereich.

Auf Grundlage der Studienergebnisse sollen im Rahmen der vorliegenden Dissertationsschrift folgende Fragen erörtert werden:

1. Wie stellen sich die periinterventionellen Umstände dar unter denen Piercing-Interventionen im Kopf-Hals-Bereich vorgenommen werden?
2. Wie verhalten sich Art und Häufigkeit von Komplikationen nach Piercing im Kopf-Hals-Bereich?
3. Lassen sich Aussagen treffen zu möglichen Zusammenhängen zwischen periinterventionellen Bedingungen und entstehenden Komplikationen?

3 Material und Methoden

3.1 Retrospektive Fragebogenanalyse

Die Datenerhebung im Rahmen der vorliegenden Dissertation erfolgte mittels eines anonymisierten, 12 Items umfassenden Fragebogens (siehe **Anhang 9.2**), welcher von Personen mit Körpermodifikationen in Form von Piercing im Kopf-Hals-Bereich beantwortet wurde. Im Zeitraum von etwa zwei Jahren (Februar 2015 bis Mai 2017) wurden retrospektiv Daten bezüglich Piercing-Lokalisation, Durchführung, Zufriedenheit, Aufklärung, Nachbehandlung sowie Komplikationen und deren Behandlung erhoben.

Die Studienteilnehmer wurden aus dem Patientengut sowie deren Begleitpersonen (u.a. Angehörige, Freunde, Dolmetscher) der HNO-Klinik des Städtischen Klinikums Solingen und dem ärztlichen wie nichtärztlichen Klinikpersonal rekrutiert. Einschlusskriterium war das aktuelle beziehungsweise frühere Vorhandensein von mindestens einem Piercing im Kopf-Hals-Bereich. Nicht eingeschlossen wurden Personen mit ausschließlich „konventionellen“, nicht gedehnten Ohrlöchern im Bereich des Ohrläppchens. Bei Vorliegen beider Körpermodifikationen wurden die „konventionellen“ Ohrlöcher bei der Datenerhebung vernachlässigt. Jedoch wurden gedehnte Ohrlöcher (Fleshtunnel) im Bereich der Ohrläppchen in die Studie einbezogen, da diese ebenso ein relativ neuartiges Phänomen ohne traditionelle Wurzeln in westlichen Gesellschaften sind. Neben klassischen Piercings wurden auch trans- und subdermale Implantate im Kopf-Hals-Bereich in die Studie eingeschlossen.

Die Rekrutierung der Teilnehmer erfolgte durch das medizinische Personal der HNO-Klinik des Städtischen Klinikums Solingen. Vorab wurde eine kurze mündliche Information zu Inhalt, Zielsetzung sowie Ablauf der Studie gegeben. Im Anschluss erhielten interessierte Personen das Formblatt zur schriftlichen Einverständniserklärung (siehe **Anhang 9.1**) sowie den Fragebogen (siehe **Anhang 9.2**) ausgehändigt. Bei minderjährigen Teilnehmern erfolgte die Erteilung des schriftlichen Einverständnisses durch eine sorgeberechtigte Person beziehungsweise den gesetzlichen Vertreter.

3.2 Fragebogen

Für die Datenerhebung wurde ein Fragebogen erstellt (siehe **Anhang 9.2**). Personenbezogene Daten, welche erhoben wurden, waren Geschlecht und Alter; eine namentliche Erfassung und Kennzeichnung war im Rahmen der anonymen Umfrage nicht vorgesehen. In die Auswertung einbezogen wurden bis auf maximal zwei Items vollständig ausgefüllte Fragebögen. Ausgenommen hiervon waren Fragebögen, bei welchen Angaben zum Alter der Teilnehmer, Piercinglokalisation (Item I.), piercender Person/Institution (Item II.) sowie dem Auftreten von Komplikationen (Item X.) fehlten. Diese wurden sämtlich nicht in die Auswertung aufgenommen.

In die Studie einbezogen und ausgewertet wurden 405 Fragebögen, 97 Bögen mussten aufgrund o.g. Kriterien verworfen werden.

3.2.1 Piercinglokalisation

Zur Erhebung des Eingriffsorts wurden die Teilnehmer gebeten, die Lokalisation ihrer Piercings in schematische Abbildungen der Kopf-Hals-Region einzuzeichnen. Daneben gab es die Möglichkeit, das jeweilige Piercing auch schriftlich zu benennen, falls dem Studienteilnehmer die Bezeichnung bekannt war. Hierdurch sollte die Anzahl der Fragebögen, welche durch missverständliche beziehungsweise fehlende Angaben zur Lokalisation zu verwerfen gewesen wären, verringert werden. Zudem wurde das Alter bei Durchführung erfragt. Fälschlicherweise gegebene Informationen zu „konventionellen“ Ohrlöchern im Bereich des Ohrläppchens wurden bei der Auswertung vernachlässigt. Den Teilnehmern war es möglich, bis zu vier verschiedene Piercings im Kopf-Hals-Bereich anzugeben. Diese wurden mit den Buchstaben a), b), c) und d) bezeichnet. Auch bei einer höheren Anzahl vorliegender Piercings konnten maximal 4 angegeben werden, diese wurden durch die Teilnehmer selbst ausgewählt. Die Lokalisation weiterer vorhandener Piercings im Kopf-Hals-Bereich wurde im Folgenden abgefragt und konnte unter der Teilfrage I.1) zusammen mit Piercinglokalisationen im Bereich des übrigen Körpers ergänzend angegeben werden. Die in den folgenden Items abgefragten Aspekte (u.a. durchführende Person, Zufriedenheit, Komplikationen) wurden

jedoch nur auf die jeweils vier erstgenannten bzw. in die Abbildungen eingezeichneten Piercings bezogen.

Zudem wurden unter den Teilfragen I.2) die Planung weiterer Piercings sowie die generelle Bereitschaft zur Durchführung weiterer Piercings (I.3)) abgefragt.

3.2.1.1 Ohr

Die klassischen Piercinglokalisationen im Bereich der Ohrmuschel sind vielfältig. Das Helix-Piercing wird im Bereich der knorpeligen Ohrmuschelhelix gestochen, eine Sonderform ist das Piercing der Helixwurzel nahe dem Ohrmuschelansatz, auch „Ear Head“ genannt. Das Piercing der proximalen Helix im Bereich des Crus helicis wird als „Daith-Piercing“ bezeichnet. Zwei Helixpiercings, welche durch einen stabförmigen Schmuck („Barbell“) verbunden sind, werden auch als „Industrial“ bezeichnet. Eine leicht versetzte Variante im Bereich der kranialen Ohrmuschel ist im Bereich der Scapha lokalisiert. Das „Inner Conch-Piercing“ wird im Bereich des Cavum conchae gestochen. Das Tragus- sowie Antitragus-Piercing wird im Bereich der jeweiligen anatomischen Strukturen platziert. Weitere typische Lokalisationen sind das „Snug-Piercing“ im Bereich der kaudalen Anthelix sowie das „Rook-Piercing“ am Crus inferius anthelicis (Angel 2009; Feige und Krause 2004). Perforationen des bindegewebigen Lobulus auricularae („konventionelle“ Ohrlöcher) werden oftmals zu sogenannten „Flesh tunnels“ gedehnt. Die durchschnittliche Heilungsdauer variiert am Ohr zwischen 6-8 Wochen im Bereich des Weichgewebes und 4-12 Monaten bei transkartilaginären Interventionen (Stirn 2003).

3.2.1.2 Nase

Im Bereich der Nase gibt es im Wesentlichen zwei klassische Piercing-Lokalisationen: Das Septum-Piercing, welches durch den anterioren bindegewebigen Anteil der Nasenscheidewand gestochen wird, sowie das Piercing des knorpeligen Nasenflügels („Nostril“). Als Schmuck können in beiden Lokalisationen entweder Ringe oder Stäbe („Barbells“) getragen werden. Beim Nostril-Piercing eignen sich auch spezielle Nasenstecker. Daneben existieren zwei seltenere Formen, ein horizontales Piercing durch die Nasenspitze („Austin

Bar“), sowie eine Kombination aus bilateralen Nostril-Piercings und einem meist gedehnten Septum-Piercing („Nasallang“) (Angel 2009; Feige und Krause 2004). Als Heilungsdauer werden für das Nostril-Piercing zwischen 6 Wochen und 4 Monaten angegeben, die Heilung des Septum-Piercings kann durchschnittlich von 6 Wochen bis zu 8 Monaten variieren (Stirn 2003)

3.2.1.3 Lippe

Piercings in der Region des Mundes werden als „Labret“, abgeleitet vom lateinischen Wort „labrum“, bezeichnet. Diese sind klassischerweise mittig unterhalb des Lippenrots lokalisiert, können jedoch auch seitlich beziehungsweise bilateral („Snakebites“) im Bereich der Unterlippe platziert werden. Oberlippen-Labrets befinden sich im Philtrum (Medusa) sowie lateral als Monroe- beziehungsweise Madonna-Piercing. Labret-Piercings mit durch das Lippenrot verlaufendem Stichkanal sind im Bereich der Oberlippe das vertikal verlaufende Jestrump-Piercing. Das Ashley-Piercing wird von enoral mittig durch das Lippenrot der Unterlippe gestochen. Eine weitere geläufige Variante ist das vertikale Piercing der Unterlippe (Eskimo) (Angel 2009; Piercing.com 2018). Die Heilungsdauer wird durchschnittlich mit 6-8 Wochen angegeben (Holbrook et al. 2012).

3.2.1.4 Enoral

Daneben gibt es einige verbreitete Lokalisationen enoraler Piercings. Das klassische Zungenpiercing wird meist vertikal entlang der Mittellinie platziert, die bilaterale seitliche Anordnung wird als „Venom“ bezeichnet. Die Möglichkeit der Durchführung von Piercings des Frenulum linguae, des Frenulum labii superioris („Smiley“) und des Frenulum labii inferioris („Frowny“) ist abhängig von der individuellen Ausprägung der jeweiligen anatomischen Struktur. Die Heilungsdauer ist mit durchschnittlich 3-5 Wochen im Durchschnitt recht kurz (Ziebolz et al. 2009b; Angel 2009).

3.2.1.5 Weitere Lokalisationen im Gesicht

Andere Piercings des Gesichts werden im Bereich der Augenbrauen, der Glabella („Bindi Piercing“), horizontal im Bereich der Nasenwurzel („Bridge“), seitlich unterhalb des Auges über dem Jochbein („Tear drop“) und im Bereich der Wange („Cheek“) platziert (Angel 2009). Für das Augenbrauen- sowie das Bridge-Piercing werden Heilungszeiten von 6-8, beziehungsweise 8-10 Wochen angegeben (Strieth und Berghaus 2006).

3.2.2 Durchführende Person

Informationen zur durchführenden Person wurden unter Item II. erhoben. Hier wurden als vorgegebene Antwortmöglichkeiten „Piercingstudio“, „Juwelier“, „Laie“ bzw. „Selbsteingriff“, „Kosmetikerin“, „Friseurin“ sowie „Arzt“ angeboten. Bei Letzterem wurde auch das Fachgebiet abgefragt. Daneben konnten in einem Freitextfeld Alternativen angegeben bzw. ergänzende Kommentare abgegeben werden.

3.2.3 Zufriedenheit

Zudem wurde die allgemeine Zufriedenheit der Probanden hinsichtlich der jeweiligen Körpermodifikationen erfragt (Item III.). Die Erhebung der Zufriedenheit bezüglich einzelner Aspekte wie Durchführung, Nachsorge, Ästhetik oder Komplikationen war nicht Gegenstand der Umfrage. Die Angabe erfolgte in Schulnoten von eins (sehr gut) bis sechs (ungenügend).

3.2.4 Aufklärungsgespräch

Unter Item IV. wurde die Durchführung eines Aufklärungsgesprächs bezüglich Risiken und Komplikationen thematisiert. Des Weiteren wurde abgefragt, ob die Aufklärung von den Teilnehmern persönlich als ausreichend empfunden wurde. In einem Freitextfeld konnten im Anschluss individuelle Bemerkungen hinterlassen werden.

3.2.5 Verhaltensmaßnahmen bei Komplikationen

Item V. thematisiert, ob Verhaltensmaßnahmen im Falle einer Entzündung infolge des Eingriffs empfohlen wurden. Als Antwortmöglichkeiten wurden hier die Wiedervorstellung bei der durchführenden Institution beziehungsweise Person, die ärztliche Behandlung und die Eigenbehandlung gegeben. Mehrfachantworten sowie abweichende Angaben und individuelle Kommentare waren möglich.

3.2.6 Hygieneempfehlung

Die Qualität der Beratung hinsichtlich einer Empfehlung bezüglich der Hygiene sowie konkreter Verhaltensmaßnahmen im Rahmen der Nachsorge wurde in Item VI. abgefragt. Es standen vorgegebene Antwortmöglichkeiten („Reinigung“, „Desinfektion“, „Verbandswechsel“, „Kühlung“, „Meiden von Schwimmbad/Sauna“) zur Auswahl sowie ein Freitextfeld für sonstige Angaben und Bemerkungen.

3.2.7 Aufklärungsdokument

Das Vorliegen einer schriftlichen Einverständniserklärung wurde unter Item VII. abgefragt.

3.2.8 Piercing-Instrument

Die auf dem Fragebogen vorgegebenen Antwortmöglichkeiten waren bei Item VIII. neben „Hohlnadel“, „Ohrlochpistole“ und „Dermal Punch“ die „normale Nadel“ und „Weiß nicht“. Zudem konnten sonstige Instrumente benannt und Bemerkungen abgegeben werden.

3.2.9 Hautdesinfektion

Item IX. fragt ab, ob vor der Intervention eine Desinfektion des zu piercenden Areals erfolgte. Eine Unterscheidung zwischen Haut- beziehungsweise Schleimhautdesinfektion erfolgte nicht, ebenso wurde auf eine Abfrage der

eingesetzten Desinfektionssubstanz verzichtet. Ein Freitextfeld für individuelle Bemerkungen wurde den Studienteilnehmern ebenfalls angeboten.

3.2.10 Komplikationen

Das Auftreten von Komplikationen behandelt Item X. Hierbei wurde es den Studienteilnehmern überlassen, selbst einzuschätzen, ob es sich bei auftretenden unerwünschten Ereignissen um tatsächliche Komplikationen oder gewöhnlich zu erwartende Folgen der Piercing-Prozedur handelt. Standard-Antwortmöglichkeiten, welche den Teilnehmern angeboten wurden, waren „Schmerzen“, „Entzündung“, „Schwellung“, „Narbenbildung“, „Verlust des Piercings“, „Blutung“, „allergische Reaktion“ sowie „Ausriss“. Darüber hinaus konnten sonstige Antworten in einem Freitextfeld gegeben werden. Die vorgegebenen Antwortmöglichkeiten spiegeln in der Literatur häufig angegebene Komplikationen nach Piercing-Interventionen wider. Des Weiteren sollten sie für die Teilnehmer gut verständlich und den medizinischen Laien weitestgehend einschätzbar sein.

3.2.11 Therapie

Als Antwortmöglichkeiten für die Frage nach dem Ort der Therapie (Item XI.) konnten neben den vorgegebenen Alternativen (Eigenbehandlung, Piercingstudio, Arzt, Krankenhaus) auch freie Bemerkungen gemacht werden. Die Art der Behandlung ist Gegenstand von Item XII. Hier wurden äußerliche Therapiemaßnahmen („Kühlung“, „Desinfektion“, die Applikation von „Salbe mit bzw. ohne Antibiotikum“), die systemische Gabe von Medikamenten („Schmerzmittel“, „Antibiotikum“) sowie sonstige Maßnahmen („Entfernung des Piercings“, „Operation“) erfasst. Auf eine detailliertere Abfrage, beispielsweise der genauen Wirkstoffe bei Medikamentenapplikation, wurde im Rahmen der Laienbefragung zur Vereinfachung und Vermeidung möglicher inkorrektur Angaben verzichtet.

3.3 Datenschutz und Ethik

Vor Beginn der Datenerhebung im Rahmen der Studie erfolgte eine berufsrechtliche Beratung durch die Ethikkommission der Ärztekammer Nordrhein (Lfd. Nummer 2014433, siehe **Anhang 9.3**), welche ein positives Votum erteilte. Des Weiteren wurde der Datenschutzbeauftragte des Städtischen Klinikums Solingen im Vorfeld in datenschutzrechtliche sowie ethische Überlegungen bezüglich der Studie mit einbezogen.

Nach jeweils erfolgter Erteilung des schriftlichen Einverständnisses durch die Teilnehmer mittels Unterschrift auf dem Formblatt der Einverständniserklärung (siehe **Anhang 9.1**) sowie Teilnahme an der Studie durch Beantwortung und Abgabe des Fragebogens erfolgte eine getrennte Sammlung sowie Aufbewahrung der beiden Dokumente. Somit war eine spätere Zuordnung der nicht namentlich gekennzeichneten Fragebögen zur schriftlichen Einverständniserklärung der einzelnen Teilnehmer nicht möglich und ein Widerruf des Einverständnisses nach erfolgter Teilnahme ausgeschlossen. Die Teilnehmer wurden über diesen Umstand im Vorfeld schriftlich im Rahmen der Einverständniserklärung aufgeklärt.

Die Aufbewahrung und Auswertung der Fragebögen sowie die Speicherung der Daten erfolgte in anonymer Weise intern in der HNO-Klinik des Städtischen Klinikums Solingen. Eine Weitergabe der im Rahmen der monozentrischen Studie erhobenen Daten an Dritte fand nicht statt.

3.4 Statistische Auswertung

Die Erfassung und Auswertung der mittels Fragebogen auf anonyme Weise erhobenen Daten erfolgte mit der Statistiksoftware SPSS (IBM® SPSS® Statistics Version 22). Die folgenden Auswertungen erfolgten deskriptiv ohne statistische Hypothesentestung:

1. Alter und Geschlecht der Studienteilnehmer zum Zeitpunkt der Befragung
2. Alter und Geschlecht der Studienteilnehmer zum Zeitpunkt der Durchführung des Piercings
3. Lokalisation der durchgeführten Piercings
4. Vorhandensein der Piercings in anderen Körperregionen

5. Durchführende Berufsgruppe
6. Häufigkeit der Piercing-Lokalisationen je Berufsgruppe
7. Durchführende Berufsgruppe je Piercing-Lokalisation
8. Verwendetes Piercing-Instrument
9. Verwendetes Piercing-Instrument je Lokalisation
10. Verwendetes Piercing-Instrument je Berufsgruppe
11. Zufriedenheit der Teilnehmer
12. Bewertung je Berufsgruppe
13. Gegebene Hygiene-/ Nachsorgeempfehlung
14. Art der Hygiene-/ Nachsorgeempfehlung
15. Empfohlene Verhaltensmaßnahmen bei Entzündung
16. Aufklärungsgespräch /-dokument / ausreichende Aufklärung
17. Anteil der Komplikationen je Berufsgruppe
18. Anteil der Komplikationen je Piercing-Lokalisation
19. Art der Komplikationen
20. Art der Komplikationen je Piercing-Lokalisation
21. Ort der Behandlung der Komplikationen
22. Art der Behandlung der Komplikationen

Ein multivariates logistisches Regressionsmodell wurde verwendet, um die Assoziation zwischen der Wahrscheinlichkeit einer Komplikation und anderen Variablen zu ermitteln. Das Regressionsmodell enthielt die Variable der Komplikation (1- ja, 0- nein) als abhängige Variable und Alter, Geschlecht, Lokalisationen der durchgeführten Piercings, durchführende Person, stattgehabtes Aufklärungsgespräch, empfohlene Verhaltensmaßnahmen, Hygieneempfehlungen, unterschriebenes Aufklärungsdokument, Piercing-Instrument sowie Desinfektionsempfehlung als unabhängige Variablen. Ein p-Wert von $<0,05$ wurde als statistisch signifikant angesehen.

4 Ergebnisse

Insgesamt nahmen 502 gepiercte Menschen an der Studie teil. Von jeder teilnehmenden Person wurde jeweils ein Fragebogen ausgefüllt. 405 (80,7%) der 502 ausgefüllten Fragebögen konnten in die Studie einbezogen und ausgewertet werden, 97 Fragebögen (19,3%) mussten aufgrund zutreffender Ausschlusskriterien verworfen werden. 10,9% (n=44) der Studienteilnehmer waren männlich, 89,1% (n=361) weiblich. Die Gesamtzahl der Piercings betrug 799, davon entfielen 715 (89,5%) auf die weiblichen sowie 84 (10,5%) auf die männlichen Teilnehmer. Das Alter der jüngsten teilnehmenden Person betrug 14 Jahre, die älteste war 62 Jahre alt. Das Durchschnittsalter der Studienteilnehmer betrug 28,2 Jahre, bei den weiblichen Teilnehmern bestand ein Altersdurchschnitt von 27,9 (StA 8,7) Jahren, die männlichen Teilnehmer waren im Durchschnitt 30,2 (StA: 6,6) Jahre alt.

4.1 Verteilung der Piercings nach Alter und Geschlecht

Abbildung 1. beschreibt geschlechtergetrennt die Verteilung der Piercings in unterschiedlichen Altersgruppen. Die Gesamtzahl der im Rahmen der Studie erhobenen Piercings betrug bei den Frauen 715, bei den Männern 84. Bei den weiblichen Teilnehmern war der höchste Anteil der Piercings (28%, N=200,2) in der Altersgruppe der 21- 25-jährigen vorhanden. Bei den männlichen Studienteilnehmern entfielen auf diese Altersgruppe nur 20% (N=16,8) der Piercings. In der Gruppe der 16- 20-jährigen war der Unterschied mit 4% (N=3,4) bei den Männern gegenüber 17% (N=121,6) bei den Frauen noch deutlicher. Die Altersgruppe mit den anteilig meisten Piercings (32%, N=26,9) war bei den männlichen Teilnehmern die der 26- 30-jährigen. So entfiel die überwiegende Mehrheit der Piercings auf die weiblichen Studienteilnehmer, des Weiteren zeigte sich bei den Frauen eine Häufigkeitsverteilung für Piercings hin zu jüngeren Altersgruppen im Vergleich zum männlichen Teilnehmerkollektiv (vgl. Abb. 1).

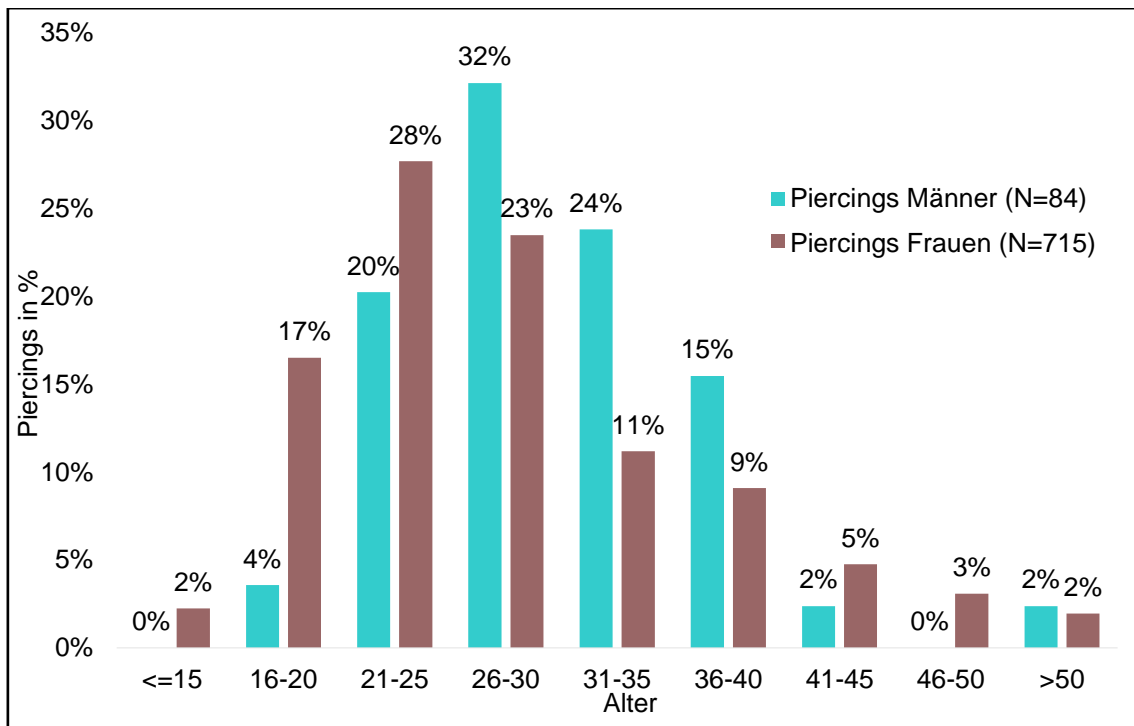


Abbildung 1: Alter und Geschlecht der Studienteilnehmer

Abb. 2. zeigt das Alter sowie Geschlecht der Studienteilnehmer zum Zeitpunkt der Durchführung der Piercings. Beim weiblichen Teilnehmerkollektiv wurden 18% (N=128,7) der Körpermodifikationen bereits mit 15 Jahren beziehungsweise in jüngerem Alter vorgenommen, am häufigsten erfolgte die Durchführung in der Altersgruppe der 16- 20-jährigen (51%, N=364,7). Bei den männlichen Studienteilnehmern hingegen erfolgten die Eingriffe durchschnittlich in fortgeschrittenerem Alter. So wurden bei den Teilnehmern innerhalb der ersten 15 Lebensjahre keine der Modifikationen vorgenommen, in der Altersgruppe der 16- 20-jährigen waren es lediglich 11% (N=9,2). Im Alter zwischen 21 und 25 Jahren wurden bei den Männern anteilig die meisten Piercings durchgeführt (49%, N=41,2), in den Altersgruppen der 26- 30- sowie der 31- 35-jährigen erfolgten insgesamt noch 35% (N=29,4) der Prozeduren. In den beiden letztgenannten Altersgruppen wurden bei den Teilnehmerinnen hingegen nur 8% (N=57,2) aller Piercings durchgeführt.

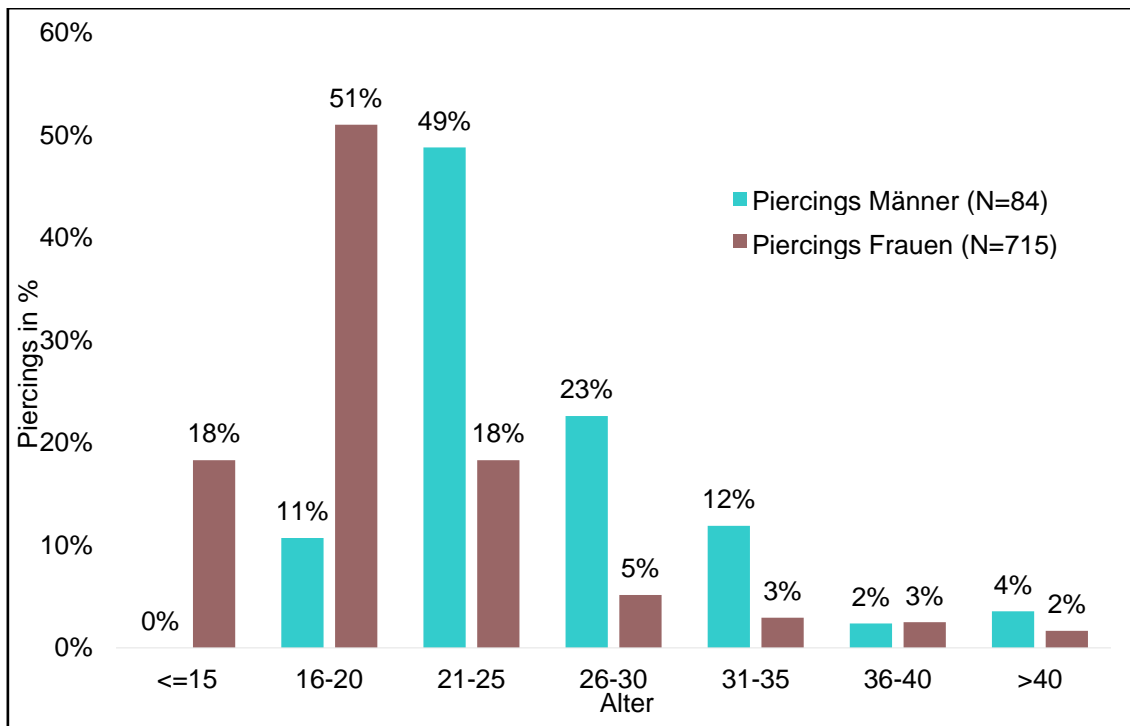


Abbildung 2: Alter und Geschlecht der Studienteilnehmer zum Zeitpunkt der Durchführung des Piercings

4.2 Häufigkeitsverteilung der verschiedenen Piercing-Lokalisationen

Tabelle 1: Lokalisationen der durchgeführten Piercings

| Lokalisation | Anzahl | Prozent |
|---|--------|---------|
| Nostril (Ala nasi) | 172 | 21,5% |
| Helix | 145 | 18,1% |
| Zunge | 109 | 13,6% |
| Labret Unterlippe | 99 | 12,4% |
| Tragus | 87 | 10,9% |
| Lobulus auriculae (Tunnel) | 40 | 5,0% |
| Augenbraue | 30 | 3,8% |
| Septum | 29 | 3,6% |
| Monroe | 18 | 2,3% |
| Frenulum labii superioris | 14 | 1,8% |
| Conch (Cavum conchae) | 12 | 1,5% |
| Rook (Crus inferius antihelicis) | 11 | 1,4% |

| | | |
|--|---|------|
| Medusa (Philtrum) | 8 | 1,0% |
| Industrial | 5 | 0,6% |
| Ear head (Helixwurzel) | 5 | 0,6% |
| Daith (Crus helicis) | 2 | 0,3% |
| Lippenrot (Oberflächenpiercing) | 2 | 0,3% |
| Bridge | 2 | 0,3% |
| Scapha | 1 | 0,1% |
| Teardrop | 1 | 0,1% |
| Sonstige Lokalisationen | 7 | 0,9% |

4.2.1 Ohr

Im Rahmen der vorliegenden Studie wurde auch die Lokalisation der Piercings erfragt. Tabelle 1 ist die Häufigkeit der unterschiedlichen Piercings bei den Studienteilnehmern zu entnehmen. Werden alle hier lokalisierten Piercings zusammengenommen, war das äußere Ohr mit 38,5% (N=308) die beliebteste Lokalisation für Körpermodifikationen im Kopf-Hals-Bereich. Die am häufigsten vertretene Lokalisation im Bereich des Ohrs sowie auch die zweithäufigste Piercinglokalisation überhaupt, war mit 18,1% (N=145) die Helix, darauf folgte mit 10,9% (N=87) der Tragusknorpel sowie mit 5% (N=40) der „Tunnel“ im Bereich des Ohrläppchens (Lobulus auriculæ). Da die klassischen, nicht gedehnten „Ohrlöcher“ im Bereich des Lobulus nicht zu den Piercings im engeren Sinne zählen, waren diese nicht Gegenstand der Studie. Darauf folgten in absteigender Häufigkeit das Conch-Piercing (Cavum conchae, 1,5%), das Rook-Piercing (Crus inferius antihelicis, 1,4%), das Industrial-Piercing der Helix (0,6%), das Ear head-Piercing (Helixwurzel, 0,6%) sowie das Daith-Piercing (Crus helicis, 0,3%) und das Piercing im Bereich der Scapha (0,1%) (Lokalisation der Piercings vgl. Abbildung 3).

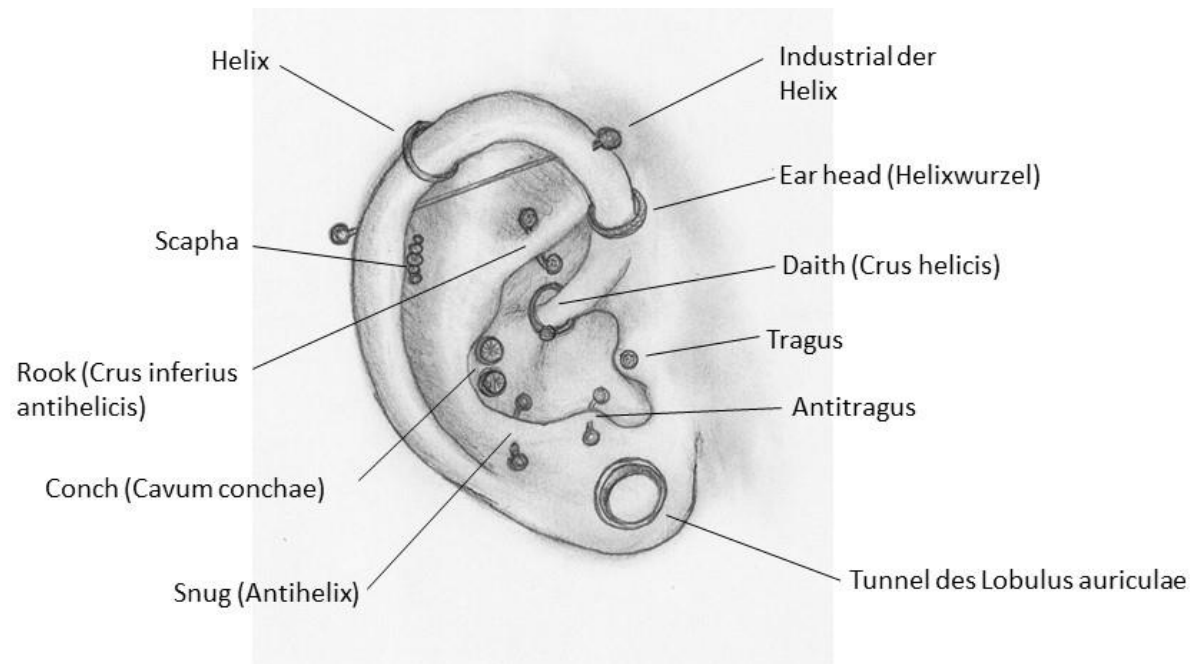


Abbildung 3: Piercings des äußeren Ohrs

4.2.2 Nase

Als häufigste Einzellokalisierung zeigte sich mit 21,5% (N=172) das Nostril Piercing im Bereich des Nasenflügels. Zusammen mit dem Septum-Piercing (3,6%, N=29) war die Nase die zweithäufigste Gesamtllokalisierung bei den Studienteilnehmern (vgl. Tab. 1 und Abb. 4).

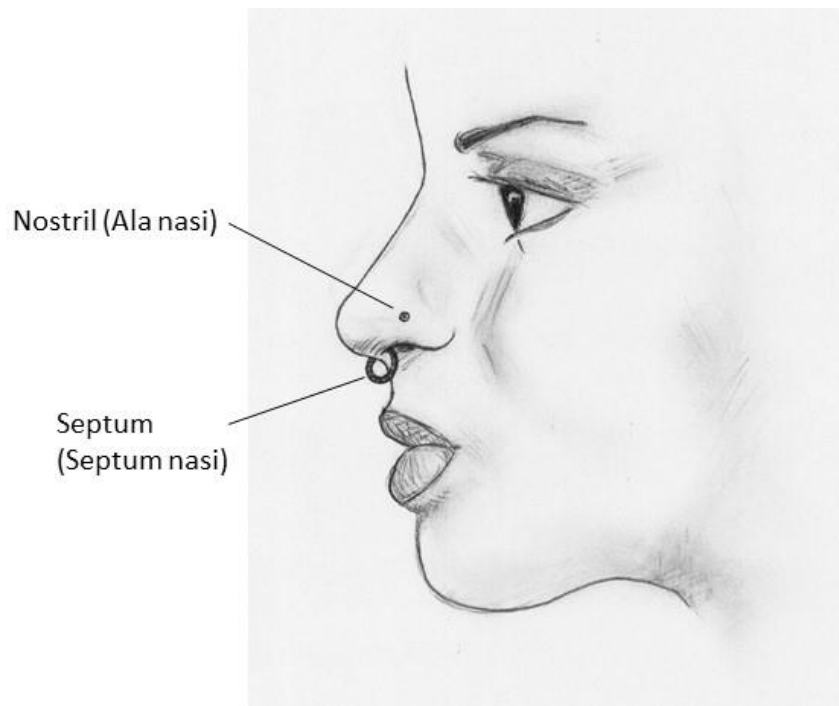


Abbildung 4: Piercings im Bereich der Nase

4.2.3 Enoral

Am dritthäufigsten war bei den Studienteilnehmern das Zungenpiercing vertreten (13,6%, N=109). Als weitere enorale Lokalisation zeigte sich mit 1,8% (N=14) das Oberlippenbändchen (Frenulum labii superioris) (vgl. Tab. 1). Andere enorale Piercings im Bereich des Unterlippen- (Frenulum labii inferioris) und Zungenbändchens (Frenulum linguae) sowie der Uvula waren bei den Teilnehmern nicht vertreten (Lokalisationen vgl. Abb. 5 und 6).

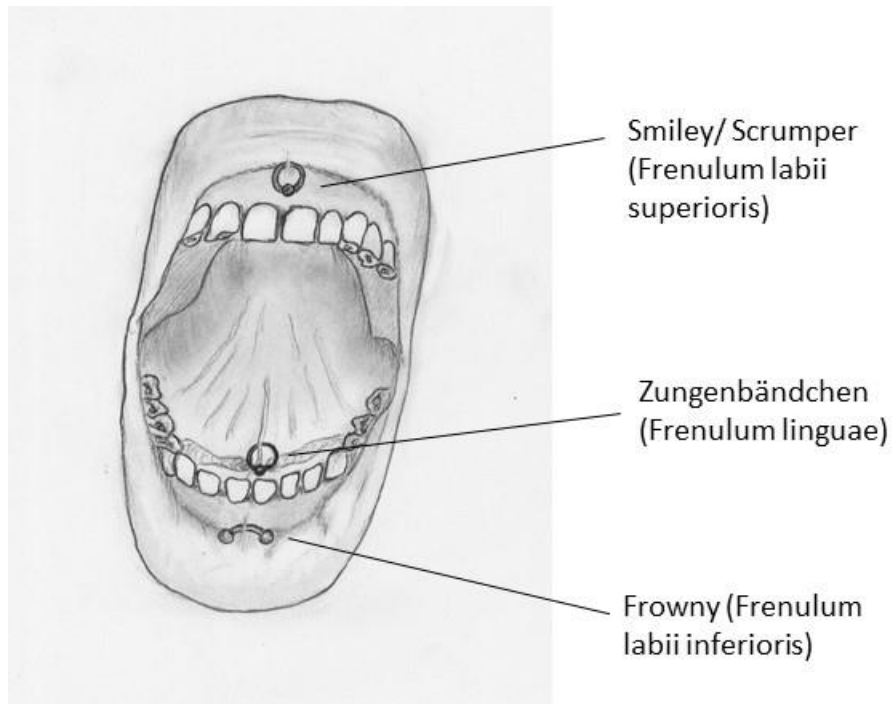


Abbildung 5: Enorale Piercings I.

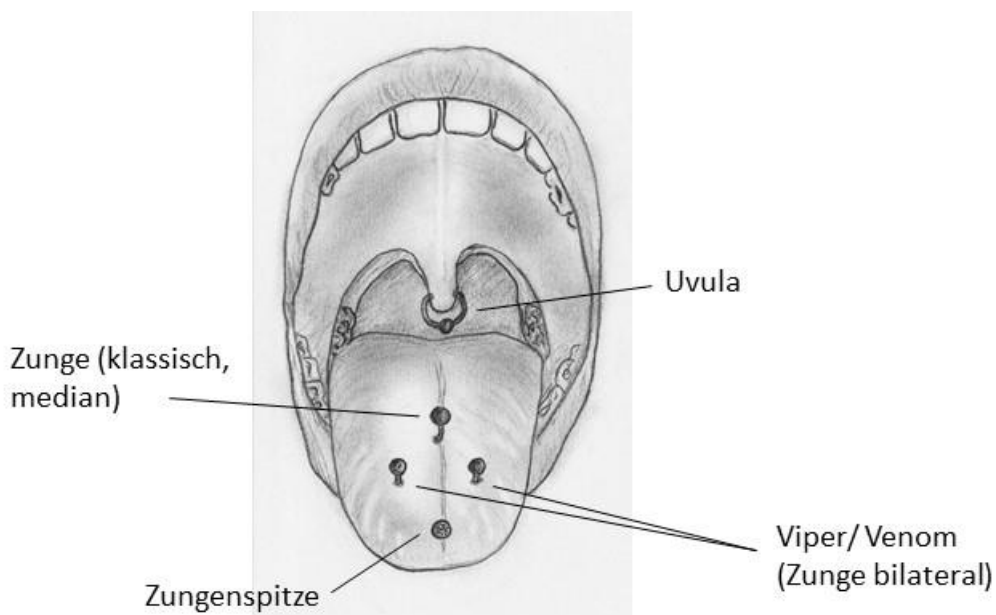


Abbildung 6: Enorale Piercings II.

4.2.4 Lippen

Bei den sonstigen Piercings des Gesichts bildet die Lokalisation im Bereich der Lippen (sog. Labret-Piercing) mit einem Anteil von 16% (N=127) an allen Piercings die größte Gruppe (vgl. Tab. 1). Dabei war das klassische Labret der Unterlippe, welches als zentrierte, laterale sowie bilaterale Variante (vgl.

Abbildung 7) existiert, mit 12,4% (N=99) das beliebteste dieser Gruppe sowie das insgesamt vierthäufigste Piercing unter den Studienteilnehmern. Weitere Labret-Piercings waren in absteigender Häufigkeit durch das Monroe-Piercing (2,3%), das Medusa-Piercing (1,0%) sowie das Oberflächenpiercing im Bereich des Lippenrots (0,3%), vertreten (vgl. Abbildung 7 und Tab.1).

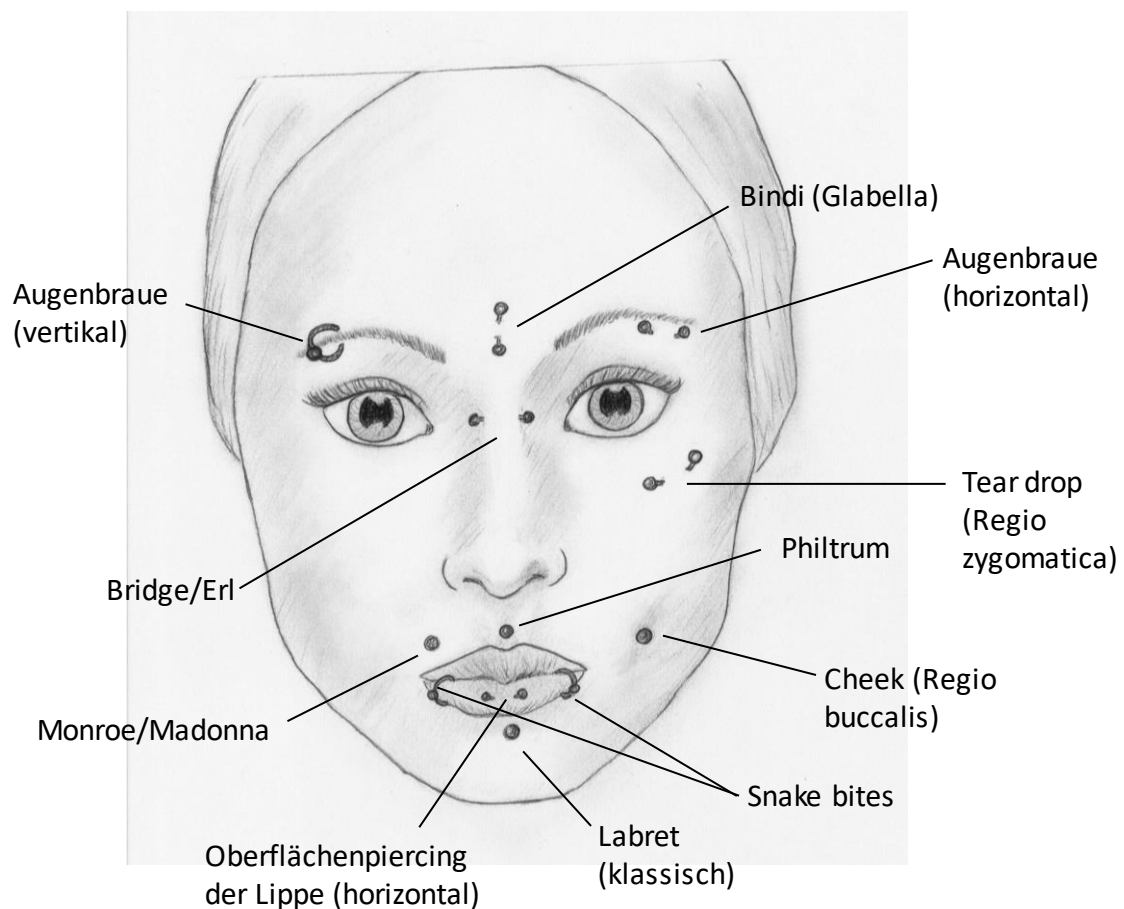


Abbildung 7: Piercings des Gesichts

4.2.5 Gesicht

Weitere Lokalisationen im Bereich des Gesichts, welche jedoch nur marginal vertreten waren, waren die Augenbraue (3,8%), die Nasenwurzel (Bridge-Piercing, 0,3%) sowie die Regio zygomatica (Teardrop-Piercing, 0,1%) (vgl. Tab. 1 und Abbildung 7).

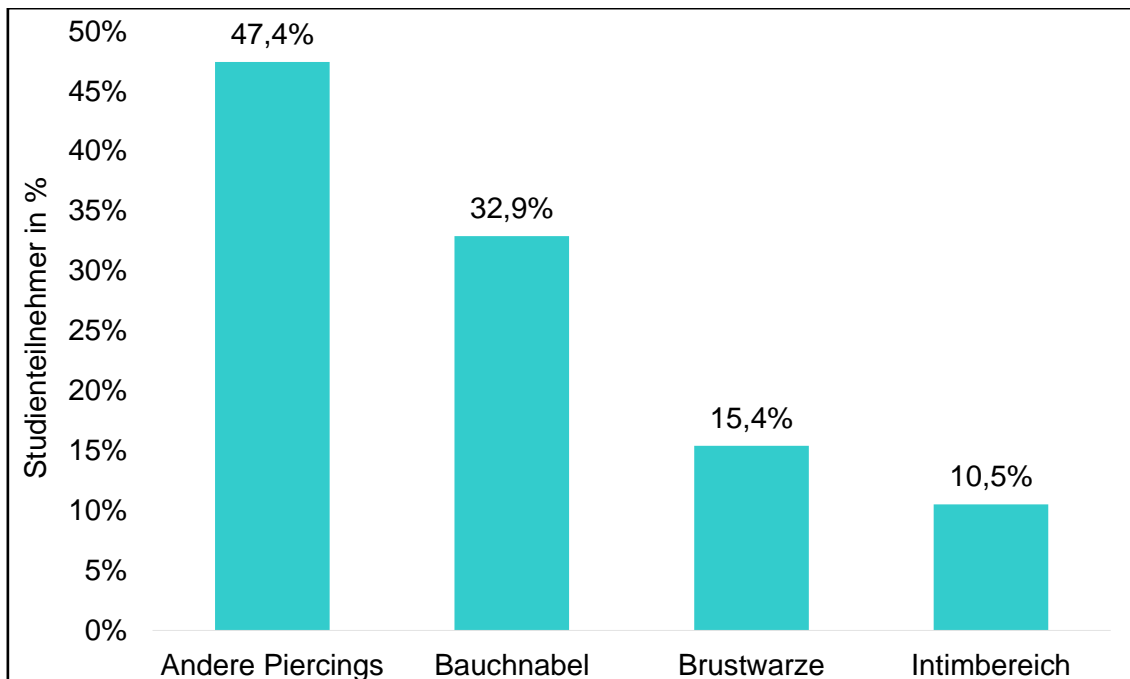


Abbildung 8: Vorhandensein der Piercings in anderen Körperregionen

4.2.6 Andere Körperregionen

Im Rahmen der Studie wurde das Vorhandensein von Piercings im Kopf-Hals-Bereich erfasst. Bei Item I.1) des Fragebogens wurde darüber hinaus das Vorhandensein weiterer Piercings, auch in anderen Körperregionen, erfragt. Abb. 8 zeigt, dass dies bei knapp der Hälfte (47,4%) der Studienteilnehmer zutrifft. Die häufigsten Lokalisationen außerhalb des Kopf-Hals-Bereichs waren mit 32,9% der Bauchnabel, mit 15,4% die Brustwarzen sowie der Intimbereich mit 10,5% (vgl. Abb.8).

4.3 Durchführung der Piercings

4.3.1 Durchführung der Piercings- Berufsgruppen

Abb. 9 stellt die Häufigkeitsverteilung der durchführenden Berufsgruppen dar. Mit 74,3% wurde der weitaus größte Anteil der im Rahmen der Studie erfassten Körpermodifikationen in einem Piercingstudio von einem professionellen Piercer durchgeführt. Als zweithäufigste Berufsgruppe war der Juwelier mit 14,6% vertreten. 6,8% der Piercings wurden von Laien beziehungsweise den Studienteilnehmern selbst an sich vorgenommen. Daneben waren in absteigender Häufigkeit die Berufsgruppen Ärzte, Kosmetiker und Friseure

vertreten. Vereinzelt wurden Piercings auch von sonstigen Berufsgruppen wie Heilpraktikern durchgeführt.

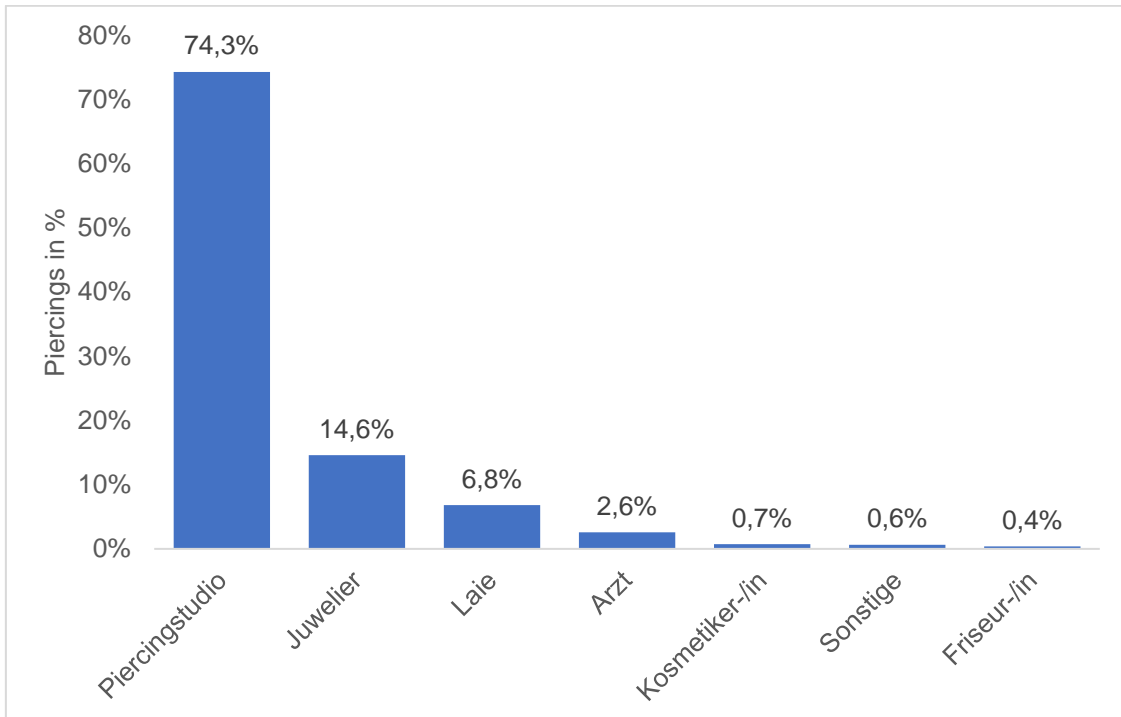


Abbildung 9: Durch wen erfolgte das Piercing?

Tabelle 2 zeigt die Häufigkeitsverteilung der einzelnen Piercing-Lokalisationen bei den unterschiedlichen durchführenden Berufsgruppen. So war das Piercingstudio als durchführende Institution bei allen in der Studie erhobenen Lokalisationen vertreten. Die hier am häufigsten gepiercte Region war die Zunge (18,2%), wobei in dieser Lokalisation sonst nur vom Laien Interventionen vorgenommen wurden (1,8%). Vom Juwelier oder Arzt wurden hingegen keine Piercings im Bereich der Zunge durchgeführt. Weitere in absteigender Häufigkeit im Piercingstudio vorgenommene Piercings waren das Nostril- Piercing (17,5%), das Labret der Unterlippe (14,7%), das Tragus- (12,7%), sowie das Helix- Piercing (12,0%). Beim Juwelier waren die häufigsten Interventionen das Helix- (49,2%) sowie das Nostril-Piercing (39,8%). Jeweils 4,2% entfielen auf die Lokalisationen Tragus und Lobulus auriculae. Beim Laien als durchführender Person waren bis auf das Cavum conchae sämtliche in der Studie erfassten Einzellokalisierungen vertreten. Hier entfielen mehr als die Hälfte der

durchgeführten Piercings auf Lokalisationen im Bereich der Ohrmuschel (Lobulus auriculae 34,5%, Helix 20,0%, Tragus 3,6%). Lokalisationen im Bereich der Lippen waren anteilmäßig bei den Laien am zweithäufigsten vertreten (Labret Unterlippe 16,4%, Monroe 7,3%), das Nostril-Piercing war zusammen mit dem Monroe-Piercing die vierthäufigste Einzellokalisierung (7,3%). Bei den durchführenden Ärzten war die häufigste Einzellokalisierung das Nostril-Piercing (57,1%), gefolgt von Tragus (14,3%) und Helix (9,5%) sowie Augenbraue (9,5%). Auf das Septum entfielen 4,8% der Eingriffe (vgl. Tab. 2).

Tabelle 2: Häufigkeit der Piercing-Lokalisationen je Berufsgruppe

| Piercing-Ort in % | Piercingstudio | Juwelier | Laie | Arzt |
|----------------------------|----------------|----------|-------|-------|
| Zunge | 18,2% | 0,0% | 1,8% | 0,0% |
| Nostril (Ala nasi) | 17,5% | 39,8% | 7,3% | 57,1% |
| Labret Unterlippe | 14,7% | 0,8% | 16,4% | 0,0% |
| Tragus | 12,7% | 4,2% | 3,6% | 14,3% |
| Helix | 12,0% | 49,2% | 20,0% | 9,5% |
| Septum | 4,5% | 0,0% | 1,8% | 4,8% |
| Augenbraue | 4,2% | 0,8% | 3,6% | 9,5% |
| Lobulus auriculae (Tunnel) | 2,7% | 4,2% | 34,5% | 0,0% |
| Monroe | 2,5% | 0,0% | 7,3% | 0,0% |
| Conch (Cavum conchae) | 2,2% | 0,0% | 0,0% | 0,0% |
| alle anderen | 9,0% | 0,8% | 3,6% | 4,8% |

Piercings der meisten Einzellokalisierungen wurden am häufigsten im Piercingstudio durchgeführt (vgl. Tab. 3). Die einzige Ausnahme bildete der Tunnel des Lobulus auriculae; hier wurde der größte Anteil der Interventionen (47,5%) von Laien vorgenommen. Das Conch-Piercing wurde ausschließlich im Piercingstudio durchgeführt, ebenso wurden das Zungen- (99,1%) sowie Septum-Piercing (93,1%) zu einem sehr hohen Anteil durch einen Piercer vorgenommen. Auch das Labret-Piercing der Unterlippe (89,8%), das Tragus-Piercing (88,4%) sowie das Augenbrauen-Piercing (83,3%) wurden sehr häufig im Piercingstudio durchgeführt. Die Piercings, welche am zweithäufigsten beim Juwelier durchgeführt wurden, waren das Nostril-Piercing (28,0%) sowie das Helix-Piercing (40,6%). Beim Tunnel des Lobulus war der Juwelier mit 12,5% nur

die dritthäufigste durchführende Berufsgruppe, hier waren die Laien mit 47,5% am häufigsten vertreten. Das Monroe-Piercing wurde nach dem Piercingstudio am zweithäufigsten (21,1%) vom Laien vorgenommen. Das Augenbrauen-Piercing wurde in 6,7% der Fälle durch einen Arzt vorgenommen und damit genauso häufig wie durch den Laien. Das Nostril-Piercing wurde mit 7,1% am dritthäufigsten von einem Arzt durchgeführt (vgl. Tab. 3).

Tabelle 3: Welche Piercings werden von welcher Berufsgruppe durchgeführt?

| Piercing-Ort in % | Piercingstudio | Juwelier | Laie | Arzt |
|---------------------------|----------------|----------|-------|------|
| Zunge | 99,1% | 0,0% | 0,9% | 0,0% |
| Nostril (Ala nasi) | 62,5% | 28,0% | 2,4% | 7,1% |
| Labret Unterlippe | 89,8% | 1,0% | 9,2% | 0,0% |
| Tragus | 88,4% | 5,8% | 2,3% | 3,5% |
| Helix | 50,3% | 40,6% | 7,7% | 1,4% |
| Septum | 93,1% | 0,0% | 3,4% | 3,4% |
| Augenbraue | 83,3% | 3,3% | 6,7% | 6,7% |
| Lobulus auriculæ (Tunnel) | 40,0% | 12,5% | 47,5% | 0,0% |
| Monroe | 78,9% | 0,0% | 21,1% | 0,0% |
| Conch (Cavum conchæ) | 100,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% |
| alle anderen | 93,1% | 1,7% | 3,4% | 1,7% |

4.3.2 Durchführung der Piercings- Instrument

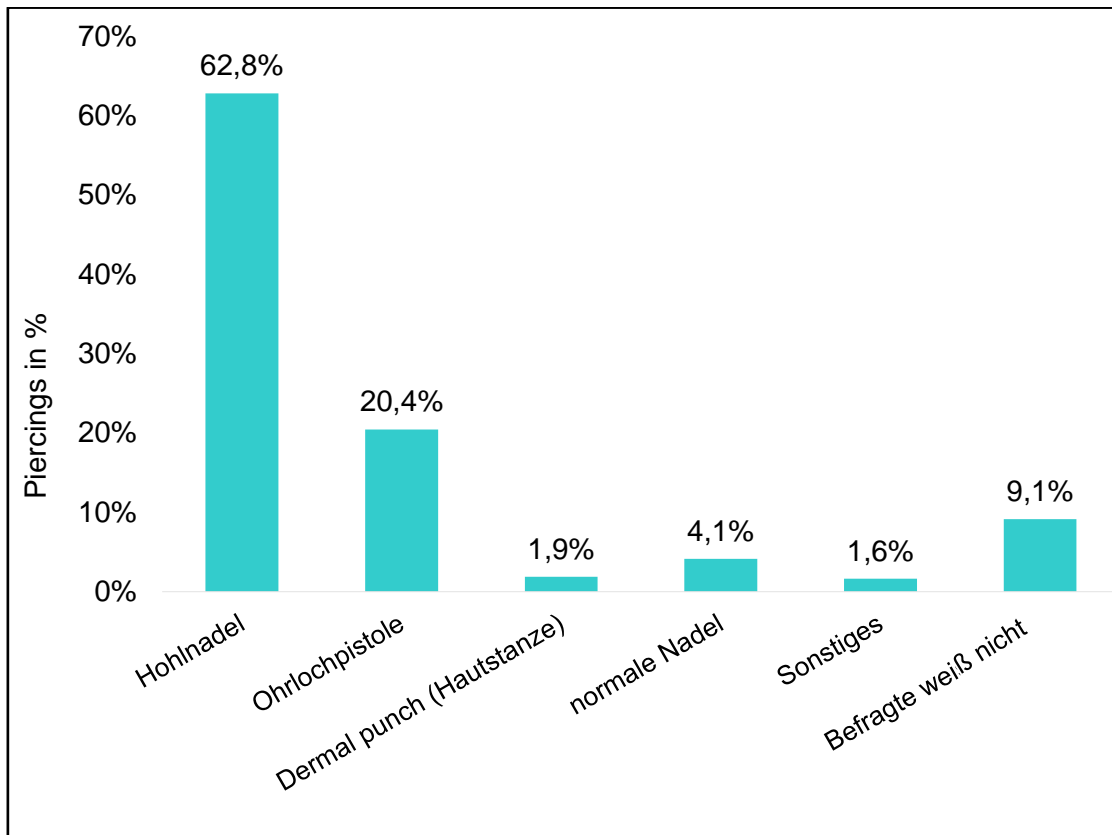


Abbildung 10: Womit wurde gepierct?

Abbildung 10 zeigt die zur Durchführung der Körpermodifikation verwendeten Instrumente. So wurde bei 62,8% der Piercings eine Hohnadel eingesetzt, das zweithäufigste Instrument war mit 20,4% die Ohrlochpistole. Des Weiteren kamen die herkömmliche Nadel, der Dermal Punch (Hautstanze) sowie als sonstige Instrumente Ohringe und Dehnstäbe zum Einsatz. Bei 9,1% der Piercings konnten sich ihre Besitzer zum Zeitpunkt der Befragung nicht mehr an die Art der Durchführung erinnern.

Tabelle 4 gibt die Häufigkeitsverteilung der für die einzelnen Piercings verwendeten Instrumente an. Insgesamt war die Hohnadel in allen Einzellokalisationen außer der Helix das am häufigsten verwendete Piercing-Werkzeug. So lag der Anteil der mit einer Hohnadel gestochenen Zungenpiercings nach Angabe der Studienteilnehmer bei 95,8%. Ähnlich verhielt sich die Verteilung beim Labret-Piercing der Unterlippe (95,4%) sowie beim Monroe- (92,9%) und Conch-Piercing (92,3%). Die im Rahmen der Studie

erhobenen Rook-Piercings wurden sogar zu 100% unter Verwendung einer Hohlneedle ausgeführt. Beim Helix-Piercing wurde hingegen in 47,4% der Fälle eine Ohrlochpistole und lediglich bei 42,2% eine Hohlneedle eingesetzt. Die Durchführung des Nostril-Piercings erfolgte annähernd in gleicher Häufigkeit mit der Hohlneedle (50,0%) und der Ohrlochpistole (46,9%). Insgesamt erfolgte die Verwendung der Ohrlochpistole demnach am häufigsten bei der Helix (47,4%), beim Nostril (46,9%), sowie beim Tunnel des Lobulus auriculae (28,1%) und beim Tragus-Piercing (13,4%). Ein Dermal Punch wurde am häufigsten beim Piercing des Cavum conchae (7,7%) eingesetzt, sowie in jeweils 3,7% der Fälle beim Tragus- sowie Helix-Piercing. Eine herkömmliche Nadel wurde nach Angaben der Studienteilnehmer am häufigsten beim Tunnel des Lobulus auriculae (25,0%), dem Septum-Piercing (10,3%) sowie der Helix (6,7%) eingesetzt (vgl. Tab. 4).

Tabelle 4: Mit welchem Instrument wird welches Piercing gestochen?

| Lokalisation der Piercings | Hohlneedle | Ohrlochpistole | Dermal Punch | Nadel |
|----------------------------------|------------|----------------|--------------|-------|
| Zunge | 95,8% | 1,0% | 2,1% | 1,0% |
| Labret Unterlippe | 95,4% | 1,1% | 0,0% | 3,4% |
| Nostril (Ala nasi) | 50,0% | 46,9% | 1,3% | 1,9% |
| Tragus | 81,7% | 13,4% | 3,7% | 1,2% |
| Helix | 42,2% | 47,4% | 3,7% | 6,7% |
| Septum | 89,7% | 0,0% | 0,0% | 10,3% |
| Augenbraue | 88,5% | 7,7% | 0,0% | 3,8% |
| Lobulus auriculae (Tunnel) | 46,9% | 28,1% | 0,0% | 25,0% |
| Monroe | 92,9% | 0,0% | 0,0% | 7,1% |
| Conch (Cavum conchae) | 92,3% | 0,0% | 7,7% | 0,0% |
| Rook (Crus inferior antihelicis) | 100,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% |
| Alle Anderen | 81,6% | 5,3% | 5,3% | 7,9% |

Abbildung 11 zeigt die in den unterschiedlichen Berufsgruppen verwendeten Piercingwerkzeuge. So wurde bei den im Piercingstudio durchgeführten

Körpermodifikationen in der Mehrzahl der Fälle eine Hohnadel verwendet (88,9%). Weitaus geringere Anteile entfielen auf Ohrlochpistole (6%) sowie Dermal Punch (2,6%) und herkömmliche Nadel (2,5%). Bei den Juwelieren wurde bei 93% der Interventionen eine Ohrlochpistole benutzt; Hohnadel (4,3%), herkömmliche Nadel (1,7%) sowie Dermal Punch (0,9%) wurden nur marginal eingesetzt. Bei den Laien fiel die Verteilung der Werkzeuge deutlich inhomogener aus, hier wurden zu annähernd gleichen Anteilen Hohnadel (43,5%) und normale Nadel (39,1%) verwendet. In jeweils 8,7% der Fälle wurden auch Ohrlochpistolen und der einzusetzende Schmuck bzw. Ohring als perforierendes Instrument eingesetzt. Von den piercenden Ärzten wurden als Werkzeuge zu annähernd gleichen Teilen die Ohrlochpistole (52,6%) sowie die Hohnadel (47,4%) benutzt.

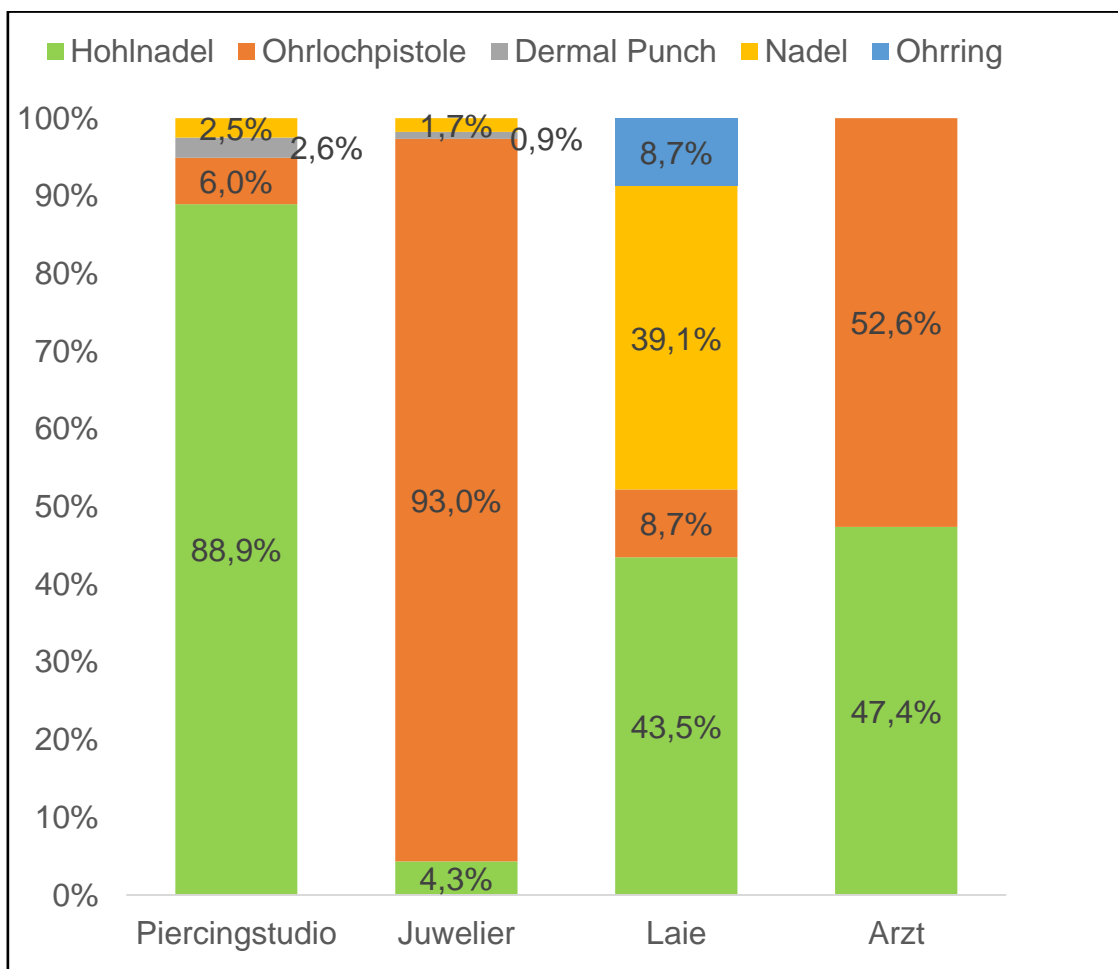


Abbildung 11: Welche Berufsgruppe verwendet welches Piercingwerkzeug?

4.4 Zufriedenheit

Im Rahmen der Befragung wurden die Teilnehmer aufgefordert, die generelle Zufriedenheit hinsichtlich ihrer Piercings mit Schulnoten zu bewerten. Wie Abb. 12 zeigt, wurden die Mehrheit aller Piercings (64,8%) mit „sehr gut“ (Note 1) bewertet, 20,7% der Piercings erhielten die Note „gut“ (Note 2), bei 6,2% wurde die Note „befriedigend“ (Note 3) vergeben. Lediglich ein Anteil von 8,2% der Piercings wurden mit den Noten „ausreichend“ (Note 4, 3,3%), „mangelhaft“ (Note 5, 2,2%) sowie „ungenügend“ (Note 6, 2,7%) bewertet.

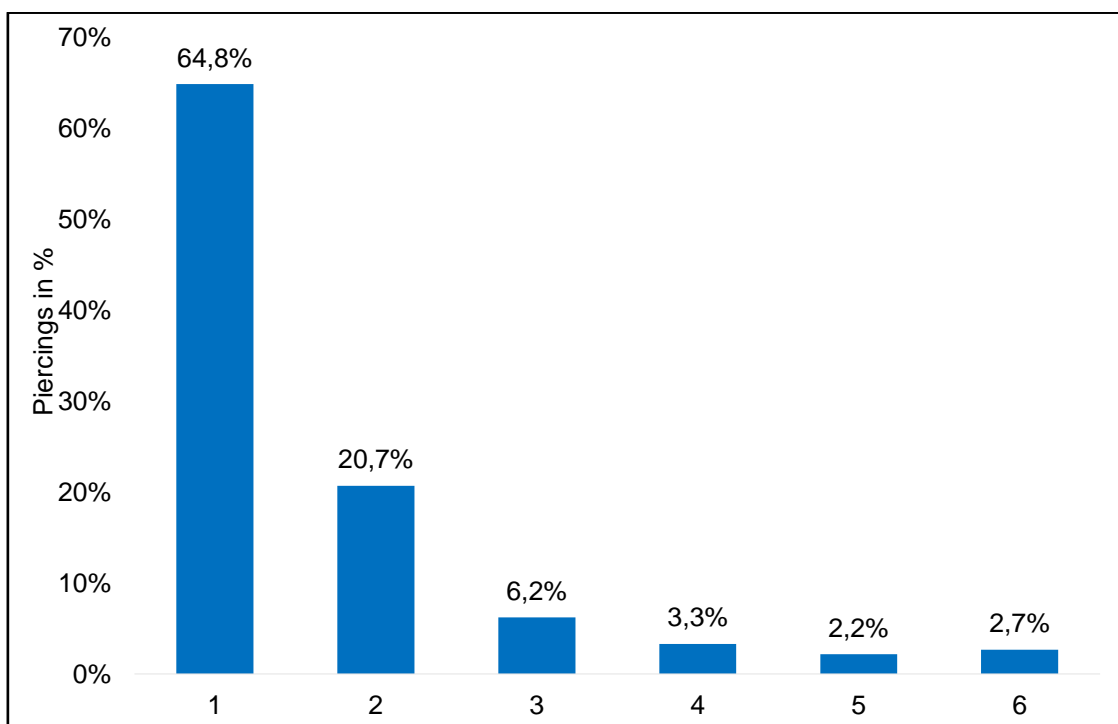


Abbildung 12: Zufriedenheit mit Piercing

Je nach durchführender Berufsgruppe ergaben sich unterschiedliche Bewertungen hinsichtlich der allgemeinen Zufriedenheit. (vgl. Abb. 13). So erhielt die Berufsgruppe der Ärzte mit der Durchschnittsnote 1,5 die besten Bewertungen. Für im Piercingstudio durchgeführte Körpermodifikationen ergab sich eine Durchschnittsnote von 1,6, die Durchführung durch Laien wurde im Durchschnitt mit der Note 1,7 bewertet. Am schlechtesten schnitten die Juweliere mit der Note 2,0 ab.

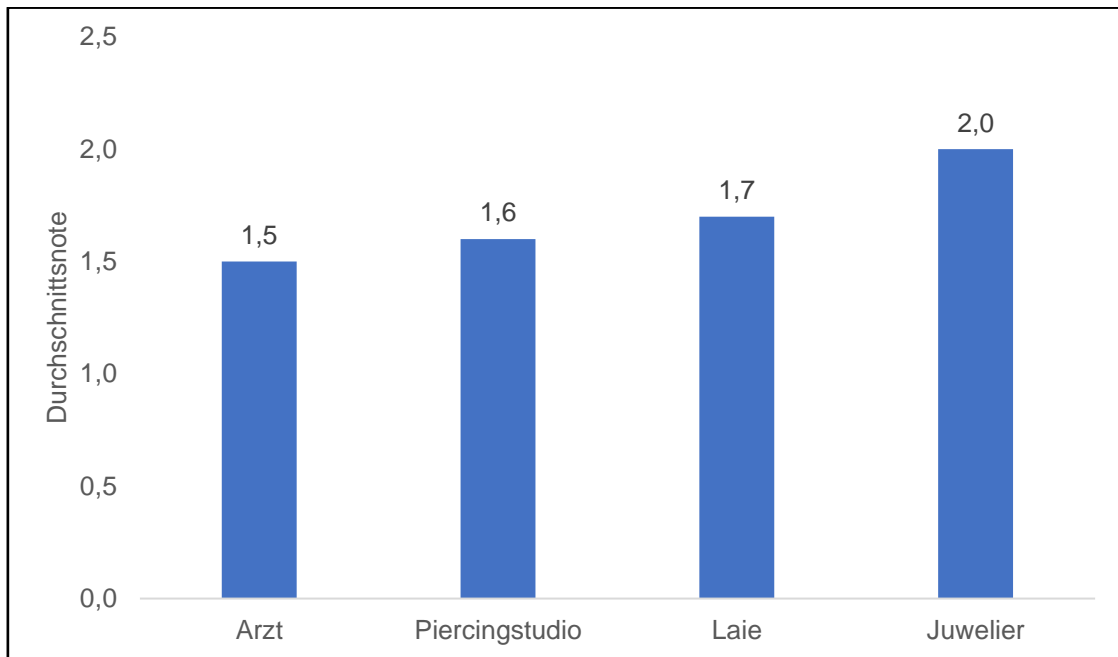


Abbildung 13: Durchschnittliche Piercing-Zufriedenheitsnote abhängig von der durchführenden Person

4.5 Empfehlungen zur Nachsorge

Abb. 14 zeigt, bei wie vielen Piercing-Interventionen Empfehlungen bezüglich der Hygiene beziehungsweise Verhaltensmaßnahmen nach dem Eingriff gegeben wurden (Item VI). So wurde bei der überwiegenden Mehrheit (89%) der Eingriffe über zu beachtende Hygiene- sowie Verhaltensmaßnahmen vonseiten der piercenden Person informiert.

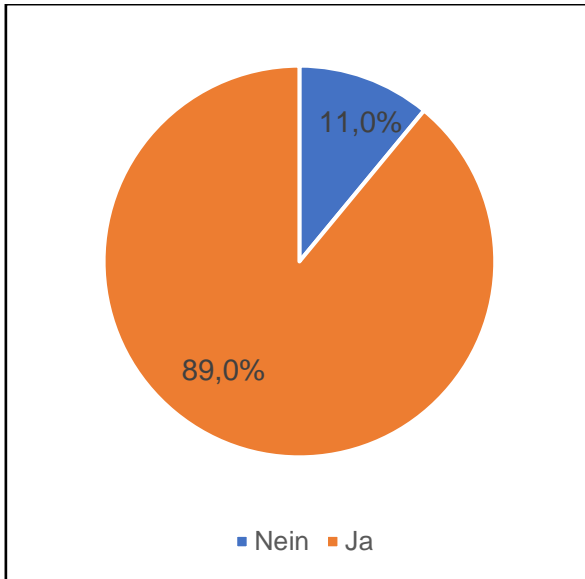


Abbildung 14: Wurden Empfehlungen bezüglich der Hygiene /Verhaltensmaßnahmen nach dem Eingriff gegeben?

Eine Übersicht über die Empfehlungsinhalte gibt Abb. 15. Am häufigsten wurden demnach eine Reinigung (79,9%) und Desinfektion (78,8%) der gepiercten Region sowie das Meiden von Schwimmbad und Sauna (55,2%) empfohlen.

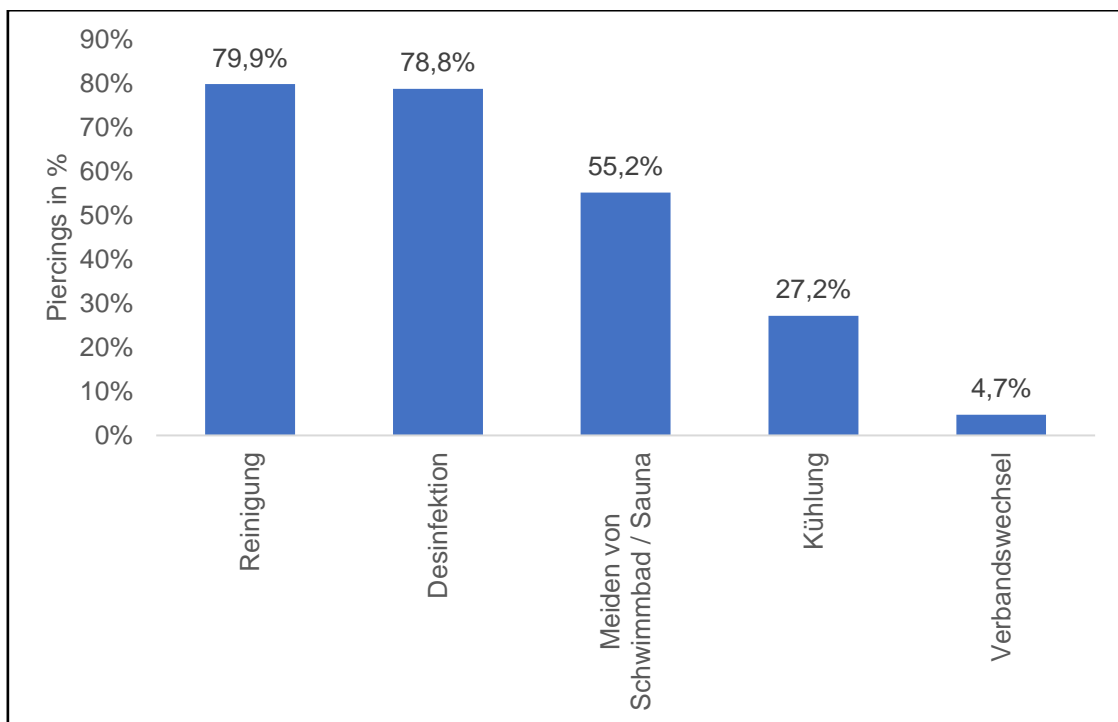


Abbildung 15: Falls Empfehlungen bezüglich der Hygiene / Verhaltensmaßnahmen nach dem Eingriff gegeben wurden, welche waren das?

Abb. 16 fasst weitere Inhalte des Fragebogens zusammen. So wurden bei der Mehrheit der Interventionen (80,9%) Verhaltensmaßnahmen im Falle einer Entzündung der gepiercten Körperregion gegeben. Am häufigsten wurde hier (63,4%) eine Wiedervorstellung bei der durchführenden Institution beziehungsweise Person, hier anteilmäßig am häufigsten dem Piercingstudio, empfohlen. Die Durchführung einer Eigenbehandlung (26,1%) sowie eine ärztliche Konsultation (22,4%) wurden wesentlich seltener empfohlen.

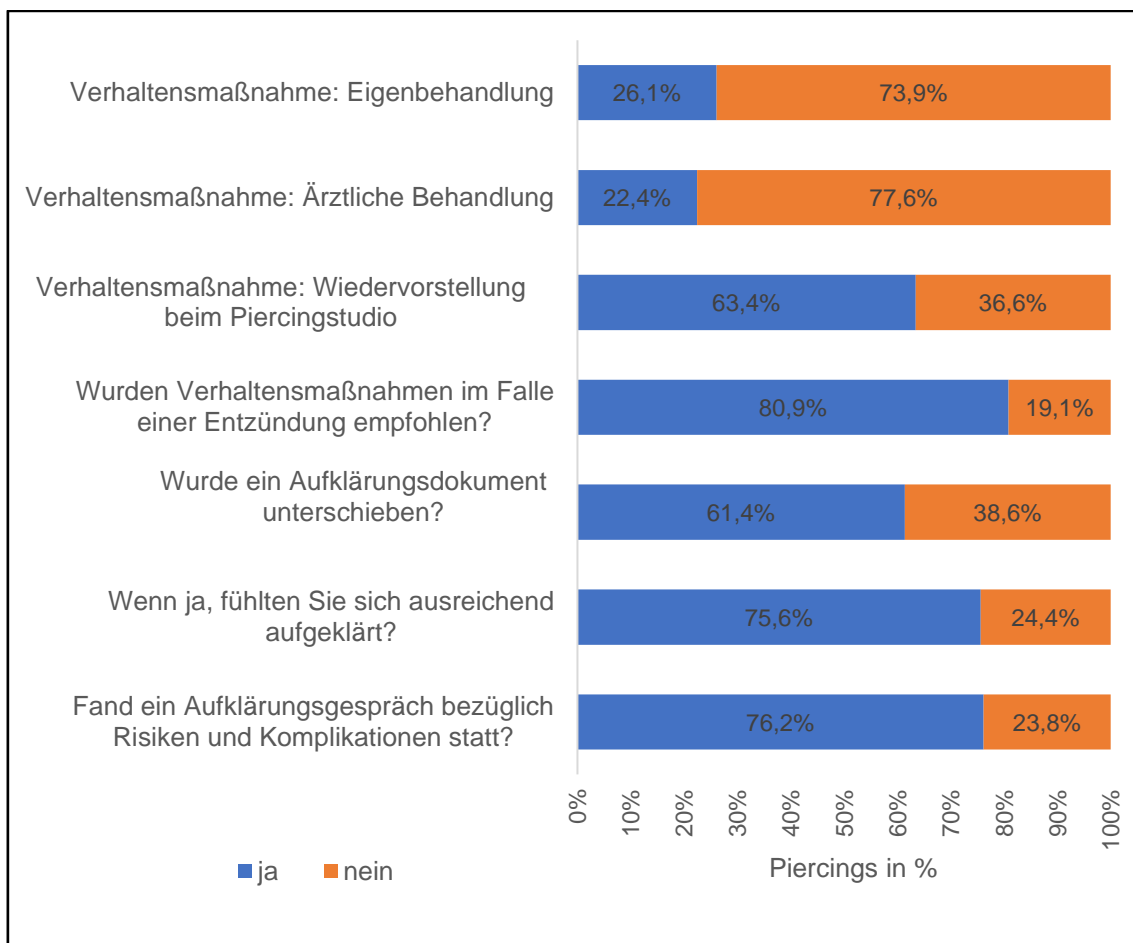


Abbildung 16: Auswertung der Antworten bezüglich eines Aufklärungsgesprächs und Verhaltensmaßnahmen bei Entzündung

4.6 Aufklärung

Bei der überwiegenden Mehrheit der Interventionen wurden im Vorfeld Aufklärungsgespräche über Risiken und Komplikationen geführt (76,2%), ein Aufklärungsdokument wurde bei 61,4% der Eingriffe unterschrieben. In 75,6%

der Fälle gaben die Studienteilnehmer an, subjektiv gut über Risiken aufgeklärt zu sein (vgl. Abb. 16).

4.7 Komplikationen

Insgesamt kam es bei 27,7 % der im Rahmen der Studie erfassten Piercing-Interventionen zu Komplikationen. Da es sich um eine retrospektive Untersuchung handelt und die Fragebögen durch die Studienteilnehmer selbstständig beantwortet wurden, bilden die erhobenen Daten die subjektiv von den Probanden als Komplikation empfundenen Beschwerden ab.

4.7.1 Komplikationen je Berufsgruppe

Abb. 17 zeigt den Anteil der Piercings mit stattgehabten Komplikationen je nach durchführender Berufsgruppe beziehungsweise Person. Die meisten Komplikationen traten demnach bei den Juwelieren auf (41,5%), etwas weniger waren es bei den von Laien durchgeführten Piercings (30,9%). Bei in Piercingstudios durchgeführten Körpermodifikationen kam es bei 25,5% der Piercings zu Komplikationen. Bei den piercenden Ärzten waren die Komplikationen mit 9,5% am niedrigsten.

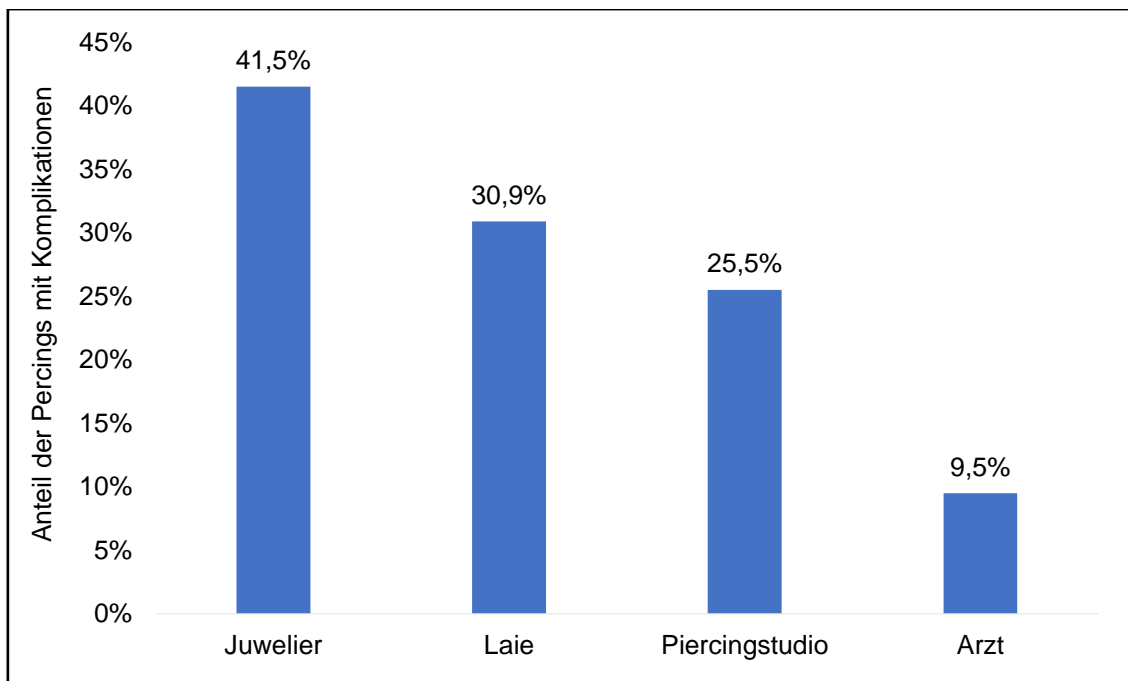


Abbildung 17: Anteil der Piercings mit einer Komplikation

4.7.2 Art der Komplikation

Am häufigsten wurden als subjektiv empfundene Komplikationen Schmerzen (19,4%), Schwellung (18,1%) sowie Entzündung (17,0%) angegeben (vgl. Abb. 18). Daneben waren Blutung (4,0%), Verlust des Piercings (3,7%) und Narbenbildung (3,0%) vertreten. Seltener kam es zu Allergien beziehungsweise Unverträglichkeitsreaktionen (1,1%) sowie Ausrissen des Piercing-Schmucks (1,0%).

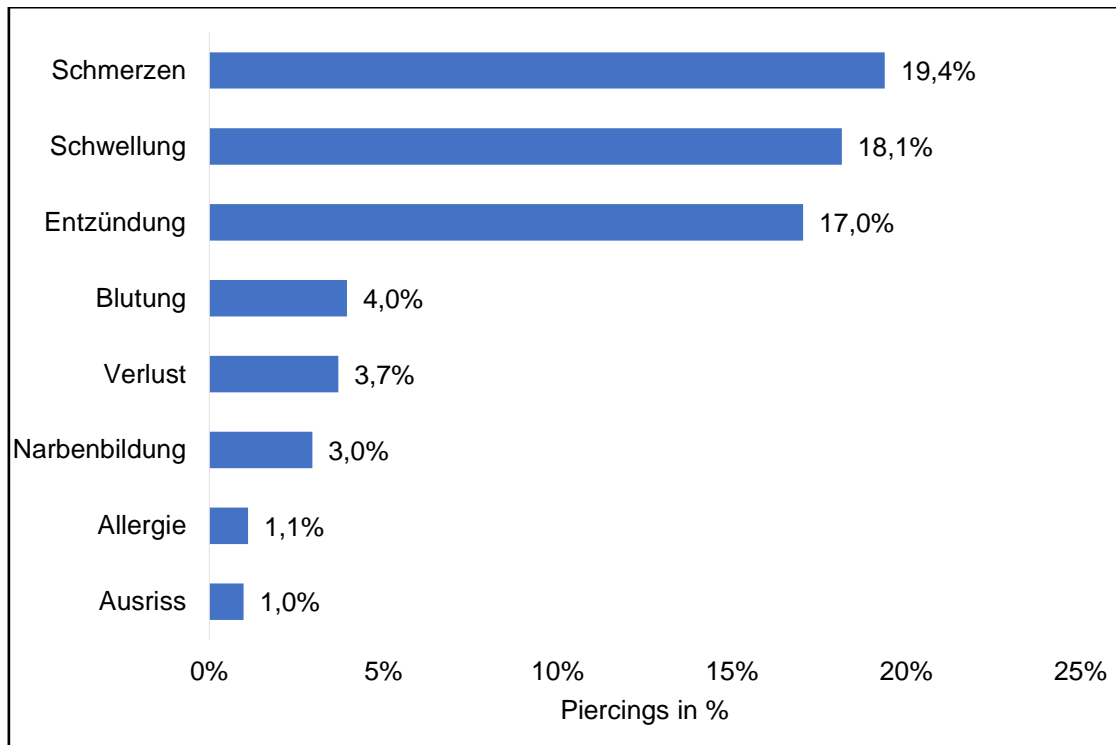


Abbildung 18: Berichtete Komplikationen

4.7.3 Häufigkeit von Komplikationen je Piercing-Lokalisation

Ferner wurde der Anteil von Komplikationen in den unterschiedlichen Piercing-Lokalisationen erfasst (vgl. Tab. 5). Aufgrund zu niedriger Anzahl an Studienteilnehmern ließ sich hier jedoch nur bei einigen Lokalisationen eine statistische Aussage treffen. Insgesamt kam es bei 27,7% der im Rahmen der vorliegenden Studie erfassten Piercings periinterventionell zu subjektiv von den Teilnehmern empfundenen Komplikationen. Bei den Lokalisationen im Bereich der kartilaginären Ohrmuschel wie der Helix (44,8%), der Helixwurzel (Ear Head, 40,0%), des Industrials (40,0%), des Tragusknorpels (29,9%) sowie dem Lobulus auriculæ (32,5%) und der Zunge (30,3%) zeigten sich überdurchschnittliche

Anteile an Komplikationen. Weniger komplikationsbehaftet zeigten sich das Nostril-Piercing (24,4%), das Labret-Piercing der Unterlippe (17,2%) sowie das Septum-Piercing (17,2%). Nur geringe Anteile an Komplikationen wurden in den Lokalisationen Oberlippenbändchen (7,1%), Augenbraue (6,7%) und beim Monroe-Piercing (5,6%) erhoben.

Tabelle 5: Komplikationen und Piercing-Lokalisation

| Lokalisation Piercing | Total | Mit Komplikationen | Komplikationen (%) |
|----------------------------------|-------|--------------------|--------------------|
| Sonstige Lokalisationen | 7 | 4 | 57,1% |
| Bridge | 2 | 1 | 50,0% |
| Helix | 145 | 65 | 44,8% |
| Ear head (Helixwurzel) | 5 | 2 | 40,0% |
| Industrial | 5 | 2 | 40,0% |
| Lobulus auriculae (Tunnel) | 40 | 13 | 32,5% |
| Zunge | 109 | 33 | 30,3% |
| Tragus | 87 | 26 | 29,9% |
| Rook (Crus inferius antihelicis) | 11 | 3 | 27,3% |
| Conch (Cavum conchae) | 12 | 3 | 25,0% |
| Nostril (Ala nasi) | 172 | 42 | 24,4% |
| Septum | 29 | 5 | 17,2% |
| Labret Unterlippe | 99 | 17 | 17,2% |
| Medusa (Philtrum) | 8 | 1 | 12,5% |
| Frenulum labii superioris | 14 | 1 | 7,1% |
| Augenbraue | 30 | 2 | 6,7% |
| Monroe | 18 | 1 | 5,6% |
| Daith (Crus helicis) | 2 | | 0,0% |
| Lippenrot (Oberflächenpiercing) | 2 | | 0,0% |
| Scapha | 1 | | 0,0% |
| Teardrop | 1 | | 0,0% |

4.7.4 Art der Komplikationen je Piercing-Lokalisation

Bei den meisten Lokalisationen bestand das häufigste komplizierende Ereignis in Schmerzen im Bereich der Insertionsstelle. Ausnahmen, bei denen der Wundschmerz nicht im Vordergrund stand, waren das Septum sowie die Zunge. Hier war der deutlich größte Anteil der Komplikationen mit 65,5% (Septum) sowie 26,6% (Zunge) auf eine Schwellung zurückzuführen. Die anteilig meisten Schmerzen entstanden nach Piercing des Lobulus (32,5%), der Helix (31,7%) sowie nach Anlage eines Rook-Piercings (27,3%). Bei diesen Lokalisationen kam es ebenso bei einem großen Anteil zu Entzündungen (vgl. Tab. 6).

Tabelle 6: Art der Komplikationen je Piercing-Lokalisation

| | Fälle Gesamt | Schmerz | Entzündung | Schwellung | Blutung | Schmerz | Entzündung | Schwellung | Blutung |
|----------------------------------|--------------|---------|------------|------------|---------|---------|------------|------------|---------|
| Helix | 145 | 46 | 45 | 45 | 10 | 31,7% | 31,0% | 31,0% | 6,9% |
| Industrial | 5 | 1 | 1 | 1 | | 20,0% | 20,0% | 20,0% | 0,0% |
| Tragus | 87 | 15 | 19 | 17 | 2 | 17,2% | 21,8% | 19,5% | 2,3% |
| Lobulus auriculae (Tunnel) | 40 | 13 | 12 | 10 | 5 | 32,5% | 30,0% | 25,0% | 12,5% |
| Rook (Crus inferior antihelicis) | 11 | 3 | 3 | 2 | | 27,3% | 27,3% | 18,2% | 0,0% |
| Conch (Cavum conchae) | 12 | 2 | 2 | 2 | | 16,7% | 16,7% | 16,7% | 0,0% |
| Nostril (Ala nasi) | 172 | 30 | 25 | 1 | 6 | 17,4% | 14,5% | 0,6% | 3,5% |
| Septum | 29 | 5 | 1 | 19 | 1 | 17,2% | 3,4% | 65,5% | 3,4% |
| Zunge | 109 | 21 | 8 | 29 | 4 | 19,3% | 7,3% | 26,6% | 3,7% |
| Frenulum labii superioris | 14 | 1 | | 1 | | 7,1% | 0,0% | 7,1% | 0,0% |
| Medusa (Philtrum) | 8 | 1 | | | | 12,5% | 0,0% | 0,0% | 0,0% |
| Labret Unterlippe | 99 | 12 | 10 | 13 | 1 | 12,1% | 10,1% | 13,1% | 1,0% |
| Monroe | 18 | 1 | 1 | 1 | | 5,6% | 5,6% | 5,6% | 0,0% |
| Augenbraue | 30 | 1 | 2 | 2 | | 3,3% | 6,7% | 6,7% | 0,0% |
| Bridge | 2 | | 1 | | | 0,0% | 50,0% | 0,0% | 0,0% |
| Sonstige Lokalisationen | 7 | 3 | 4 | 1 | | 42,9% | 57,1% | 14,3% | 0,0% |

4.7.5 Komplikationsrisiko (Logistisches Regressionsmodell)

Tabelle 7 zeigt das Ergebnis des logistischen Regressionsmodells, das die Bewertung der Effekte einzelner Variablen auf das Risiko der Komplikationen erlaubt. Aufgrund der kleinen Probandenzahlen in der Studie sind die meisten Effekte nicht signifikant. Verglichen mit dem Zungenpiercing ist das Piercing der Augenbraue (OR: 0,19 [CI: 0,04- 0,87] und der Unterlippe (OR: 0,49 [CI: 0,25- 0,97] mit einem signifikant geringeren Komplikationsrisiko assoziiert. Leichte Tendenzen in Richtung Risikoreduktion bestehen auch für Piercings, welche durch einen Arzt erfolgten (OR: 0,28 [CI: 0,06- 1,33], bei empfohlenen Verhaltensmaßnahmen (OR: 0,66 [CI: 0,39- 1,13] sowie bei Desinfektionsempfehlungen (OR: 0,64 [CI: 0,36-1,11].

Tabelle 7: Assoziation zwischen ausgewählten Variablen und dem Komplikationsrisiko (logistisches Regressionsmodell)

| Variable | Odds Ratio | 95% KI | | p Wert |
|------------------------------|-------------|-------------|-------------|--------------|
| Frauen versus Männer | 1,14 | 0,61 | 2,12 | 0,679 |
| Alter <=15 | 0,55 | 0,22 | 1,40 | 0,212 |
| Alter 16-20 | 0,84 | 0,36 | 1,97 | 0,685 |
| Alter 21-25 | 0,83 | 0,34 | 2,05 | 0,687 |
| Alter 26-30 | 0,78 | 0,27 | 2,30 | 0,655 |
| Alter 31-35 | 0,65 | 0,17 | 2,40 | 0,516 |
| Alter >35 | Referenz | | | |
| Piercing: Nostril | 0,71 | 0,39 | 1,30 | 0,270 |
| Piercing: Unterlippe | 0,49 | 0,25 | 0,97 | 0,040 |
| Piercing: Helix | 1,56 | 0,86 | 2,83 | 0,142 |
| Piercing: Tragus | 1,00 | 0,53 | 1,90 | 1,000 |
| Piercing: Tunnel | 1,04 | 0,40 | 2,65 | 0,944 |
| Piercing: Septum | 0,45 | 0,15 | 1,34 | 0,151 |
| Piercing: Augenbraue | 0,19 | 0,04 | 0,87 | 0,033 |
| Piercing: Zunge | Referenz | | | |
| Erfolgt durch Arzt | 0,28 | 0,06 | 1,33 | 0,110 |
| Erfolgt durch Laie | 0,68 | 0,27 | 1,73 | 0,418 |
| Erfolgt durch Juwelier | 1,12 | 0,53 | 2,36 | 0,772 |
| Erfolgt durch Sonstige | 0,37 | 0,07 | 1,92 | 0,234 |
| Erfolgt durch Piercingstudio | Referenz | | | |
| Aufklärungsgespräch ja | 0,71 | 0,41 | 1,22 | 0,213 |

| | | | | |
|------------------------------------|-------------|-------------|-------------|--------------|
| Verhaltensmaßnahmen ja | 0,66 | 0,39 | 1,13 | 0,127 |
| Hygiene-Empfehlungen ja | 0,76 | 0,40 | 1,44 | 0,396 |
| Aufklärungsdokument ja | 1,43 | 0,93 | 2,21 | 0,105 |
| Piercing mit Ohrlochpistole | 1,22 | 0,59 | 2,53 | 0,587 |
| Piercing mit normaler Nadel | 1,07 | 0,43 | 2,68 | 0,886 |
| Piercing mit Hohnadel | Referenz | | | |
| Desinfektion-Empfehlung ja | 0,64 | 0,36 | 1,11 | 0,110 |

4.8 Therapie

4.8.1 Ort der Therapie

Die Behandlung der Komplikationen wurde in der Mehrzahl der Fälle (76,9%) von den Betroffenen selbst durchgeführt (vgl. Abb. 19). Bei 18,6% der Komplikationen erfolgte die Behandlung durch das Piercingstudio beziehungsweise die Person oder Berufsgruppe, welche die Körpermodifikation initial durchgeführt hatte. Eine ambulante (5,0%) oder stationäre (4,1%) ärztliche Therapie war deutlich seltener erforderlich.

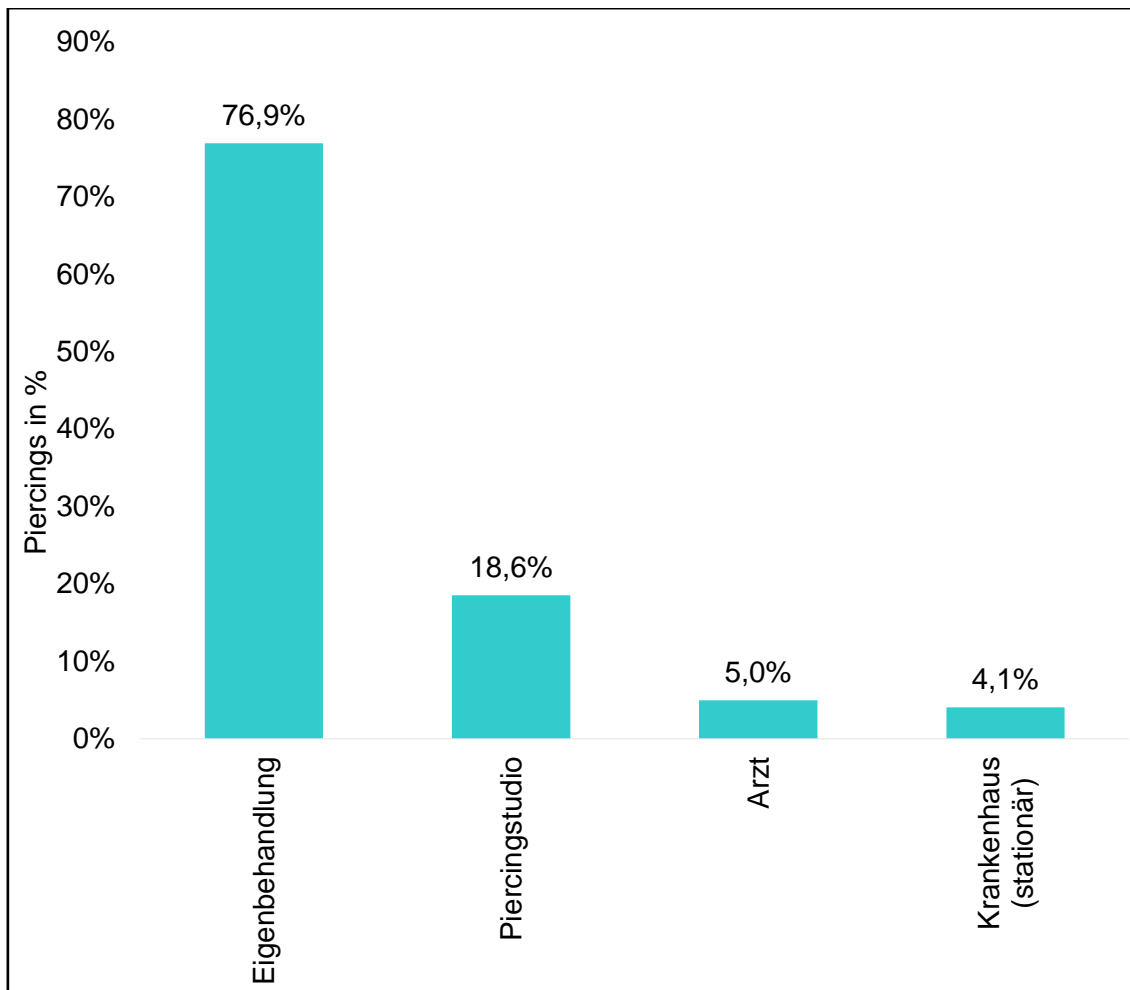


Abbildung 19: Wo fand die Behandlung der Komplikationen statt?

4.8.2 Art der Therapie

Abbildung 20 stellt die Art der Behandlung im Falle einer Komplikation dar. In der Mehrzahl der Fälle wurden lediglich desinfizierende (67,0%) sowie kühlende (38,5%) Maßnahmen durchgeführt. Gelegentlich musste der Piercingschmuck jedoch entfernt werden (19,9%). Medikamentöse Therapien waren die lokale Anwendung von Salben ohne (14,9%) beziehungsweise mit Antibiotikazusatz (10,9%), die systemische Gabe von Analgetika (6,3%) sowie Antibiotika (4,1%). Bei 1,8% der Piercings mit Komplikation waren operative Maßnahmen erforderlich.

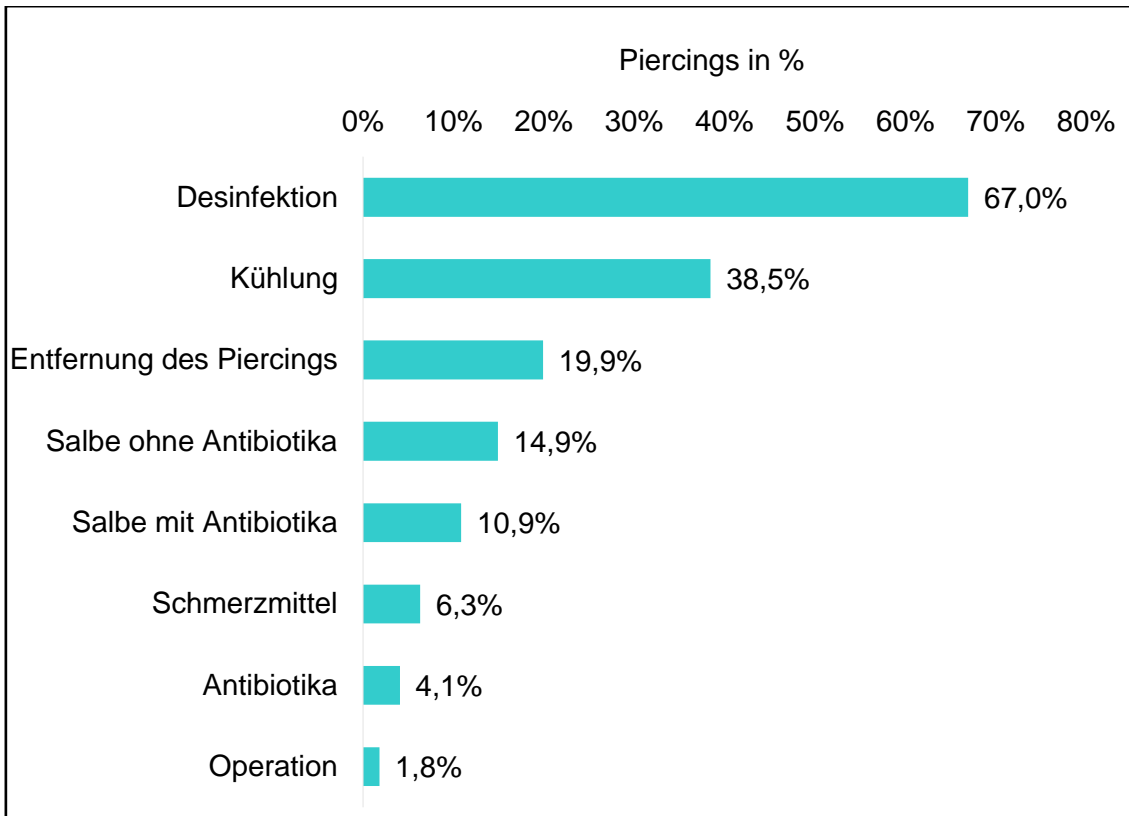


Abbildung 20: Wie wurden Komplikationen behandelt?

5 Diskussion

Körpermodifikation in Form von Piercing hat ihren Ursprung in jahrtausendealten Traditionen von Naturvölkern und Stammesgesellschaften. So wurde die Anlage von Piercings, vor allem im Bereich des Gesichts, von fast allen bekannten Gesellschaften durch die Menschheitsgeschichte hindurch praktiziert (Ferguson 1999). Mit der Punkbewegung der 1970er Jahre erlebte die Praxis der Körpermodifikation zunächst in Großbritannien eine „Renaissance“ und breitete sich auch etwa zeitgleich im homosexuellen und sadomasochistischen Milieu an der Westküste der USA aus. Unter Beeinflussung der Musik-, Mode- und Filmindustrie kam es in den folgenden Jahren zu einer stetigen medialen Verbreitung des Piercing-Trends, welcher seit den 1990er Jahren zu einem weltweiten Massenphänomen, vor allem in der Jugendkultur, avanciert ist (Stirn 2003). Seitdem haben international zahlreiche Studien versucht, das Phänomen quantitativ zu beschreiben. Auch wenn sich eine präzise Erfassung schwierig gestaltet und die erhobenen Daten abhängig von Zeitpunkt, Ort, Teilnehmer-Population sowie unterschiedlichen Piercing-Definitionen teilweise stark variieren, belegten in der Vergangenheit zahlreiche Studien die weite Verbreitung von Piercings in westlichen Gesellschaften (Bone et al. 2008; Stirn et al. 2006b; Kluger et al. 2019; Laumann und Derick 2006; Trampisch und Brandau 2014; Makkai und McAllister 2001). Die individuellen Motivationen zur Durchführung einer Körpermodifikation sind vielfältig, am häufigsten werden als Motive das Ausdrücken von Individualität sowie die Verschönerung des eigenen Körpers angegeben (Wohlrab et al. 2007; Kluger et al. 2019).

Jedoch gehen die Prozeduren mit potenziellen Risiken einher, in der Literatur finden sich zahlreiche Fallberichte von mitunter schwerwiegenden Komplikationen nach Body Piercing. Deren Ausprägung ist abhängig von Faktoren, wie der zu piercenden Körperstelle, dem zur Durchführung eingesetzten Material, der Expertise der durchführenden Person, den hygienischen Umständen sowie der betriebenen Nachsorge (Stirn 2004). Prinzipiell ist an Schleimhäuten mit einer vergleichsweise kurzen Heilungsdauer zu rechnen, die durchschnittlich längsten Heilungszeiten bestehen im Bereich des Knorpelgewebes (Holbrook et al. 2012; Stirn 2003). Entsprechend hoch wird hier auch die Wahrscheinlichkeit für die Entstehung von Komplikationen während

des Heilungsverlaufs eingeschätzt, vor allem im Bereich der knorpeligen Ohrmuschel (Folz et al. 2000). Dabei ist die Kopf-Hals-Region mit ihren vielfältigen anatomischen Möglichkeiten die häufigste Prädilektionsstelle für Körpermodifikation in Form von Piercing, Lokalisationen im Bereich der Ohrmuschel stellen hier den größten Anteil dar (Stirn 2003; Strieth und Berghaus 2006).

Die Mehrzahl der entstehenden Komplikationen nach Piercing sind eher unbedeutend und häufig selbstlimitierend beziehungsweise durch Eigentherapie zu behandeln. Meist handelt es sich um lokale Probleme wie Entzündung, Blutung, Schwellung, das Einwachsen von Schmuck oder Kontaktallergie (Simplot und Hoffman 1998; Holbrook et al. 2012). Enorale Piercings führen häufig zu Zahnschäden sowie Gingivarezession (Hennequin-Hoenderdos et al. 2016; Ziebolz et al. 2009b). Auch langfristige Folgen wie Vernarbung und Keloidbildung welche mit ästhetischen Problemen einhergehen können sowie Sensibilitätsstörungen gehören zu den möglichen Beeinträchtigungen (Meltzer 2005; Holbrook et al. 2012). Daneben sind auch schwerwiegende systemische Komplikationen in Einzelfällen beschrieben (Dubose und Pratt 2004; Hardee et al. 2000; Martinello und Cooney 2003).

Die Literatur zeigt, dass ambulante ärztliche Konsultationen sowie stationäre Therapien beim Auftreten von Gesundheitsproblemen bisweilen unerlässlich sind. So zeigten Bone et al. einen Anteil von 15,2% ambulanter sowie 1% stationärer medizinischer Behandlungen im Falle eines Auftretens von Komplikationen (Bone et al. 2008).

Ein Risikofaktor für unerwünschte Folgeerscheinungen ist zudem die unlicenzierte Durchführung von Piercings, welche es jedem, unabhängig von Ausbildung oder Erfahrung, ermöglicht, gewerbsmäßig Piercings vorzunehmen. Diese Tatsache sowie fehlende gesetzliche Qualitätsstandards bezüglich periinterventioneller Aspekte und die in der Vergangenheit häufig berichtete Missachtung von Hygienestandards machen den Piercing-Trend bisweilen zu einem in Hinsicht auf die Risiken unwägbareren Unterfangen (Keene et al. 2004; Evans et al. 2018; Mandavia et al. 2014). Im Rahmen des Komplikationsmanagements spielt das Fachgebiet der Hals-Nasen-Ohren-

Heilkunde daher angesichts der mehrheitlich vertretenen Piercings im Kopf-Hals-Bereich im klinischen Alltag eine bedeutende Rolle.

Das Ziel der vorliegenden Dissertation ist eine Beschreibung periinterventioneller Aspekte von Körpermodifikation in Form von Piercing anhand einer nicht repräsentativen Stichprobe.

Die Ergebnisse der vorliegenden Studie spiegeln in vielen Aspekten die in der internationalen Literatur beschriebenen Resultate anderer Arbeiten zum Thema wider. Insgesamt nahmen an der Studie deutlich mehr Frauen als Männer teil. Während 89,1% der Teilnehmer weiblichen Geschlechts waren, waren die Männer lediglich mit einem Anteil von 10,9% vertreten. Die Teilnehmer hatten im Durchschnitt knapp zwei Piercings, von denen 89,5% (N=715) auf die weiblichen Teilnehmer, sowie 10,5% (N= 84) auf die männliche Population entfielen. Der Altersdurchschnitt war bei den Frauen mit 27,9 Jahren gegenüber den Männern (30,2 Jahre) etwas geringer. Zudem ergab sich, dass die Anlage der Körpermodifikationen bei den Frauen durchschnittlich in jüngerem Alter erfolgte als bei den männlichen Studienteilnehmern; in der Altersgruppe der 16-20-jährigen zeigte sich bei den Teilnehmerinnen ein Anteil der Piercings von 17%, bei den Männern von lediglich 4%.

Die Tatsache, dass in der vorliegenden Studie deutlich mehr Frauen Piercings besaßen, spiegelt die Ergebnisse einiger bevölkerungsrepräsentativer Studien zum Thema wider, welche eine etwa zwei- bis dreimal höhere Prävalenz bei weiblichen Individuen zeigten (Bone et al. 2008; Kluger et al. 2019; Trampisch und Brandau 2014; Laumann und Derick 2006). Auch dass sich Frauen durchschnittlich in jüngerem Alter piercen lassen, wurde in der Vergangenheit durch Studien bestätigt. So zeigten Bone et al. die höchste Prävalenz in der Altersgruppe der 16- 24-jährigen Frauen (46,2%) (Bone et al. 2008). Auch für Deutschland ergab sich bei Stirn et al. mit 38% die höchste Prävalenz in der Altersgruppe der 14-24-jährigen Frauen (Stirn et al. 2006b).

Dennoch liegen der vorliegenden Arbeit keine repräsentativen Daten zugrunde, weshalb hier bezüglich Prävalenzen keine Rückschlüsse auf die Bevölkerung möglich sind. Zudem war der Anteil der Piercings, welche die weiblichen Teilnehmer besaßen, mit 89,5% deutlich höher verglichen mit den vorbenannten

bevölkerungsrepräsentativen Studien. Bei Bone et al. entfielen nur rund $\frac{3}{4}$ der Piercings auf die Frauen. Möglicherweise ist dies auch auf einen Bias im Zusammenhang mit der Fragebogen-basierten Erhebung der Daten zurückzuführen. So wäre es denkbar, dass Frauen generell eher bereit sind, an Umfragen teilzunehmen. Die Annahme, dass möglicherweise ein höherer Anteil der von männlichen Teilnehmern ausgefüllten Fragebögen den Ausschlusskriterien unterlag, lässt sich nicht bestätigen, da nur rund 9% der ausgeschlossenen Fragebögen von Männern stammten.

Die größte Anzahl der in der vorliegenden Studie dokumentierten Piercings befand sich im Bereich der Ohrmuschel (38,5%). Die mit 21,5% häufigste Einzellokalisation stellte jedoch das Nostril-Piercing im Bereich des Nasenflügels dar. Auch Lippen- sowie periorale Region (16,0%) und die Zunge (13,6%) gehörten zu den beliebtesten Piercing-Lokalisationen. In der zum Thema vorhandenen Literatur schwanken die entsprechenden Prävalenzen je nach Studiendesign und -population sowie Alter und Durchführungsort der Studien teilweise beträchtlich. Dennoch befindet sich generell der größte Anteil der Piercings in der Kopf-Hals-Region und hier laut der Mehrheit der Autoren am häufigsten im Bereich des äußeren Ohrs (Laumann und Derick 2006; Kluger et al. 2019). Bei Bone et al. waren hingegen Piercings der Nase im Kopf-Hals-Bereich am häufigsten vertreten (Bone et al. 2008). In der Gruppe der periorale beziehungsweise enorale Piercings ist das Zungenpiercing höchst populär (Hennequin-Hoenderdos et al. 2012). Da die vorliegende Erhebung keine repräsentativen Daten liefert, sind Rückschlüsse auf die Gesamtbevölkerung unzulässig. Des Weiteren ist auch aufgrund der sehr hohen Anzahl an weiblichen Teilnehmern grundsätzlich von einer Verzerrung bezüglich der Häufigkeit der unterschiedlichen Lokalisationen auszugehen, da Männer im Allgemeinen andere Lokalisationen bevorzugen als Frauen. Ein weiterer Bias des Fragebogens besteht darin, dass pro Teilnehmer maximal 4 Piercings angegeben werden durften. Bei einer größeren Anzahl vorhandener Piercings erfolgte die Auswahl derer, welche angegeben wurden, durch die Probanden. Gegebenenfalls wurden hier eher solche mit nachfolgenden Komplikationen angegeben, was die Stichprobe beeinflusst haben könnte.

Am weitaus häufigsten wurden die Eingriffe in Piercingstudios durchgeführt (74,3%). Hier besteht vermutlich die größte Expertise bezüglich periinterventioneller Aspekte, was sich auch an dem Spektrum der gepiercten Lokalisationen zeigt. So waren hier, im Gegensatz zu den anderen durchführenden Berufsgruppen, sämtliche Lokalisationen vertreten. Lediglich bei den Laien wurden, bis auf das Cavum conchae, ebenfalls Piercings in allen übrigen Lokalisationen angelegt. Das kleinste Spektrum an Lokalisationen hatten die Ärzte mit nur fünf Eingriffsorten im Kopf-Hals-Bereich. Zudem dürften die Fallzahlen in Piercingstudios allgemein deutlich höher ausfallen als bei allen übrigen piercenden Berufsgruppen, sodass ein deutlich höherer Erfahrungsschatz sowie eine größere Routine zu erwarten ist. Dennoch kann bei der Institution des Piercingstudios nicht automatisch von „professioneller“ Arbeitsweise bezüglich des periinterventionellen Ablaufs ausgegangen werden. Der Beruf des Piercers ist in Deutschland bislang eine unlicenzierte Tätigkeit ohne gesetzliche Qualitätsstandards hinsichtlich der Durchführung. Zumindest unterliegen die Studios sowie jegliche Etablissements, in denen Piercings vorgenommen werden, den Hygienevorschriften der jeweiligen Bundesländer und können von den örtlichen Behörden kontrolliert werden. Internationale Publikationen beschreiben Hygienemängel in entsprechenden Einrichtungen, vor allem regelrechte Ausbrüche von *Pseudomonas aeruginosa* mit häufig fatalen Komplikationen für die Betroffenen sind in der Literatur gut dokumentiert (Fisher et al. 2005; Sandhu et al. 2007; Keene et al. 2004) .

Bei den Juwelieren als zweithäufigster piercender Institution (14,6%) wurden, wie zu erwarten, am häufigsten Interventionen im Bereich der Ohrmuschel vorgenommen (57,6%). Dennoch war auch der Anteil an Nostril-Piercings mit 39,8% erstaunlich hoch. Während sich die nicht in erster Linie auf Piercing spezialisierten Institutionen (Ärzte/ Juweliere) offensichtlich auf deutlich weniger Lokalisationen beschränkten, wurden von Laien hingegen, mit Ausnahme des Cavum conchae, in sämtlichen Bereichen Piercings angelegt. Zwar waren rund ein Drittel der Interventionen im Bereich des Lobulus lokalisiert, jedoch ist die Tatsache, dass in der vorliegenden Studie auch beispielsweise Zungenpiercings (0,9%) von Laien durchgeführt wurden, zumindest als beunruhigend anzusehen.

Nur geringe Anteile der Interventionen entfielen auf Berufsgruppen wie Kosmetikerinnen, Friseure sowie Heilpraktiker.

Das Werkzeug, welches in der überwiegenden Mehrheit der Fälle zum Einsatz kam, war die Hohnadel (62,8%). Hier spiegelt sich der hohe Anteil an Interventionen wider, welche im Piercingstudio durchgeführt wurden. So nutzte das dort tätige Personal am häufigsten eine Hohnadel zur Anlage der Piercings (88,9%). Auch in der Gruppe der Ärzte war der Anteil der Hohnadel mit knapp der Hälfte (47,4%) recht hoch. Erwartungsgemäß war die Ohrlochpistole das am häufigsten eingesetzte Piercing-Instrument in der Berufsgruppe der Juweliere (93%). Erstaunlicherweise war jedoch sein Anteil auch bei den piercenden Ärzten vergleichsweise hoch; hier war das „Piercing gun“ mit 52,6% ebenso das am häufigsten verwendete Werkzeug.

In der Literatur wird immer wieder auf eine erhöhte Infektionsgefahr beim Einsatz von Ohrlochpistolen hingewiesen und vor deren Verwendung, vor allem im Bereich des Knorpelgewebes, gewarnt (Folz et al. 2000; More et al. 1999; Sandhu et al. 2007). Als ursächlich hierfür gilt der erhöhte Druck, mit dem der vergleichsweise stumpfe Piercingschmuck durch das Gewebe getrieben wird. Hier sollen Mikrofrakturierungen entstehen, welche zusammen mit der ebenso resultierenden Zerstörung des Perichondriums bakterielle Entzündungen im Bereich des bradytrophen Knorpelgewebes begünstigen können. Ein weiterer Risikofaktor soll das vermehrt beobachtete Einwachsen („Embedding“) von Piercing-Schmuck sein (Lane und O'Toole 2012; Muntz et al. 1990). Dennoch kam eine experimentelle Studie zu dem Ergebnis, dass hinsichtlich der Gewebstraumatisierung kein Unterschied zwischen der Ohrlochpistole und der „Piercing needle“ (Hohnadel) bestehe (van Wijk et al. 2008). Vor dem Hintergrund der vorgehend geschilderten Probleme sowie der Tatsache, dass selbst professionelle Piercer, unter anderem die DGP, die Verwendung der Ohrlochpistole mittlerweile komplett ablehnen, erscheint der Umstand, dass jenes Werkzeug derart häufig von Ärzten eingesetzt wurde, beinahe fahrlässig. Hinzu kommt, dass die Ohrlochpistole, da sie sich aufgrund der Materialbeschaffenheit nicht zur Sterilisation im Autoklaven eignet, als hygienisch bedenklich eingestuft werden muss (Strieth und Berghaus 2006). Zumindest gibt es mittlerweile Fabrikate, welche mit einer Piercing-Einheit für den

Einmalgebrauch ausgestattet sind und so das Risiko für blutübertragbare Erkrankungen herabsetzen sollen. Kritisch muss bemerkt werden, dass es bei der Beantwortung der Frage nach dem Piercing-Instrument möglicherweise zu Verwechslungen zwischen herkömmlicher sowie Hohnadel gekommen sein könnte, da die genaue Entität des Werkzeugs hier eventuell schwierig zu erkennen gewesen ist. Jedoch erfolgte ihr Einsatz lediglich im Rahmen des Selbst- bzw. Laien-Piercings in nennenswertem Umfang (39,1%) und wie zu erwarten nur äußerst marginal in Piercingstudios, bei Juwelieren sowie Ärzten. Dies spricht zumindest für die Korrektheit der Angaben bezüglich der Unterscheidung zwischen Hohl- bzw. herkömmlicher Nadel in den meisten Fällen.

Die vorliegende Studie ergab, dass ein äußerst hoher Anteil der Studienteilnehmer vonseiten der durchführenden Person über Hygiene- bzw. Nachsorgemaßnahmen informiert wurde (89%). Die häufigsten Empfehlungen waren demnach Reinigung, Desinfektion sowie das Meiden von Schwimmbad und Sauna. Hier sei kritisch anzumerken, dass auf eine Dokumentation weiterer Details bezüglich Reinigungs- bzw. Desinfektionssubstanzen verzichtet wurde. Dies hätte den zur Beantwortung des FB nötigen zeitlichen Rahmen überschritten und die Compliance der Teilnehmer möglicherweise herabgesetzt. Von der APP wird vornehmlich die Reinigung mit Kochsalzlösung empfohlen, wie dies auch andere Autoren befürworten (APP 2020b; Strieth und Berghaus 2006). Alkoholbasierte Reinigungssubstanzen werden nicht empfohlen, da eine Austrocknung und Beschädigung der Haut zu befürchten sind (Marenzi 2004). Auch wurde im Rahmen des Fragebogens bezüglich Nachsorge nicht zwischen verschiedenen Lokalisationen differenziert. Im Bereich der Schleimhäute werden von der APP sowie zahlreichen Autoren regelmäßige Mundspülungen mit antibakterieller Mundspüllösung oder Kochsalzlösung sowie lokal kühlende Maßnahmen empfohlen (APP 2020b; Inchingolo et al. 2011; Bethke und Reichart 1999; Hennequin-Hoenderdos et al. 2011). Auch eine langfristige Durchführung von Hygienemaßnahmen bei peri- sowie enoralen Piercings erscheint sinnvoll vor dem Hintergrund einer möglichen bakteriellen Kontamination des Schmucks. So ergaben mikrobiologische Untersuchungen des Stichkanals von Zungenpiercings, dass dieser bei schlechter Mundhygiene als ein Reservoir für

Erreger von Parodontalerkrankungen fungieren kann. Um die Bildung eines pathogenen Biofilms zu vermeiden, wurde eine tägliche Entfernung sowie Reinigung des Piercing-Schmucks in einer Chlorhexidin-haltigen Lösung empfohlen (Ziebolz et al. 2009a).

Juristische Relevanz beinhaltet die Frage nach der Durchführung eines Aufklärungsgesprächs bezüglich Risiken und Komplikationen. So erfolgte dieses in etwa $\frac{3}{4}$ der Fälle; eine unterschriebene Einverständniserklärung wurde hingegen nur bei etwas mehr als der Hälfte der vorgenommenen Körpermodifikationen verlangt. Vor dem Hintergrund, dass der Piercingakt ohne wirksame Einwilligung durch den Kunden, welche eine Aufklärung über mögliche Risiken sowie ein unterschriebenes Aufklärungsdokument erfordert, den juristischen Tatbestand einer Körperverletzung erfüllt, ist dies unverständlich (Grünwald 2019). Wie sich in der Vergangenheit zeigte, ist das Vorhandensein einer wirksamen Einwilligung im Falle einer juristischen Auseinandersetzung für den beklagten Piercer absolut unerlässlich.

Urteile deutscher Gerichte bestätigten in der Vergangenheit die Aufklärungspflicht der durchführenden Person. So wurde der Betreiber eines Piercingstudios aufgrund mangelhafter Aufklärung über mögliche Risiken bei Anlage eines Zungenpiercings zur Zahlung von Schmerzensgeld verurteilt (Amtsgericht Neubrandenburg, Urteil vom 10.10.2000). Auch Klagen aufgrund von Verwachsungen der Ohrmuschel nach Helixpiercing (Oberlandesgericht Nürnberg 2. Zivilsenat, Urteil vom 28.09.2006) sowie Mastitis mit Abszedierung nach Brustwarzenpiercing (Landgericht Koblenz, Urteil vom 24.01.2006) mündeten aufgrund des Fehlens wirksamer Einwilligungen in verhängten Schmerzensgeldzahlungen für die beklagten Piercer.

Auch einige Publikationen stellten mitunter Verbesserungsbedarf hinsichtlich der Informationspolitik in Piercing-Etablissements heraus. So war das Personal in zwei Studien selber nur unzureichend über potenzielle Risiken informiert undklärte die Kundschaft entsprechend lückenhaft über Nebenwirkungen sowie Nachsorge- beziehungsweise Hygienemaßnahmen auf (Mandavia et al. 2014; Chadwick et al. 2005). Die Ergebnisse der vorliegenden Studie liefern jedoch Hinweise darauf, dass eine entsprechende Information des Kunden möglicherweise hilft, unerwünschte Nebenwirkungen zu vermeiden. So zeigt das

logistische Regressionsmodell Tendenzen zur Reduktion des Komplikationsrisikos bei vorheriger Aufklärung über allgemeine Verhaltensmaßnahmen ($p=0,127$) sowie bei Empfehlung zur Durchführung einer postinterventionellen Wunddesinfektion ($p= 0,110$).

Als positiv ist zu werten, dass in den meisten Fällen (90,5%) eine präinterventionelle Hautdesinfektion durchgeführt wurde. Das Ziel einer Hautdesinfektion vor einem geplanten Eingriff ist es, die residente Hautbeziehungsweise Schleimhautflora zu reduzieren, um das Risiko einer Wundinfektion zu minimieren. Piercing stellt im weitesten Sinne ebenfalls einen kleinen operativen Eingriff dar, bei dem die Haut oder Schleimhaut verletzt wird und potenziell Wundinfektionen drohen. Die Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention des Robert Koch-Instituts (KRINKO) gibt in einer Empfehlung zur Vermeidung von postoperativen Wundinfektionen an, die betroffene Hautregion im Vorfeld gründlich zu reinigen und unmittelbar vor dem Eingriff eine sorgfältige Desinfektion mit einem geeigneten Haut- beziehungsweise Schleimhautantiseptikum durchzuführen. So stellen zur Hautdesinfektion alkoholbasierte Präparate die erste Wahl dar, zur Anwendung auf der Schleimhaut sind Octenidin, Polihexanid und PVP-Iod geeignete Substanzen (RKI 2018). Eine AWMF-Leitlinie zum Thema Hygiene beim Tätowieren empfiehlt ebenfalls die Durchführung einer Hautdesinfektion vor Durchführung des Eingriffs (Arbeitskreis "Krankenhaus- und Praxishygiene" der AWMF 2010). Bei Piercings mit Beteiligung der Schleimhaut sollten unmittelbar vor der Intervention Schleimhautantiseptika in Form einer Mundspüllösung zum Einsatz kommen und die Anwendung für 7 Tage fortgeführt werden (Holbrook et al. 2012).

Insgesamt traten bei 27,7% der in der vorliegenden Studie dokumentierten Eingriffe unerwünschte komplizierende Ereignisse auf. Dies deckt sich quantitativ in etwa mit den Ergebnissen zweier internationaler bevölkerungsrepräsentativer Studien zum Thema (Bone et al. 2008; Kluger et al. 2019). Dennoch zeigt sich diesbezüglich eine enorm hohe Schwankungsbreite in der vorhandenen Literatur. Einflussfaktoren mögen hier Studienpopulation, Studiendesign, Ort und Zeitpunkt der Erhebung aber auch unterschiedliche Definitionen im Hinblick auf die Einschätzung der Komplikationen sein. Dadurch wird die Vergleichbarkeit der

Ergebnisse zumindest erschwert. Im Rahmen der vorliegenden Fragebogenbasierten Studie oblag es den Teilnehmern selbst, zu bewerten, ob eine Komplikation vorlag.

Nach Durchführung eines Piercings kommt es gewöhnlich im Rahmen des Wundheilungsprozesses zu einer lokalisierten Schwellung, Berührungsempfindlichkeit sowie leichten Blutungen (Angel 2009). Bei peri- sowie enoralen Piercings sind in den ersten Tagen Schwellung, leichte Blutung, Blutergüsse, Empfindlichkeit des Gewebes sowie leichte seröse Sekretion als normal zu betrachten (Hennequin-Hoenderdos et al. 2011). Eine Differenzierung vorzunehmen zwischen tatsächlichen Komplikationen und Symptomen, welche gewöhnlich während des Heilungsverlaufs auftreten können, kann hier für den medizinischen Laien durchaus anspruchsvoll sein. So hängt die Entscheidung darüber auch von Faktoren ab, wie der allgemeinen Schmerzempfindlichkeit, der Erfahrung bezüglich Piercing-Interventionen, dem Informationsstand in Zusammenhang mit der Prozedur und zu erwartenden Unannehmlichkeiten sowie der generellen Erwartungshaltung und allgemeinen Persönlichkeitsmerkmalen. Beispielsweise wird so eine vergleichsweise indolente Person mit Piercing-Erfahrung, welche zuvor umfassend über zu erwartende Risiken aufgeklärt wurde, eine über zwei Tage persistierende leichte Blutung infolge eines Zungenpiercings möglicherweise nicht als Komplikation bewerten. Auch die Einschätzung, um welche Art von Komplikation es sich handelt, stellt einen Bias des Fragebogens dar. So erfolgte beispielsweise eine genaue Differenzierung zwischen Schwellung, Entzündung oder allergischer Reaktion durch den Studienteilnehmer möglicherweise nicht immer korrekt.

Die höchste Komplikationsrate bestand mit 41,5% in der Berufsgruppe der Juweliere. Ebenso hatten die von Laien durchgeführten Piercings überdurchschnittlich viele Komplikationen zur Folge (30,9%). Auch bei Bone et al. traten bei Piercings, welche von Laien oder in nicht auf Piercing spezialisierten Einrichtungen angelegt wurden, häufiger Komplikationen auf. Ein signifikanter Zusammenhang ergab sich in diesem Kontext jedoch nur für das Auftreten ernster Gesundheitsprobleme mit Indikation zur stationären Aufnahme (Bone et al. 2008). Den weitaus geringsten Anteil von Komplikationen hatten in der vorliegenden Erhebung die piercenden Ärzte zu verzeichnen. Hier kam es nur

bei etwa jedem 10. Piercing zu einem unerwünschten Ereignis. Für das Piercingstudio zeigte sich hingegen mit 25,5% nur eine leicht geringere Rate als bei den Laien. Über die Ursachen lässt sich spekulieren, jedoch liegt die Vermutung nahe, dass in der Gruppe der Ärzte die vergleichsweise guten hygienischen Bedingungen, welche man hier voraussetzen darf, maßgeblich zur Komplikationsverhütung beigetragen haben könnten. Auch die Aufklärung der Klienten über mögliche Komplikationen und Nachsorgemaßnahmen sowie die Beschränkung auf ein kleines Spektrum von Lokalisationen könnte einen Beitrag zu dem guten Komplikationsprofil geleistet haben. Dem Piercingstudio muss man hingegen bei der Interpretation der Daten zugute halten, dass hier das komplette Spektrum an dokumentierten Lokalisationen durchgeführt wurde und zudem ein hoher Anteil der, auch in der Literatur oft als äußerst komplikationsreich beschriebenen Zungenpiercings, angelegt wurden.

Die am häufigsten beklagten Ereignisse waren Schmerzen, Schwellung sowie Entzündung. Andere Komplikationen wie Blutung, Verlust des Schmucks oder Narbenbildung waren deutlich seltener. Viele Studien kommen zu ähnlichen Ergebnissen, wobei man generell zusammenfassen kann, dass es sich bei der Mehrzahl der dokumentierten Komplikationen, sowohl hier als auch in der internationalen Literatur, eher um lokale und passagere Ereignisse handelt (López-Jornet et al. 2006; Bone et al. 2008; Moor et al. 2000; Holbrook et al. 2012). Dies unterstreicht auch die Tatsache, dass im Rahmen der vorliegenden Studie in den meisten Fällen eine Eigentherapie zur Symptombekämpfung ausreichend war (76,9%). Am häufigsten bestand die Behandlung in einer Applikation von Desinfektionsmitteln sowie lokaler Kühlung. Jedoch wurde in 5% der Komplikationen ambulante medizinische Hilfe in Anspruch genommen was auf ausgeprägtere gesundheitliche Probleme hindeutet.

Bei Bone et al. mündeten rund 1% der Piercings, welche in der Gruppe der 16-24-jährigen erfasst wurden, in einer Krankenhauseinweisung (Bone et al. 2008). In der vorliegenden Studie war bei den Piercings mit resultierenden Komplikationen in 4,1% der Fälle eine stationäre Therapie erforderlich. Bezogen auf die Gesamtheit der dokumentierten Piercings ergaben sich hier quantitativ ähnliche Verhältnisse. Jedoch darf nicht außer Acht gelassen werden, dass bei Bone et al. auch Piercings außerhalb der Kopf-Hals-Region eingeschlossen

wurden. Auch wenn ernste Komplikationen in der vorliegenden Studie insgesamt selten waren, wurde dennoch in 10,4% der Fälle eine systemische Therapie in Form von Analgetika oder Antibiotika verabreicht, in 1,8% der Komplikationen war sogar eine Operation nötig.

Gegenstand zahlreicher Arbeiten ist die Frage, ob Piercings im Bereich knorpeliger Strukturen komplikationsträchtiger sind als jene in weichgewebigen Lokalisationen. Fijałkowska et al. beschrieben für konventionelle Ohrlöcher im Bereich des Lobulus ein ähnliches Risikoprofil sowie eine deutlich höhere Komplikationsrate als für Piercings an anderen Lokalisationen der Ohrmuschel und regten somit an, Ohrlöcher in die moderne Piercing-Definition zu inkludieren (Fijałkowska et al. 2014). Auch Simplot und Hoffman kamen zu dem Ergebnis, dass kein signifikanter Unterschied zwischen dem Auftreten von Komplikationen im Bereich des Knorpels im Vergleich zum Weichgewebe bestehe (Simplot und Hoffman 1998). Dennoch schätzen viele Autoren das Risiko für Komplikationen, vor allem infektiöser Art, im Bereich des Ohrknorpels als höher ein (Folz et al. 2000; Holbrook et al. 2012; Fisher et al. 2005). Begründet wird dies durch die Avaskularität des Knorpels als bradytrophem Gewebe und der somit resultierenden erhöhten Infektionsgefahr durch Mikrofrakturen sowie der durch Blutungen bedingten Gefahr der Ablösung des gefäßführenden Perichondriums vom Knorpel während des Piercing-Prozesses. Zudem sind Antibiotika im Bereich der Knorpelstrukturen nur bedingt wirksam (Sosin et al. 2015; Bellaud et al. 2017). „High ear piercings“ im Bereich des Knorpelgewebes erscheinen so besonders gefährdet für entzündliche Komplikationen mit nachfolgender bakterieller Perichondritis und kompliziertem Verlauf (Meltzer 2005; Folz et al. 2000). Eine Übersichtsarbeit zum Thema aus dem Jahr 2015 ergab, dass in der Mehrheit der Fälle mit bakterieller Perichondritis nach „High ear piercing“ *Pseudomonas aeruginosa* verantwortlich war. Daher kommt der Auswahl eines Antibiotikums mit entsprechendem Wirkspektrum bei der Initialtherapie ein hoher Stellenwert zu. Bei Abszessbildung kann auch eine chirurgische Therapie mit Inzision und Drainage erforderlich sein. Bei Sosin et al. erfolgte eine entsprechende chirurgische Therapie in 47,8% der Fälle. Dennoch war das Risiko für langfristige Schäden in Form einer Ohrmuscheldeformität nach Piercing-assoziiierter Perichondritis sehr hoch. Des Weiteren war die Häufigkeit

stationärer Behandlungen mit 92,3% bei Infektion durch *Pseudomonas* deutlich höher als bei anderem Keimspektrum, wie zum Beispiel *Staphylokokkus aureus* (75%) (Sosin et al. 2015).

Auch in der vorliegenden Studie besaß das Helix-Piercing mit 44,8% die höchste Komplikationsrate und lag somit deutlich über dem Durchschnitt aller Lokalisationen (27,7%). Auch weitere Lokalisationen im Bereich der kartilaginären Ohrmuschel wie Helixwurzel („Ear Head“, 40,0%), Industrial (40,0%) sowie Tragus (29,9%) waren überdurchschnittlich komplikationsträchtig. Jedoch war auch der Lobulus mit einer Komplikationsrate von 32,5% überraschend komplikationsbehaftet. Hier bestanden die häufigsten komplizierenden Ereignisse in absteigender Häufigkeit in Schmerzen (32,5%), Entzündung (30,0%) und Schwellung (25,0%). Im Bereich der Helix zeigte sich ein beinahe identisches Komplikationsmuster. Kausalzusammenhänge bezüglich der Ursachen lassen sich aufgrund der geringen Stichproben mit den erhobenen Daten nicht herstellen. Jedoch sollte der Einsatz von Ohrlochpistolen, wie vorgehend geschildert, zur Vermeidung von Risiken unterbleiben. Auch im Bereich der Zunge zeigte sich ein überdurchschnittlich hoher Anteil an Komplikationen (30,3%). So gilt die Zunge mit ihrer ausgeprägten Blutversorgung sowie ihrer enoralen Lokalisation generell als risikobehaftet und Schauplatz vielfältiger potenziell lebensbedrohlicher Komplikationen (Hennequin-Hoenderdos et al. 2011; Ziebolz et al. 2009b). Unter den in der Literatur dokumentierten Fallberichten sind neben eingewachsenem Schmuck und ausgeprägter Schwellung (Bryan et al. 2014) persistierende Blutungen (Rosivack und Kao 2003; Shacham et al. 2003) auch ein Mundbodenabszess (Perkins et al. 1997) sowie ein Fall von Atemwegsobstruktion (Keogh und O'Leary 2001) und ein Hirnabszess mit letalem Ausgang (Herskovitz et al. 2009) zu finden. Selbst-Piercing der Zunge mündete in zwei dokumentierten Fällen infolge eines Verlusts der verwendeten Nadel (Nedbalski und Laskin 2006) beziehungsweise eines Zungenabszesses (Olsen 2001) in chirurgischer Therapie. Die in der vorliegenden Studie dokumentierten Zungenpiercings wurden, gemäß der allgemeinen Empfehlungen, fast immer im Piercingstudio (99,1%) sowie unter Verwendung einer Hohlneedle (95,8%) durchgeführt. Dennoch kam es hier überdurchschnittlich häufig zu Komplikationen. Möglicherweise ist dieser

Umstand also nicht unsachgemäßer Durchführung geschuldet sondern vielmehr Ausdruck des vorgehend geschilderten erhöhten Komplikationspotenzials, welches diese anatomische Region mit sich bringt. In der Studie von Bone et al. war die Zunge die komplikationsträchtigste Lokalisation, hier resultierten etwa die Hälfte der Interventionen in einem unerwünschten komplizierenden Ereignis (Bone et al. 2008). Die vorliegenden Ergebnisse zeigen bei den Zungenpiercings als häufigste Komplikation die Schwellung (26,6%). Auf diese Gefahr wird auch in der Literatur häufig verwiesen und empfohlen, beim Schmuck für den Ersteinsatz auf eine ausreichende Stablänge zu achten, um ein „Embedding“ im Stichkanal zu vermeiden (Holbrook et al. 2012; Meltzer 2005). Der Anteil infektiöser Komplikationen war im Bereich der Zunge (7,3%) sowie bei den meisten dokumentierten peri- sowie enoralen Lokalisationen hingegen deutlich geringer. Auch dies steht im Einklang mit den Ergebnissen vieler Studien zum Thema (Meltzer 2005; Ziebolz et al. 2009b). Verglichen mit dem Zungenpiercing ergab sich in vorliegender Studie für die Lokalisationen der Augenbraue ($p=0,033$) sowie der Unterlippe ($p=0,040$) ein signifikant geringeres Risiko für Komplikationen. Eine statistische Tendenz hin zu einem geringeren Risiko für Komplikationen ergab sich auch bei Durchführung der Prozedur durch einen Arzt ($p=0,110$), bei empfohlenen Verhaltensmaßnahmen ($p=0,127$) sowie Desinfektionsempfehlung ($p=0,110$).

Trotz der relevanten Zahl an Komplikationen war die allgemeine Zufriedenheit der Teilnehmer in der vorliegenden Erhebung überraschend hoch. So wurden rund 65% der Piercings mit der Bestnote „sehr gut“ bewertet. Analog zur Rate an Komplikationen erhielten die Ärzte erwartungsgemäß die durchschnittlich beste Benotung, Juweliere die schlechteste. Trotz der weitaus häufigeren Komplikationen wurden die im Piercingstudio durchgeführten Interventionen beinahe gleich gut bewertet wie jene, welche von einem Arzt ausgeführt wurden. Hier kann spekuliert werden, dass viele Teilnehmer im Vorfeld gut über mögliche Risiken informiert waren und so bei auftretenden Komplikationen nicht allein der piercenden Institution die Schuld gegeben wurde. Möglicherweise überwogen jedoch auch andere positive Aspekte bei der Durchführung im Piercingstudio, welche die Komplikationen in den Hintergrund treten ließ.

Im Jahr 2006 erhoben Stirn et al. eine Gesamtprävalenz für Piercings von 6,8% in der deutschen Bevölkerung (Stirn et al. 2006b). Eine ebenfalls repräsentative Studie von 2014 ergab eine in etwa konstante Prävalenz von 6,3% für Piercings in der deutschen Bevölkerung (Trampisch und Brandau 2014). Mit 9,1% zeigte sich hier für die Körpermodifikation in Form von Tätowierung eine noch höhere Prävalenz. Auch im Rahmen einer US-amerikanischen Studie ergab sich für die Gruppe der 18-29-jährigen eine größere Beliebtheit von Tätowierungen (Breuner und Levine 2017). Auch eine deutsche Studie aus dem Jahr 2019 kommt zu dem Ergebnis, dass die Popularität von Tätowierungen ansteigt, während die Zahl der Piercings bei der männlichen Bevölkerung eher rückläufig ist. Bei den Frauen ist Piercing jedoch weiterhin beliebt (Lahousen et al. 2019).

Vor diesem Hintergrund kann somit die Einschätzung getroffen werden, dass der Piercing-Trend, wenn dieser auch aktuellen Modetrends unterworfen ist, was sich an der Beliebtheit einzelner Lokalisationen des Schmucks zeigen mag, ein langlebiges Phänomen ist, welches nicht so schnell verschwinden wird. Hinzu kommt die steigende Akzeptanz in der Bevölkerung, welche den Trend zunehmend „salonfähig“ werden lässt. Studien zum Thema stellten in der Vergangenheit heraus, dass medizinisches Personal mit exponierten Körpermodifikationen in Form von Piercings und Tätowierungen unabhängig von ihrem Geschlecht von Patienten als weniger kompetent, vertrauenswürdig, professionell, verlässlich und zugänglich als ihre Kollegen ohne Körpermodifikationen eingeschätzt wurden (Newman et al. 2005; Westerfield et al. 2012; Pfeifer 2012). Eine aktuellere Studie zum Thema konnte diese Beobachtungen hingegen nicht mehr stützen, so konnte hier kein Unterschied in der Wahrnehmung gegenüber medizinischem Personal mit Body-Art festgestellt werden (Cohen et al. 2018). Die Erhebung verlässlicher epidemiologischer Daten zum Thema Körpermodifikation gestaltet sich in der Praxis jedoch schwierig. Repräsentative Studien mit großen Stichproben sind selten und häufig schon mehrere Jahre alt. Unzählige publizierte Einzelfallschilderungen befassen sich mit seltenen und oftmals ausgeprägten Komplikationen. Häufig besteht die Datenerhebung in Umfragen mittels Fragebogen. Wie auch in der vorliegenden Untersuchung bestehen hier vielfältige Fehlerquellen, welche eine korrekte Erfassung erschweren. Durch die Freiwilligkeit der Teilnahme tritt ein Bias

bezüglich der Stichprobe auf. Auch entstehen Ungenauigkeiten im Hinblick auf fehlerhaftes Erinnerungsvermögen, Fehlinterpretation von Befunden oder Beschwerden sowie möglicherweise Beantwortung gemäß sozialer Erwünschtheit.

Dennoch lohnt sich für medizinisches Personal eine Beschäftigung mit dem Thema. Im klinischen Alltag, vor allem im Bereich der operativen Medizin, findet eine häufige Konfrontation mit dem Thema Körpermodifikation statt. In der Literatur wird oft auf die Relevanz von Kenntnissen in Bezug auf die Öffnungsmechanismen von Piercing-Schmuck hingewiesen. Vor allem in Notfallsituationen, beispielsweise vor orotrachealer Intubation, bei Operationsindikation, vor bildgebender Diagnostik sowie ausgeprägter lokaler Schwellung, muss Schmuck bisweilen zügig entfernt werden (Marenzi 2004; Stirn 2003).

Wie auch die vorliegende Arbeit zeigen konnte, treten nach Körpermodifikation in Form von Piercing häufig Komplikationen auf. Zwar waren diese hier mehrheitlich medizinisch eher unbedeutend, wie sich auch durch den hohen Anteil an Eigentherapien zeigte. Jedoch können diese ebenso ambulante wie stationäre Behandlungen zur Folge haben. Vor allem junge Menschen, welche überdurchschnittlich hohe Prävalenzen für Piercing aufweisen, unterschätzen oft die assoziierten Gefahren (Vozza et al. 2015; Covello et al. 2020). Medizinische Behandlungen unerwünschter Nebenwirkungen sowie auch spätere mitunter anspruchsvolle Korrekturingriffe stellen auch in ökonomischer Hinsicht eine Belastung für das Gesundheitssystem dar. Die vorgehend genannte gesetzlich fixierte Leistungsbeschränkung der Krankenkassen bei Selbstverschulden gemäß § 52 SGB V soll die Belastung der Solidargemeinschaft durch Behandlungskosten bei Komplikationen im Rahmen medizinisch nicht indizierter Eingriffe verhindern. Die Verpflichtung zur Meldung selbstverschuldeter Gesundheitsschäden, welche in diesem Kontext aus § 294a Absatz 2 Satz 1 SGB V erwachse, untergrabe jedoch nach Ansicht von Ärztevertretern das Vertrauensverhältnis der Arzt-Patienten-Beziehung und sei mit der allgemeinen Schweigepflicht nicht zu vereinbaren. Zudem bestehe die Gefahr, dass medizinische Einrichtungen für die Behandlungskosten aufkommen müssten (Zylka-Menhorn 2008).

Die Risiken präventiv zu bekämpfen ist in vielerlei Hinsicht daher ein erstrebenswertes Ziel. Bei allen medizinischen sowie operativen Möglichkeiten besteht dennoch die Gefahr einer irreversiblen ästhetischen Einschränkung. Genannt sei hier als Beispiel die Rekonstruktion des Lobulus nach „earlobe stretching“ bzw. Fleshtunnel, welche bisweilen eine dauerhaft veränderte Anatomie zur Folge hat (Pek et al. 2017; Ehrl et al. 2015). Auch nach Perichondritis bzw. Abszess der Ohrmuschel verbleiben häufig ästhetisch kompromittierende Deformationen (Sosin et al. 2015; Folz et al. 2000). Daher ist eine umfassende Aufklärung über die Risiken unerlässlich. Im Rahmen der vorliegenden Erhebung gaben etwa $\frac{3}{4}$ der Teilnehmer an, subjektiv gut über eventuelle Risiken aufgeklärt zu sein. Wünschenswert sowie rechtlich gefordert wäre hier jedoch ein noch höherer Anteil.

Ein Ansatzpunkt sollte zudem in einer vermehrten gesetzlichen Regulierung im Hinblick auf die gewerbsmäßige Ausübung im Piercing-Sektor bestehen. Die hier gezeigte überdurchschnittlich hohe Komplikationsrate bei Juwelieren lässt an der gängigen Praxis unlizenzierter Berufsausübung zweifeln. Ein Urteil des Münchener Verwaltungsgericht lässt mitunter haarsträubende Zustände vermuten. So wurde einem mobilen Piercer aufgrund von Missachtung diverser Hygienevorschriften ein Verbot seiner Piercingtätigkeit auferlegt. Unter anderem wurden hier die verwendeten Instrumente in einem handelsüblichen Pizzaofen „sterilisiert“ (Verwaltungsgericht München, 18. Kammer, Urteil vom 20.10.2010). Derartige Auswüchse sind sicherlich Einzelfälle, dennoch bestünde durch die Schaffung konkreter gesetzlicher Vorgaben möglicherweise die Chance, die Qualität hinsichtlich der gewerbsmäßigen Durchführung von Piercings zu verbessern.

Angesichts der auffällig niedrigen Zahl an Komplikationen bei den von Ärzten durchgeführten Piercing-Interventionen entsteht die Überlegung, wie auch von Krause et al. formuliert, das Piercen als ärztliche Tätigkeit zu deklarieren (Krause et al. 2000). Vor dem Hintergrund fundierter anatomischer Kenntnisse, standardmäßig hygienischer Arbeitsweise sowie Expertise bezüglich medizinischem Komplikations- sowie Notfallmanagement stellen Ärzte wohl den „idealen Piercer“ dar. Jedoch lehnten Ärztevertreter diesen Vorschlag mit Verweis auf den Berufsethos und der Einordnung als „berufsunwürdige Tätigkeit“

bislang vehement ab (Meyer 2001). Im Übrigen war die Zahl der von Ärzten durchgeführten Piercings in der vorliegenden Studie sehr gering.

Kausalzusammenhänge hinsichtlich der Komplikationen sowie repräsentative epidemiologische Größen lassen sich aus den erhobenen Daten nicht ableiten. Es bestehen zahlreiche Bias im Zusammenhang mit der Fragebogen-gestützten Erhebung, darüber hinaus wird aufgrund der geringen Stichprobe zumeist kein Signifikanzniveau erreicht. Die Ergebnisse zeichnen dennoch ein Bild bezüglich der periinterventionellen Bedingungen unter denen Körpermodifikationen in Form von Piercing in einem lokalen Umfeld vorgenommen werden. Für den klinisch tätigen Mediziner, welcher sich im beruflichen Alltag mit den gesundheitlichen Konsequenzen dieses Trends konfrontiert sieht, ist ein Einblick in die prozeduralen Abläufe sicherlich dennoch von großem Wert. Die Ergebnisse der vorliegenden Arbeit zeigen, dass vielfältige gesundheitliche Beeinträchtigungen aus Körpermodifikationen erwachsen können. Jedoch wurden die Interventionen in der überwiegenden Mehrheit nach den Grundsätzen der „Best practice“ ausgeführt und die entstehenden Beschwerden sistierten in den meisten Fällen ohne professionelle medizinische Hilfe. Daher ist eine differenzierte Beurteilung und werturteilsfreie Annäherung an das Thema von medizinischer Seite notwendig und für alle Beteiligten von Vorteil. Dennoch besteht sicherlich noch Verbesserungsbedarf bei den Akteuren im Piercing-Gewerbe wie auch hinsichtlich der Festlegung gesetzlicher Rahmenbedingungen, damit in der Zukunft die größtmögliche Sicherheit für Klienten gewährleistet werden kann und so medizinische Komplikationen vermieden werden.

6 Zusammenfassung

Hintergrund: Körpermodifikation in Form von Piercing ist seit der letzten Dekade des vergangenen Jahrhunderts weltweit zu einem Massenphänomen der Jugendkultur westlich geprägter Gesellschaften avanciert. Ihren Ursprung haben diese Interventionen in jahrtausendealten Traditionen von Stammesgesellschaften auf der ganzen Welt. Definitionsgemäß bezeichnet Piercing die transkutane Anlage von Perforationen, in denen Schmuckstücke getragen werden können. Jedoch birgt der Piercing-Trend auch vielfältige gesundheitliche Risiken. In der Vergangenheit beschäftigten sich zahlreiche Studien mit epidemiologischen Aspekten sowie medizinischen Auswirkungen des Trends. Zu den häufigen medizinischen Komplikationen zählen Schmerzen, Schwellung, Entzündung, Allergie sowie Blutung. Aber auch langfristige Schäden in Form von Narbenbildung und bleibender Deformität sind in der Literatur beschrieben. Die Mehrheit der Eingriffe werden heute in spezialisierten Piercingstudios durchgeführt, problematisch ist jedoch weiterhin die unlicenzierte gewerbsmäßige Durchführung in vielen Ländern ohne hinreichende gesetzliche Qualitätsstandards. Im klinisch HNO-ärztlichen Alltag findet unweigerlich eine Konfrontation mit den medizinischen Auswirkungen von Piercing statt, zumal die Kopf-Hals-Region die häufigste Prädilektionsstelle hierfür darstellt. Ziel der Arbeit ist es, Informationen über die aktuelle Praxis der Durchführung von Piercing anhand einer lokalen, nicht repräsentativen Stichprobe zu gewinnen.

Methoden: Die Datenerhebung erfolgte retrospektiv mittels eines 12-Items umfassenden Fragebogens bezüglich Angaben zur Person sowie periinterventioneller Aspekte. Einschlusskriterium war das aktuelle oder frühere Vorhandensein von mindestens einem Piercing im Kopf-Hals-Bereich. Die Probanden wurden unter dem Personal des Städtischen Klinikums Solingen sowie den Patienten der hiesigen Klinik für Hals-Nasen-Ohrenheilkunde und ihren Begleitpersonen im Zeitraum von etwa 2 Jahren (Februar 2015 bis Mai 2017) rekrutiert. Die Daten wurden deskriptiv ausgewertet, unter Anwendung eines multivariaten logistischen Regressionsmodells wurde die Assoziation zwischen der Wahrscheinlichkeit einer Komplikation und anderen Variablen ermittelt. Das Signifikanzniveau wurde bei $p < 0,05$ festgelegt.

Ergebnisse: Insgesamt wurden 405 Fragebögen mit 799 dokumentierten Piercings in die Auswertung einbezogen. 89,5% (N=715) der Körpermodifikationen entfielen auf die weiblichen Teilnehmer, 10,5% (N=84) auf die männlichen. Durchschnittlich wurden die meisten Piercings bei den Frauen im Alter von 14-20 Jahren vorgenommen, bei den Männern erfolgten die Interventionen durchschnittlich in etwas höherem Alter. Die Ohrmuschel stellte mit 38,5% aller dokumentierten Piercings die beliebteste Lokalisation dar. Als häufigste Einzellokalisierung wurde der Nasenflügel (21,5%) ermittelt. Auch Zungen- (13,6%) sowie periorale Labret-Piercings (12,4%) gehörten zu den am häufigsten erfassten Lokalisationen. Der weitaus größte Anteil der Interventionen wurde im Piercingstudio (74,3%) vorgenommen, das am häufigsten verwendete Instrument stellte mit 88,9% die Hohlneedle dar. Die Gesamtzufriedenheit wurde von der Mehrheit der Teilnehmer als „sehr gut“ bewertet, die piercenden Ärzte erhielten die durchschnittlich beste Bewertung. Insgesamt wurde eine Komplikationsrate von 27,7% erhoben, die häufigsten Beschwerden waren hier Schmerzen, Schwellung sowie Entzündung. Die meisten Komplikationen traten bei den piercenden Juwelieren auf (41,5%), überdurchschnittlich komplikationsbehaftet waren die Lokalisationen im Bereich der kartilaginären Ohrmuschel, der Lobulus auriculæ sowie die Zunge. Verglichen mit der Zunge waren die Piercings der Augenbraue ($p=0,033$) sowie der Unterlippe ($p=0,040$) mit einem signifikant geringeren Risiko für Komplikationen assoziiert. Tendenzen zur Risikoreduktion ergaben sich für Interventionen, welche von einem Arzt durchgeführt wurden ($p=0,110$), bei Empfehlung von Verhaltensmaßnahmen ($p=0,127$) sowie einer postinterventionellen Wunddesinfektion ($p=0,110$). Eine ambulante medizinische Behandlung war in 5,0% der Fälle erforderlich, eine stationäre Therapie erfolgte bei 4,1% der Komplikationen.

Schlussfolgerung: Die vorliegende Dissertation beschreibt vielfältige Aspekte des Piercens im Kopf-Hals-Bereich. Es konnte gezeigt werden, dass die Interventionen mit gesundheitlichen Gefahren einhergehen, welche möglicherweise auf problematische periinterventionelle Abläufe zurückzuführen sind. Daher ist eine Auseinandersetzung mit dem Thema sowohl für den klinisch tätigen Mediziner wie auch im Hinblick auf das Ziel, die Durchführung von Piercings in Zukunft risikoärmer zu gestalten, von hoher Relevanz.

7 Summary

Background: Since the last decade of the past century body modification in the shape of body piercing has gone to a worldwide mass phenomenon of youth culture in western societies. These practices originate in millennia-old traditions of tribal societies all over the world. According to definition body piercing describes the transcutaneous puncturing of a body part in order to create an opening in which jewelry can be worn. However, there are also various implications for health involved in the trend of body piercing. In the past numerous studies have analysed epidemiological aspects as well as the medical repercussions of the trend. Pain, swelling, inflammation, allergic reaction and bleeding rate among the common medical complications. But also long-term injuries such as formation of scar tissue and persistent deformity are described in literature. Today the majority of the procedures are performed in specialised piercing parlours, however there is still a problem of non-licensed commercial practice in many countries without sufficient quality standards. In the clinical routine the ENT physician is inevitably faced with the medical consequences arising from body piercing especially considering the head and neck area being the most common site for this purpose. The aim of this dissertation is to gain information about the current practice of body piercing on the basis of a local unrepresentative sample.

Methods: Data collection was conducted retrospectively by a 12-item questionnaire containing information regarding personal data as well as peri-interventional aspects. Inclusion criterion consisted in current or former presence of at least one body piercing in the head and neck area. Participants were recruited among the staff of the Städtisches Klinikum Solingen, the patients treated in the ENT department and their accompanying persons. Data were collected within a time period of approximately 2 years (february 2015 to may 2017). Data analysis was performed descriptively. By application of a multivariate logistic regression model the association between probability of a complication and other variables was determined. Significance level was stated at $p < 0.05$.

Results: Overall, 405 completed questionnaires containing 799 documented piercings were included in data evaluation. Female participants accounted for 89.5% (N=715) of the body modifications, 10.5% (N=84) of the piercings were

attributed to the male subjects. On average, the majority of piercings was performed in women at an age between 14 - 20 years. Male participants received their body modifications averagely at a slightly higher age. With a proportion of 38.5% of all documented piercings, the outer ear represented the most popular anatomical site. The most common individual location was determined to be the Ala nasi (21.5%). Furthermore, the piercing of the tongue (13.6%) as well as the labret piercing (12.4%) were counted among the most frequently documented piercing sites. The vast majority of procedures was carried out in piercing parlours (74.3%), the most commonly used instrument represented the hollow needle (88.9%). The overall satisfaction was evaluated „very good“ by the majority of participants. The highest ratings were received by the physicians who performed piercing procedures. Over all, complications were reported in 27.7%, the most frequent health problems were pain, swelling and local inflammation. Most of the complications occurred among the piercing jewellers (41.5%). Outstandingly complicated were the anatomical sites of the ear cartilage, the earlobe as well as the tongue. Compared with the tongue piercing, the eyebrow ($p=0.033$) and labret piercing ($p=0.040$) were associated with a significantly lower risk of complication. Tendencies towards risk reduction were shown for interventions conducted by a physician ($p=0.110$), for recommended behavioural measures ($p=0.127$) and advice of disinfection ($p=0.110$). Outpatient medical treatment was conducted in 5.0% of the cases, 4.1% of the reported complications resulted in hospital admission.

Conclusion: The study describes various aspects concerning the practice of body piercing in the head and neck area. It has been pointed out that these procedures are associated with numerous hazards for health, which may be traced back to problematic peri-interventional settings. Therefore a differentiated approach to the topic is of great importance for the clinician particularly with regard to the objective of improving the safety of body piercing.

8 Literaturverzeichnis

Abendroth, Alana (2009): *Bodymodification. Tattoos, Piercings, Scarifications ; Körpermodifikation im Wandel der Zeit*. 1. Aufl. Diedorf: Ubooks-Verl.

Ahmed-Jushuf, I. H.; Selby, P. L.; Brownjohn, A. M. (1984): Acute post-streptococcal glomerulonephritis following ear piercing. In: *Postgraduate medical journal* 60 (699), S. 73–74. DOI: 10.1136/pgmj.60.699.73.

Amtsgericht Neubrandenburg, Urteil vom 10.10.2000, Aktenzeichen 18 C 160/00. In: *NJW 2001*, 902.

Angel, Elayne (2009): *The piercing bible. The definitive guide to safe body piercing*. Berkeley, Calif.: Crossing Press.

Antoszewski, Boguslaw; Sitek, Aneta; Jedrzejczak, Marta; Kasielska, Anna; Kruk-Jeromin, Julia (2006): Are body piercing and tattooing safe fashions? In: *European journal of dermatology : EJD* 16 (5), S. 572–575.

Antoszewski, Bogusław; Sitek, Aneta; Fijałkowska, Marta; Kasielska, Anna; Kruk-Jeromin, Julia (2010): Tattooing and body piercing--what motivates you to do it? In: *The International journal of social psychiatry* 56 (5), S. 471–479. DOI: 10.1177/0020764009106253.

APP (2020a): Association of Professional Piercers- Safe Piercing FAQ. What is the APP Position on Ear Piercing Guns? Online verfügbar unter https://www.safepiercing.org/safe_piercing_faq.php#guns, zuletzt geprüft am 02.12.2020.

APP (2020b): Association of Professional Piercers- Suggested aftercare guidelines for body piercing. Online verfügbar unter <https://www.safepiercing.org/aftercare.php>, zuletzt geprüft am 06.07.2020.

Arbeitskreis "Krankenhaus- und Praxishygiene" der AWMF (2010): Anforderungen der Hygiene beim Tätowieren. AWMF-Registernummer 029/024. In: *HygMed* 2010, 421ff. Online verfügbar unter https://www.awmf.org/uploads/tx_szleitlinien/029-024l_S1_Anforderungen-Hygiene-Taetowieren_2019-07.pdf, zuletzt geprüft am 12.02.2020.

Armstrong, Myrna L.; DeBoer, Scott; Cetta, Frank (2008): Infective endocarditis after body art: a review of the literature and concerns. In: *The Journal of adolescent health : official publication of the Society for Adolescent Medicine* 43 (3), S. 217–225. DOI: 10.1016/j.jadohealth.2008.02.008.

Bader, Mazen S.; Hamodat, Moaffak; Hutchinson, Jim (2007): A fatal case of Staphylococcus aureus: associated toxic shock syndrome following nipple piercing. In: *Scandinavian journal of infectious diseases* 39 (8), S. 741–743. DOI: 10.1080/00365540701199881.

Bellaud, G.; Canestri, A.; Gallah, S.; Merlant, M.; Cousseau, S.; Lebrette, M. G. et al. (2017): Bacterial chondritis complications following ear piercing. In: *Medecine et maladies infectieuses* 47 (1), S. 26–31. DOI: 10.1016/j.medmal.2016.07.002.

Bethke, G.; Reichart, P. A. (1999): Risiken des oralen Piercings. In: *Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie : MKG* 3 (2), S. 98–101. DOI: 10.1007/s100060050105.

Bone, Angie; Ncube, Fortune; Nichols, Tom; Noah, Norman D. (2008): Body piercing in England: a survey of piercing at sites other than earlobe. In: *BMJ (Clinical research ed.)* 336 (7658), S. 1426–1428. DOI: 10.1136/bmj.39580.497176.25.

Braithwaite, Ronald; Robillard, Alyssa; Woodring, Tammy; Stephens, Torrence; Arriola, Kimberly Jacob (2001): Tattooing and body piercing among adolescent detainees. In: *Journal of Substance Abuse* 13 (1-2), S. 5–16. DOI: 10.1016/s0899-3289(01)00061-x.

Breuner, Cora C.; Levine, David A. (2017): Adolescent and Young Adult Tattooing, Piercing, and Scarification. In: *Pediatrics* 140 (4). DOI: 10.1542/peds.2017-1962.

Bryan, S.; Lim, J.; Mackenzie, N. (2014): Piercings: Grossly swollen tongue. In: *British dental journal* 216 (5), S. 210–211. DOI: 10.1038/sj.bdj.2014.152.

Caliendo, Carol; Armstrong, Myrna L.; Roberts, Alden E. (2005): Self-reported characteristics of women and men with intimate body piercings. In: *Journal of advanced nursing* 49 (5), S. 474–484. DOI: 10.1111/j.1365-2648.2004.03320.x.

Chadwick, Barbara L.; Groves, Gemma; Dransfield, Kathryn (2005): Orofacial piercings: perceptions of dental practitioners and piercing parlours. In: *Primary dental care : journal of the Faculty of General Dental Practitioners (UK)* 12 (3), S. 83–88. DOI: 10.1308/1355761054348477.

Cohen, Marissa; Jeanmonod, Donald; Stankewicz, Holly; Habeeb, Keith; Berrios, Matthew; Jeanmonod, Rebecca (2018): An observational study of patients' attitudes to tattoos and piercings on their physicians: the ART study. In: *Emergency medicine journal : EMJ* 35 (9), S. 538–543. DOI: 10.1136/emered-2017-206887.

Covello, Francesco; Salerno, Camilla; Giovannini, Valentina; Corridore, Denise; Ottolenghi, Livia; Voza, Iole (2020): Piercing and Oral Health: A Study on the Knowledge of Risks and Complications. In: *International journal of environmental research and public health* 17 (2). DOI: 10.3390/ijerph17020613.

Demello, Margo (1993): The Convict Body: Tattooing Among Male American Prisoners. In: *Anthropology Today* 9 (6), S. 10. DOI: 10.2307/2783218.

Demello, Margo (1995): "Not Just For Bikers Anymore": Popular Representations of American Tattooing. In: *The Journal of Popular Culture* 29 (3), S. 37–52. DOI: 10.1111/j.0022-3840.1995.00037.x.

DGP e.V. (2014a-2020): Deutsche Gesellschaft für Piercing- Piercing Studio Checkliste für Kunden. Online verfügbar unter <https://www.dg-piercing.de/deutsche-gesellschaft-fuer-piercing/studio-checkliste-piercing-kunden/>, zuletzt geprüft am 16.06.2020.

DGP e.V. (2014b-2020): Die Deutsche Gesellschaft für Piercing. Online verfügbar unter <https://www.dg-piercing.de/>, zuletzt geprüft am 06.12.2020.

Dubose, Joseph; Pratt, Jerry W. (2004): Victim of fashion: Endocarditis after oral piercing. In: *Current surgery* 61 (5), S. 474–477. DOI: 10.1016/j.cursur.2004.02.003.

Ehrl, Denis; Erne, Holger C.; Erwin, Falter (2015): Reconstruction of the earlobe while preserving its volume following tunnel and plug piercing. In: *Journal of Plastic, Reconstructive & Aesthetic Surgery* 68 (4), S. 590–592. DOI: 10.1016/j.bjps.2014.11.013.

Evans, Hannah; Bolt, Hikaru; Heinsbroek, Ellen; Lloyd, Bryony; English, Peter; Latif, Samia et al. (2018): National outbreak of *Pseudomonas aeruginosa* associated with an aftercare solution following piercings, July to September 2016, England. In: *Euro surveillance : bulletin Europeen sur les maladies transmissibles = European communicable disease bulletin* 23 (37). DOI: 10.2807/1560-7917.ES.2018.23.37.1700795.

Feige, Marcel; Krause, Bianca (2004): *Tattoo- & Piercing-Lexikon. Kult und Kultur der Körperkunst*. 2., erw. Aufl. Berlin: Schwarzkopf und Schwarzkopf.

Ferguson, H. (1999): Body piercing. In: *BMJ (Clinical research ed.)* 319 (7225), S. 1627–1629. DOI: 10.1136/bmj.319.7225.1627.

Fijałkowska, Marta; Kasielska, Anna; Antoszewski, Bogusław (2014): Variety of complications after auricle piercing. In: *International journal of dermatology* 53 (8), S. 952–955. DOI: 10.1111/ijd.12115.

Fisher, Caroline G.; Kacica, Marilyn A.; Bennett, Nancy M. (2005): Risk factors for cartilage infections of the ear. In: *American journal of preventive medicine* 29 (3), S. 204–209. DOI: 10.1016/j.amepre.2005.06.003.

Folz, B. J.; Lippert, B. M.; Kuelkens, C.; Werner, J. A. (2000): Hazards of piercing and facial body art: a report of three patients and literature review. In: *Annals of plastic surgery* 45 (4), S. 374–381. DOI: 10.1097/0000637-200045040-00004.

Forbes, G. B. (2001): College students with tattoos and piercings: motives, family experiences, personality factors, and perception by others. In: *Psychological reports* 89 (3), S. 774–786. DOI: 10.2466/pr0.2001.89.3.774.

Greif, J.; Hewitt, W.; Armstrong, M. L. (1999): Tattooing and body piercing. Body art practices among college students. In: *Clinical nursing research* 8 (4), S. 368–385. DOI: 10.1177/10547739922158368.

Grünewald, Anette (2019): § 223 Rn. 22. In: Heinrich Wilhelm Laufhütte, Ruth Rissing-van Saan und Klaus Tiedemann: *Strafgesetzbuch. Leipziger Kommentar; Großkommentar*. 12., neu bearbeitete Auflage, Stand der Bearbeitung: 15. September 2018. Berlin: De Gruyter (Großkommentare der Praxis), S. 504–505.

- Guiard-Schmid, J. B.; Picard, H.; Slama, L.; Maslo, C.; Amiel, C.; Pialoux, G. et al. (2000): Le piercing et ses complications infectieuses. Un enjeu de santé publique en France. In: *Presse medicale (Paris, France : 1983)* 29 (35), S. 1948–1956.
- Hardee, P. S.; Mallya, L. R.; Hutchison, I. L. (2000): Tongue piercing resulting in hypotensive collapse. In: *British dental journal* 188 (12), S. 657–658. DOI: 10.1038/sj.bdj.4800568.
- Hennequin-Hoenderdos, N. L.; Slot, D. E.; van der Weijden, G. A. (2011): Complications of oral and peri-oral piercings: a summary of case reports. In: *International journal of dental hygiene* 9 (2), S. 101–109. DOI: 10.1111/j.1601-5037.2010.00504.x.
- Hennequin-Hoenderdos, N. L.; Slot, D. E.; van der Weijden, G. A. (2012): The prevalence of oral and peri-oral piercings in young adults: a systematic review. In: *International journal of dental hygiene* 10 (3), S. 223–228. DOI: 10.1111/j.1601-5037.2012.00566.x.
- Hennequin-Hoenderdos, N. L.; Slot, D. E.; van der Weijden, G. A. (2016): The incidence of complications associated with lip and/or tongue piercings: a systematic review. In: *International journal of dental hygiene* 14 (1), S. 62–73. DOI: 10.1111/idh.12118.
- Herskovitz, Moshe Yoel; Goldsher, Dorit; Finkelstein, Renato; Bar-Lavi, Yaron; Constantinescu, Marius; Telman, Gregory (2009): Multiple brain abscesses associated with tongue piercing. In: *Archives of neurology* 66 (10), S. 1292. DOI: 10.1001/archneurol.2009.204.
- Holbrook, Jaimee; Minocha, Julia; Laumann, Anne (2012): Body piercing: complications and prevention of health risks. In: *American journal of clinical dermatology* 13 (1), S. 1–17. DOI: 10.2165/11593220-000000000-00000.
- Inchingolo, Francesco; Tatullo, Marco; Abenavoli, Fabio M.; Marrelli, Massimo; Inchingolo, Alessio D.; Palladino, Antonio et al. (2011): Oral piercing and oral diseases: a short time retrospective study. In: *International journal of medical sciences* 8 (8), S. 649–652. DOI: 10.7150/ijms.8.649.

Kasten, Erich (2006): Body-Modification. Psychologische und medizinische Aspekte von Piercing, Tattoo, Selbstverletzung und anderen Körperveränderungen : mit 5 Tabellen. München, Basel: Ernst Reinhardt Verlag. Online verfügbar unter http://deposit.dnb.de/cgi-bin/dokserv?id=2715658&prov=M&dok_var=1&dok_ext=htm.

Kasten, Erich; Wessel, Anika (2014): Piercings. In: Elmar Brähler, Aglaja Stirn und Ada Borkenhagen (Hg.): Body Modification. Manual für Ärzte, Psychologen und Berater - Tattoo, Piercing, Botox, Filler, ästhetische Chirurgie, Intimchirurgie, Genitalchirurgie, Implantate, Amputation, Bodybuilding, ästhetische Zahnheilkunde. 1. Auflage. Berlin: Medizinisch Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft Berlin, S. 21–39.

Kean, Walter F.; Tocchio, Shannon; Kean, Mary; Rainsford, K. D. (2013): The musculoskeletal abnormalities of the Similaun Iceman ("Ötzi"): clues to chronic pain and possible treatments. In: *Inflammopharmacology* 21 (1), S. 11–20. DOI: 10.1007/s10787-012-0153-5.

Keene, William E.; Markum, Amy C.; Samadpour, Mansour (2004): Outbreak of *Pseudomonas aeruginosa* infections caused by commercial piercing of upper ear cartilage. In: *JAMA* 291 (8), S. 981–985. DOI: 10.1001/jama.291.8.981.

Keogh, I. J.; O'Leary, G. (2001): Serious complication of tongue piercing. In: *The Journal of laryngology and otology* 115 (3), S. 233–234. DOI: 10.1258/0022215011907064.

Kluger, Nicolas; Misery, Laurent; Seité, Sophie; Taieb, Charles (2019): Body Piercing: A National Survey in France. In: *Dermatology (Basel, Switzerland)* 235 (1), S. 71–78. DOI: 10.1159/000494350.

Krause, H.; Bremerich, A.; Sztraka, M. (2000): Komplikationen nach Piercing im Mund und im Gesicht. In: *Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie : MKG* 4 (1), S. 21–24. DOI: 10.1007/s100060050006.

Ladizinski, Barry; Nutan, F. N. U.; Lee, Kachiu C. (2013): Nose piercing: historical significance and potential consequences. In: *JAMA dermatology* 149 (2), S. 142. DOI: 10.1001/jamadermatol.2013.1568.

Lahousen, Theresa; Linder, Michael D.; Gieler, Uwe; Hofmeister, Dirk; Trapp, Eva M.; Borkenhagen, Ada et al. (2019): Body modification in Germany: prevalence, gender differences and attitude towards cosmetic surgery. In: *Giornale italiano di dermatologia e venereologia : organo ufficiale, Societa italiana di dermatologia e sifilografia* 154 (6), S. 646–649. DOI: 10.23736/S0392-0488.18.06172-2.

Lakhan, Shaheen E.; Harle, Lindsey (2008): Fatal fulminant herpes simplex hepatitis secondary to tongue piercing in an immunocompetent adult: a case report. In: *Journal of medical case reports* 2, S. 356. DOI: 10.1186/1752-1947-2-356.

Landgericht Koblenz, Urteil vom 24.01.2006, Aktenzeichen 10 O 176/04. In: *Juris*.

Lane, Jennifer C. E.; O'Toole, Gregory (2012): Complications of ear rings. In: *Journal of plastic, reconstructive & aesthetic surgery : JPRAS* 65 (6), S. 747–751. DOI: 10.1016/j.bjps.2011.12.011.

Laukien, Michael (2003): Alles über Piercing. Geschichte Kultur Praxistipps. Mannheim: Huber-Verlag GmbH & Co. KG.

Laumann, Anne E.; Derick, Amy J. (2006): Tattoos and body piercings in the United States: a national data set. In: *Journal of the American Academy of Dermatology* 55 (3), S. 413–421. DOI: 10.1016/j.jaad.2006.03.026.

López-Jornet, Pía; Navarro-Guardiola, Cristina; Camacho-Alonso, Fabio; Vicente-Ortega, Vicente; Yáñez-Gascon, Josefa (2006): Oral and facial piercings: a case series and review of the literature. In: *International journal of dermatology* 45 (7), S. 805–809. DOI: 10.1111/j.1365-4632.2006.02743.x.

Makkai, T.; McAllister, I. (2001): Prevalence of tattooing and body piercing in the Australian community. In: *Communicable diseases intelligence quarterly report* 25 (2), S. 67–72.

Man, R. A. de; Bosman, A.; Stevens-Schretzmeijer, M.; Niesters, H. G. (1999): Twee patiënten met acute hepatitis B uit dezelfde piercingsalon. In: *Nederlands tijdschrift voor geneeskunde* 143 (43), S. 2129–2130.

- Mandavia, R.; Kapoor, K.; Ouyang, J.; Osmani, H. (2014): Evaluating ear cartilage piercing practices in London, UK. In: *The Journal of laryngology and otology* 128 (6), S. 508–511. DOI: 10.1017/S0022215114001121.
- Marenzi, Bettina (2004): Body piercing: a patient safety issue. In: *Journal of perianesthesia nursing : official journal of the American Society of PeriAnesthesia Nurses* 19 (1), S. 4–10. DOI: 10.1016/j.jopan.2003.11.002.
- Martinello, Richard A.; Cooney, Elizabeth L. (2003): Cerebellar brain abscess associated with tongue piercing. In: *Clinical infectious diseases : an official publication of the Infectious Diseases Society of America* 36 (2), e32-4. DOI: 10.1086/345755.
- Mayers, Lester B.; Judelson, Daniel A.; Moriarty, Barry W.; Rundell, Kenneth W. (2002): Prevalence of body art (body piercing and tattooing) in university undergraduates and incidence of medical complications. In: *Mayo Clinic proceedings* 77 (1), S. 29–34. DOI: 10.4065/77.1.29.
- Meltzer, Donna I. (2005): Complications of body piercing. In: *American family physician* 72 (10), S. 2029–2034.
- Meyer, Rüdiger (2001): Piercing: Gefährlicher Körperschmuck. In: *Deutsches Ärzteblatt* 98 (13), A-819-820. Online verfügbar unter www.aerzteblatt.de/archiv/26610/Piercing-Gefaehrlicher-Koerperschmuck, zuletzt geprüft am 12.05.2020.
- Miller, L.; Edholm, M. (1999): Genital piercing to enhance sexual satisfaction. In: *Obstetrics and gynecology* 93 (5 Pt 2), S. 837. DOI: 10.1016/s0029-7844(98)00496-7.
- Moor, R. J. de; Witte, A. M. de; Bruyne, M. A. de (2000): Tongue piercing and associated oral and dental complications. In: *Endodontics & dental traumatology* 16 (5), S. 232–237. DOI: 10.1034/j.1600-9657.2000.016005232.x.
- More, D. R.; Seidel, J. S.; Bryan, P. A. (1999): Ear-piercing techniques as a cause of auricular chondritis. In: *Pediatric emergency care* 15 (3), S. 189–192. DOI: 10.1097/00006565-199906000-00007.

- Muntz, H. R.; Pa-C, D. J.; Asher, B. F. (1990): Embedded earrings: a complication of the ear-piercing gun. In: *International journal of pediatric otorhinolaryngology* 19 (1), S. 73–76. DOI: 10.1016/0165-5876(90)90197-y.
- Nedbalski, Terrence R.; Laskin, Daniel M. (2006): Loss of a sewing needle in the tongue during attempted tongue piercing: report of a case. In: *Journal of oral and maxillofacial surgery : official journal of the American Association of Oral and Maxillofacial Surgeons* 64 (1), S. 135–137. DOI: 10.1016/j.joms.2005.09.020.
- Newman, Alison W.; Wright, Seth W.; Wrenn, Keith D.; Bernard, Aline (2005): Should physicians have facial piercings? In: *Journal of general internal medicine* 20 (3), S. 213–218. DOI: 10.1111/j.1525-1497.2005.40172.x.
- Oberlandesgericht Nürnberg 2. Zivilsenat, Urteil vom 28.09.2006, Aktenzeichen 2 U 1145/ 06. In: *Juris*.
- Oettermann, Stephan (1979): Zeichen auf der Haut. Die Geschichte der Tätowierung in Europa. Frankfurt a.M.: Syndikat Autoren- und Verl.-Ges.
- Olsen, Jon C. (2001): Lingual abscess secondary to body piercing. In: *The Journal of Emergency Medicine* 20 (4), S. 409. DOI: 10.1016/s0736-4679(01)00307-9.
- O'Malley, C. D.; Smith, N.; Braun, R.; Prevots, D. R. (1998): Tetanus associated with body piercing. In: *Clinical infectious diseases : an official publication of the Infectious Diseases Society of America* 27 (5), S. 1343–1344.
- Pajor, Anna J.; Broniarczyk-Dyła, Grażyna; Świtalska, Julita (2015): Satisfaction with life, self-esteem and evaluation of mental health in people with tattoos or piercings. In: *Psychiatria polska* 49 (3), S. 559–573. DOI: 10.12740/PP/27266.
- Panconesi, Emiliano (2007): Body piercing: psychosocial and dermatologic aspects. In: *Clinics in dermatology* 25 (4), S. 412–416. DOI: 10.1016/j.clindermatol.2007.05.020.
- Pek, Wan-Sze; Goh, Lin Hon Terence; Pek, Chong Han (2017): The Rolling Earlobe Flap for Dilated Ear Holes Following Ear Gauging: A Novel Approach to Aesthetically Preserving Earlobe Soft Tissue Volume. In: *Archives of plastic surgery* 44 (5), S. 453–456. DOI: 10.5999/aps.2017.44.5.453.

Perkins, C. S.; Meisner, J.; Harrison, J. M. (1997): A complication of tongue piercing. In: *British dental journal* 182 (4), S. 147–148. DOI: 10.1038/sj.bdj.4809327.

Perper, Marina; Aldahan, Adam S.; Tsatalis, John P.; Nouri, Keyvan (2017): Modifications of body surface: piercings, tattoos, and scarification. In: *International journal of dermatology* 56 (3), S. 351–353. DOI: 10.1111/ijd.13539.

Pfeifer, Gail M. (2012): Attitudes toward piercings and tattoos. In: *The American journal of nursing* 112 (5), S. 15. DOI: 10.1097/01.NAJ.0000414303.32050.99.

Piercing.com (2018): Piercing ABC. Vertikales Labret Piercing. Online verfügbar unter <https://piercing.com/piercing-tattoo/vertikales-labret-piercing/>, zuletzt geprüft am 02.07.2020.

Pöhlmann, Karin; Eismann, Eileen; Weidner, Kerstin; Stirn, Aglaja (2014): Tätowierungen. In: Elmar Brähler, Aglaja Stirn und Ada Borkenhagen (Hg.): *Body Modification. Manual für Ärzte, Psychologen und Berater - Tattoo, Piercing, Botox, Filler, ästhetische Chirurgie, Intimchirurgie, Genitalchirurgie, Implantate, Amputation, Bodybuilding, ästhetische Zahnheilkunde*. 1. Auflage. Berlin: Medizinisch Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft Berlin, S. 1–20.

PONS Online-Wörterbuch Englisch-Deutsch. Hg. v. PONS GmbH. Online verfügbar unter <https://de.pons.com/übersetzung/englisch-deutsch/pierce>, zuletzt geprüft am 05.03.2020.

Pugatch, D.; Mileno, M.; Rich, J. D. (1998): Possible transmission of human immunodeficiency virus type 1 from body piercing. In: *Clinical infectious diseases : an official publication of the Infectious Diseases Society of America* 26 (3), S. 767–768. DOI: 10.1086/517124.

RKI (2018): Prävention postoperativer Wundinfektionen : Empfehlung der Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention (KRINKO) beim Robert Koch-Institut. In: *Bundesgesundheitsbl.* 61 (4), S. 448–473. DOI: 10.1007/s00103-018-2706-2.

Roberts, Timothy A.; Auinger, Peggy; Ryan, Sheryl A. (2004): Body piercing and high-risk behavior in adolescents. In: *The Journal of adolescent health : official*

publication of the Society for Adolescent Medicine 34 (3), S. 224–229. DOI: 10.1016/j.jadohealth.2003.06.005.

Rosivack, R. Glenn; Kao, Juei Yi (2003): Prolonged bleeding following tongue piercing: a case report and review of complications. In: *Pediatric dentistry* 25 (2), S. 154–156.

Sandhu, Amonpreet; Gross, Melissa; Wylie, John; van Caesele, Paul; Plourde, Pierre (2007): *Pseudomonas aeruginosa* Necrotizing Chondritis Complicating High Helical Ear Piercing Case Report. In: *Can J Public Health* 98 (1), S. 74–77. DOI: 10.1007/BF03405390.

Sauer, Michael W.; Siano, Christopher J.; Simon, Harold K. (2011): Presentation of an adolescent with delayed-onset massive hemorrhage and shock from a tongue piercing. In: *The American journal of emergency medicine* 29 (9), 1238.e5-7. DOI: 10.1016/j.ajem.2010.09.018.

Schuttelaar, Marie L. A.; Ofenloch, Robert F.; Bruze, Magnus; Cazzaniga, Simone; Elsner, Peter; Gonçalo, Margarida et al. (2018): Prevalence of contact allergy to metals in the European general population with a focus on nickel and piercings: The EDEN Fragrance Study. In: *Contact dermatitis* 79 (1), S. 1–9. DOI: 10.1111/cod.12983.

Shacham, Rachel; Zaguri, Ami; Librus, Henry Z.; Bar, Tal; Eliav, Eli; Nahlieli, Oded (2003): Tongue piercing and its adverse effects. In: *Oral surgery, oral medicine, oral pathology, oral radiology, and endodontics* 95 (3), S. 274–276. DOI: 10.1067/moe.2003.83.

Simplot, Timothy C.; Hoffman, Henry T. (1998): Comparison between cartilage and soft tissue ear piercing complications. In: *American Journal of Otolaryngology* 19 (5), S. 305–310. DOI: 10.1016/S0196-0709(98)90003-5.

Sosin, Michael; Weissler, Jason M.; Pulcrano, Marisa; Rodriguez, Eduardo D. (2015): Transcartilaginous ear piercing and infectious complications: a systematic review and critical analysis of outcomes. In: *The Laryngoscope* 125 (8), S. 1827–1834. DOI: 10.1002/lary.25238.

Spindler, K. (2001): Der Mann im Eis unter besonderer Berücksichtigung paläopathologischer Befunde. In: *Verhandlungen der Deutschen Gesellschaft für Pathologie* 85, S. 229–236.

Stirn, A. (2007): "Mein Körper gehört mir" - Kulturgeschichte und Psychologie des Piercing und Tattoo. In: *Therapeutische Umschau. Revue thérapeutique* 64 (2), S. 115–119. DOI: 10.1024/0040-5930.64.2.115.

Stirn, Aglaja (2003): Body piercing: medical consequences and psychological motivations. In: *Lancet (London, England)* 361 (9364), S. 1205–1215. DOI: 10.1016/S0140-6736(03)12955-8.

Stirn, Aglaja (2004): Piercing--Risiken, Folgen und psychologische Hintergründe eines kulturellen Phänomens. In: *Journal der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft = Journal of the German Society of Dermatology : JDDG* 2 (3), S. 175–180. DOI: 10.1046/j.1439-0353.2004.04038.x.

Stirn, Aglaja (2005): Körperformung und Manipulation in verschiedenen Kulturen. In: Dieter Korczak (Hg.): *Wieviel Manipulation verträgt der Mensch? Freiheitsräume des Individuums in der postmodernen Zeit*. Kröning: Asanger (Interdisziplinäre Schriftenreihe, 27), S. 51–65.

Stirn, Aglaja; Brähler, Elmar; Hinz, Andreas (2006a): Prävalenz, Soziodemografie, mentale Gesundheit und Geschlechtsunterschiede bei Piercing und Tattoo. In: *Psychotherapie, Psychosomatik, medizinische Psychologie* 56 (11), S. 445–449. DOI: 10.1055/s-2006-951817.

Stirn, Aglaja; Hinz, Andreas (2008): Tattoos, body piercings, and self-injury: is there a connection? Investigations on a core group of participants practicing body modification. In: *Psychotherapy research : journal of the Society for Psychotherapy Research* 18 (3), S. 326–333. DOI: 10.1080/10503300701506938.

Stirn, Aglaja; Hinz, Andreas; Brähler, Elmar (2006b): Prevalence of tattooing and body piercing in Germany and perception of health, mental disorders, and sensation seeking among tattooed and body-pierced individuals. In: *Journal of psychosomatic research* 60 (5), S. 531–534. DOI: 10.1016/j.jpsychores.2005.09.002.

Stirn, Aglaja; Möller, Johanna; Oddo, Silvia (2014): Amputationen. In: Elmar Brähler, Aglaja Stirn und Ada Borkenhagen (Hg.): *Body Modification. Manual für Ärzte, Psychologen und Berater - Tattoo, Piercing, Botox, Filler, ästhetische Chirurgie, Intimchirurgie, Genitalchirurgie, Implantate, Amputation, Bodybuilding, ästhetische Zahnheilkunde*. 1. Auflage. Berlin: Medizinisch Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft Berlin, S. 221–232.

Strieth, Sebastian; Berghaus, Alexander (2006): Blutungen, Infektionen, Allergien, Ausrisse ... In: *MMW - Fortschritte der Medizin* 148 (41), S. 41–43. DOI: 10.1007/BF03364784.

Teles, Sheila A.; Gir, Elucir; Martins, Regina M. B.; Dos Santos Carneiro, Megmar A.; Matos, Marcos A. de; Caetano, Karla A. A. (2018): Emergent predictors of hepatitis C infection among non-injection drug users. In: *Journal of infection and public health* 11 (4), S. 526–529. DOI: 10.1016/j.jiph.2017.10.008.

Theodossy, T. (2003): A complication of tongue piercing. A case report and review of the literature. In: *British dental journal* 194 (10), S. 551–552. DOI: 10.1038/sj.bdj.4810199.

Trampisch, Hans J.; Brandau, Katja (2014): Tattoos und Piercings in Deutschland. Eine Querschnittsstudie. Ruhr-Universität Bochum Medizinische Fakultät Medizinische Informatik, Biometrie, Epidemiologie. Online verfügbar unter https://doc-tattoorentfernung.com/wp-content/uploads/2019/11/PK_AMIB_140520-1.pdf, zuletzt geprüft am 12.10.2020.

Vale, Vivian (Hg.) (1989): *Modern primitives. Tattoo, piercing, scarification ; an investigation of contemporary adornment & ritual*. 12. print. San Francisco, Calif.: V/Search (Re/Search, 12).

van Hoover, Cheri; Rademayer, Carol-Ann; Farley, Cindy L. (2017): Body Piercing: Motivations and Implications for Health. In: *Journal of midwifery & women's health* 62 (5), S. 521–530. DOI: 10.1111/jmwh.12630.

van Wijk, M. P.; Kummer, J. A.; Kon, M. (2008): Ear piercing techniques and their effect on cartilage, a histologic study. In: *Journal of plastic, reconstructive & aesthetic surgery : JPRAS* 61 Suppl 1, S104-9. DOI: 10.1016/j.bjps.2007.01.077.

Verwaltungsgericht München, 18. Kammer, Urteil vom 20.10.2010, Aktenzeichen M 18 K 10.1713. In: *openJur* 2012, 111324.

Vieira, Elma P.; Ribeiro, Andre Luis Ribeiro; Pinheiro, João de Jesus V.; Alves, Sérgio de M. (2011): Oral piercings: immediate and late complications. In: *Journal of oral and maxillofacial surgery : official journal of the American Association of Oral and Maxillofacial Surgeons* 69 (12), S. 3032–3037. DOI: 10.1016/j.joms.2010.12.046.

Vozza, Iole; Fusco, Francesca; Corridore, Denise; Ottolenghi, Livia (2015): Awareness of complications and maintenance mode of oral piercing in a group of adolescents and young Italian adults with intraoral piercing. In: *Medicina oral, patologia oral y cirugia bucal* 20 (4), e413-8. DOI: 10.4317/medoral.20487.

Wessel, Anika (2014): Body Piercing and Self-Mutilation: A Multifaceted Relationship. In: *AJAP* 3 (4), S. 104. DOI: 10.11648/j.ajap.20140304.14.

Westerfield, Heather V.; Stafford, Amy B.; Speroni, Karen Gabel; Daniel, Marlon G. (2012): Patients' perceptions of patient care providers with tattoos and/or body piercings. In: *The Journal of nursing administration* 42 (3), S. 160–164. DOI: 10.1097/NNA.0b013e31824809d6.

Williams, Andrew M.; Majumder, Sanjib (2010): Earlobe reconstruction following plug and tunnel piercing. In: *Journal of plastic, reconstructive & aesthetic surgery : JPRAS* 63 (3), e294-5. DOI: 10.1016/j.bjps.2009.06.030.

Wohlrab, Silke; Stahl, Jutta; Kappeler, Peter M. (2007): Modifying the body: motivations for getting tattooed and pierced. In: *Body image* 4 (1), S. 87–95. DOI: 10.1016/j.bodyim.2006.12.001.

Yang, Shigui; Wang, Dan; Zhang, Yuelun; Yu, Chengbo; Ren, Jingjing; Xu, Kaijin et al. (2015): Transmission of Hepatitis B and C Virus Infection Through Body Piercing. In: *Medicine* 94 (47), e1893. DOI: 10.1097/MD.0000000000001893.

Zbinden, Véronique (1999): Piercing. Archaische Riten und modernes Leben. Engerda: Arun.

Ziebolz, D.; Hornecker, E.; Mausberg, R. F. (2009a): Microbiological findings at tongue piercing sites: implications to oral health. In: *International journal of dental hygiene* 7 (4), S. 256–262. DOI: 10.1111/j.1601-5037.2009.00369.x.

Ziebolz, Dirk; Stuehmer, Constantin; van Nüss, Katrin; Hornecker, Else; Mausberg, Rainer F. (2009b): Complications of tongue piercing: a review of the literature and three case reports. In: *The journal of contemporary dental practice* 10 (6), E065-71.

Zylka-Menhorn, Vera (2008): Piercing: Die rechtliche Situation. In: *Deutsches Ärzteblatt* 105 (28-29), A-1546. Online verfügbar unter www.aerzteblatt.de/archiv/60826/Piercing-Die-rechtliche-Situation, zuletzt geprüft am 26.07.2020.

9 Anhang

9.1 Einverständniserklärung

Einverständniserklärung zur Teilnahme an der Studie zu Durchführung und Komplikationen von Bodymodifikation im Kopf-/ Hals-Bereich



Kontakt: nickel.julia@klinikumsolingen.de

Städtisches Klinikum Solingen gGmbH, Klinik für Hals-Nasen-Ohrenheilkunde, Kopf- und Halschirurgie, Gotenstraße 1, 42653 Solingen; Chefarzt: Prof. Dr. Andreas Sesterhenn

Sehr geehrte Teilnehmerin, sehr geehrter Teilnehmer,

im Rahmen meiner Dissertation (Doktorarbeit) beschäftige ich mich mit Aspekten rund um das Thema Piercing im Kopf-/Hals-Bereich. Zur Datenerhebung im Rahmen der Studie habe ich einen 4-seitigen Fragebogen erstellt, in welchem die Daten anonym erfasst werden. Eine namentliche Kennzeichnung der Fragebögen ist daher nicht vorgesehen. Da eine Zuordnung der Fragebögen zu den einzelnen Teilnehmern aus diesem Grund nach erfolgter Teilnahme nicht mehr möglich ist, ist ein Widerruf der Einverständniserklärung zu einem späteren Zeitpunkt nicht mehr möglich. Die Speicherung der anonymen Daten erfolgt intern im Städtischen Klinikum Solingen, eine Weitergabe an Dritte ist ausgeschlossen.

Mit den erhobenen und statistisch ausgewerteten Daten sollen Probleme und Komplikationen in Bezug auf dieses in der ärztlichen Versorgung wichtige Thema erkannt und näher untersucht werden. Die Arbeit soll dazu beitragen, die Durchführung von Piercings und anderem Körperschmuck in der Zukunft sicherer und risikoärmer zu gestalten und eine höhere Zufriedenheit beim Kunden zu erreichen.

Aufgrund datenschutzrechtlicher Erwägungen, ist eine schriftliche Einverständniserklärung zur Teilnahme an der Studie notwendig. Stimmen Sie der Teilnahme an der Studie zu, bekunden Sie dies bitte im Folgenden mit Ihrer Unterschrift.

Einverständniserklärung:

Hiermit erkläre ich mich ausdrücklich bereit, an der Studie zum Thema „Piercing im Kopf-/Hals-Bereich“ teilzunehmen. Ich bestätige, dass ich mit der Speicherung der Daten in anonymer Weise einverstanden bin. Ich weiß, dass ein späterer Widerruf meiner Einverständniserklärung nicht möglich ist.

Datum

Unterschrift

9.2 Fragebogen

Fragebogen zur Datenerhebung bezüglich Durchführung und Komplikationen von Bodymodifikation im Kopf-/ Hals-Bereich



Kontakt: nickel.julia@klinikumsolingen.de

Städtisches Klinikum Solingen gGmbH, Klinik für Hals-Nasen-Ohrenheilkunde, Kopf- und Halschirurgie, Gotenstraße 1, 42653 Solingen
 Chefarzt: Prof. Dr. Andreas Sesterhenn

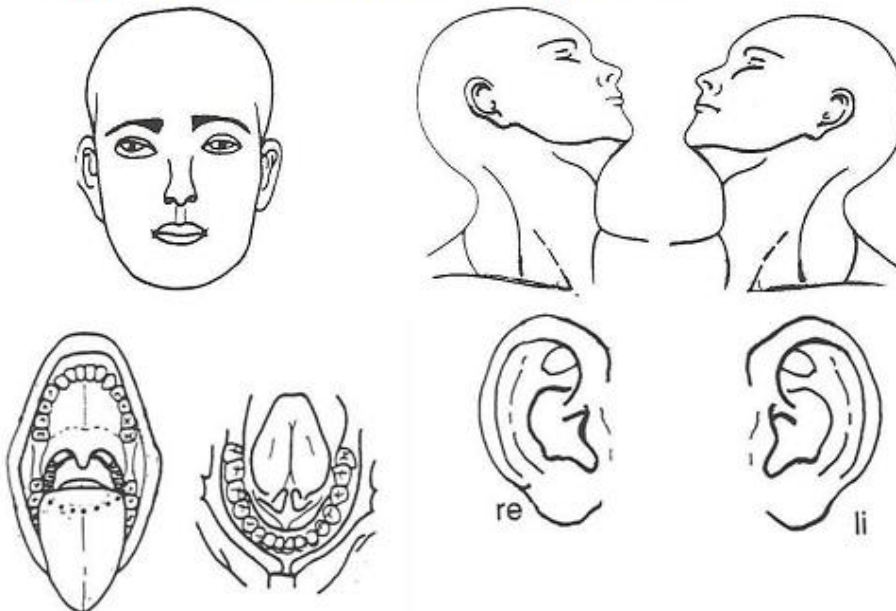
Bitte keine Informationen zu **konventionellen** („normalen“) Ohrlöchern!

Weiblich

Männlich

Alter: _____

I. Lokalisation des Piercings / Implantats: (Bitte einzeichnen und benennen mit a, b, c, d)



Benennung des / der Piercings und Alter bei Durchführung:

a) _____ Alter: ____

c) _____ Alter: ____

b) _____ Alter: ____

d) _____ Alter: ____

1) Haben sie andere Piercings / Implantate?

Ja

Nein

Wenn ja, wo? _____

2) Sind weitere Piercings geplant?

Ja

Nein

3) Würden Sie sich erneut piercen lassen?

Ja

Nein

II. Piercing/ Implantat erfolgte durch:

| | a) | b) | c) | d) |
|-------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Piercingstudio | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Juwelier | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Laie (selbst) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Kosmetiker/-in | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Friseur /-in | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Arzt + Fachgebiet | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Sonstige: a) _____ b) _____ c) _____ d) _____

III. Beurteilen Sie Ihre Zufriedenheit bzgl. des Piercings / Implantats in Schulnoten (Bitte Noten 1-6 eintragen)

a) b) c) d)

IV. Fand ein Aufklärungsgespräch bezüglich Risiken und Komplikationen statt?

| | Ja | Nein |
|----|--------------------------|--------------------------|
| a) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| b) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| c) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| d) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Wenn ja, fühlten Sie sich ausreichend aufgeklärt?

| | Ja | Nein |
|----|--------------------------|--------------------------|
| a) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| b) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| c) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| d) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Bemerkung: _____

V. Wurden Verhaltensmaßnahmen im Falle einer Entzündung empfohlen?

| | Ja | Nein |
|----|--------------------------|--------------------------|
| a) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| b) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| c) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| d) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Wenn ja, welche?

| | a) | b) | c) | d) |
|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Wiedervorstellung beim Piercingstudio | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Ärztliche Behandlung | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Eigenbehandlung | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Sonstige: a) _____ b) _____ c) _____ d) _____

Bemerkung: _____

VI. Wurden Empfehlungen bezüglich der Hygiene / Verhaltensmaßnahmen nach dem Eingriff gegeben?

| | Ja | Nein |
|----|--------------------------|--------------------------|
| a) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| b) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| c) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| d) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Wenn ja, welche?

| | a) | b) | c) | d) |
|----------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Reinigung | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Desinfektion | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Verbandswechsel | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Kühlung | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Meiden von Schwimmbad / Sauna | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Sonstige: a) _____ b) _____ c) _____ d) _____

Bemerkung: _____

VII. Wurde ein Aufklärungsdokument unterschrieben?

| | Ja | Nein |
|----|--------------------------|--------------------------|
| a) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| b) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| c) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| d) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

VIII. Womit wurde geipiert?

| | a) | b) | c) | d) |
|---------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Hohlnadel | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Ohrlochpistole | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Dermal punch (Hautstanze) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Normale Nadel | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Weiß nicht | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Sonstige: a) _____ b) _____ c) _____ d) _____

Bemerkung: _____

IX. Erfolgte zuvor eine Hautdesinfektion?

| | Ja | Nein |
|----|--------------------------|--------------------------|
| a) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| b) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| c) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| d) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Bemerkung: _____

X. Traten Komplikationen auf?

| | Ja | Nein |
|----|--------------------------|--------------------------|
| a) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| b) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| c) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| d) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Wenn ja, welche?

| | a) | b) | c) | d) |
|------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Schmerzen | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Entzündung | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Schwellung | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Narbenbildung | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Verlust des Piercings | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Blutung | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Allergische Reaktionen | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Ausriss | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Sonstige: a) _____ b) _____ c) _____ d) _____

XI. Wo fand die Behandlung der Komplikation statt?

| | a) | b) | c) | d) |
|-------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Eigenbehandlung | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Piercingstudio | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Arzt | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Krankenhaus (stationär) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Bemerkung: _____

XII. Wie wurden Komplikationen behandelt?

Äußerliche Therapie? Wenn ja:

| | a) | b) | c) | d) |
|------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Kühlung | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Desinfektion | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Salbe mit Antibiotika | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Salbe ohne Antibiotika | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Medikamenteneinnahme? Wenn ja:

| | a) | b) | c) | d) |
|---------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Schmerzmittel | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Antibiotika | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Sonstige: a) _____ b) _____ c) _____ d) _____

Sonstige Maßnahmen? Wenn ja:

| | a) | b) | c) | d) |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Entfernung des Piercings | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Operation | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Sonstige: a) _____ b) _____ c) _____ d) _____

Vielen Dank für Ihre Unterstützung!

Julia Katharina Nickel

9.3 Ethikvotum



ETHIKKOMMISSION

Herrn
Prof. Dr. med. Andreas Sesterhenn
Städtisches Klinikum Solingen gGmbH
Hals-Nasen-Ohrenheilkunde
Golenstraße 1
42653 Solingen

08.01.2015 Prof. Si/leh
Md. Nummer 2014433

Berufrechtliche Beratung vor der Durchführung biomedizinischer Forschung am Menschen nach § 15 Berufsordnung

Retrospektive Erhebung zur Durchführung, Komplikationen und Zufriedenheit im Rahmen von Körpermodifikationen im Sinne von Piercings, trans- und subdermalen Implantaten sowie Tunnels im Bereich der Kopf- und Halsregion

Eingereichte Unterlagen: *Anschreiben vom 21.10.2014, Antrag vom 21.10.2014, Datenschutzvotum vom 22.10.2014, Projektskizze, Fragebogen zur Datenerhebung, Informations-schreiben für Probanden, Patienteninformaton und Einverständniserklärung, Schreiben Stadt, Klinikum Solingen vom 19.12.2014, Lebenslauf Prof. Dr. med. Andreas Sesterhenn*

Sehr geehrter Herr Professor Sesterhenn,

die Ethikkommission der Ärztekammer Nordrhein hat ihren oben genannten Antrag in der Sitzung vom 06.01.2015 beraten.

Die Ethikkommission ist aufgrund der eingereichten Unterlagen zu dem Beschluss gekommen, gegen die Durchführung der Studie keine berufsethischen und berufrechtlichen **Bedenken zu erheben (zustimmendes Votum)**.

Vorsorglich weist die Ethikkommission darauf hin, dass die ärztliche und juristische Verantwortung für die Durchführung der Studie uneingeschränkt bei Ihnen und Ihren Mitarbeitern verbleibt.

Wir machen darauf aufmerksam, dass sich das oben genannte Votum nur auf die bisher eingereichten Unterlagen bezieht. Nachträgliche Änderungen in Organisation und Ablauf der klinischen Prüfung, die nach Ihrer Auffassung vom Votum der Ethikkommission umfasst sein sollen, sollten umgehend zur Beratung mitgeteilt und die geänderten Passagen deutlich kenntlich gemacht werden.

Ärztekammer Nordrhein
Trostbergstraße 9 · 40474 Düsseldorf
Telefon 02 11 43 02-22 72 · Telefax 02 11 43 02-22 79
E-Mail: ethik@akno.de
Internet: www.akno.de

Bankverbindung
Deutsche Apotheker- und Ärztebank eG,
Düsseldorf (BLZ 300 006 07) 0301 145 290
IBAN DE24 3006 0001 0001 1452 90
BIC: DAAED333

Kameralarbeitszeit: Montag bis Donnerstag 9 Uhr bis 16 Uhr, Freitag 9 Uhr bis 14 Uhr



ÄRZTEKAMMER NORDRHEIN

Körperschaft des öffentlichen Rechts

ETHIKKOMMISSION

Seite 2

lfd. Nummer 2014433

Informationen und Änderungen, zu denen Sie kein Votum der Ethikkommission mit einem entsprechenden Antrag erbitten möchten, sind demgegenüber nicht zuzusenden.

Mit freundlichen Grüßen
gez.

Ausgefertigt:
i. A.

Prof. Dr. med. Winfried Siffert
Stellvertretender Vorsitzender
der Ethikkommission

Dr. med. Monika Schütte

Ärztekammer Nordrhein
Tersteegenstraße 9 · 40474 Düsseldorf
Telefon 02 11/43 02-22 72 · Telefax 02 11/43 02-22 79
E-Mail: ethik@askno.de
Internet: www.askno.de

Bankverbindung
Deutsche Apotheker- und Ärztebank eG
Düsseldorf (BLZ 300 506 20) 0001 145 290
IBAN DE59 2006 0601 0001 1452 90
BIC DADE3333

Kennzahl 945269 · Montag bis Donnerstag 9 Uhr bis 18 Uhr, Freitag 9 Uhr bis 14 Uhr

10 Verzeichnis der akademischen Lehrer/-innen

Meine akademischen Lehrenden waren in Düsseldorf:

Abholz, Abu-Omar, Adams, Altiner, Angerstein, Arends, Arendt, Assmann, Baldus, Barthelmes, Bauer, Bier, Böcking, Bode, Boege, Boeken, Brenneisen, Brunner, Budach, Buhl, Cleveland, Cupisti, Däubener, Decking, Donner, Eckmiller, Eisenberger, Engers, Erhardt, Ewers, Fahren, Fangerau, Feindt, Feldkamp, Fischer, Franke, Fuchs, Gabbert, Gaebel, Gams, Ganzer, Gattermann, Gebauer, Geisel, Geraedts, Germing, Geyer, Goecke, Gödecke, Goretzki, Gottmann, Grabensee, Grabitz, Grafenberger, Haas, Hackländer, Hadnagy, Haider, Hänggi, Hartung, Hartwig, Häussinger, Heering, Heintges, Heinz, Hemming, Hengel, Hengge, Hennersdorf, Henrich, Herbay, Herder, Hetzel, Heyll, Hofer, Hoffmann, Homey, Hünerlitürkoglu, Ilg, Ivens, Janssen, Jousen, Jung, Kempf, Kieseier, Klein, Klotz, Kobbe, Koch, Königshausen, Korth, Kötter, Knoefel, Krämer, Krauspe, Kröncke, Kruse, Krüssel, Kruse, Leng, Lobnig, Ludwig, MacKenzie, Mai, Mau, Mayatepek, Meier, Mödder, Morgenstern, Müller, Müller-Homey, Müller-Mattheis, Müller-Stöver, Nestle-Krämling, Niederau, Niehues, Noak, Noetges, Notbohm, Novotny, Nürnberg, Pape, Passia, Peiper, Peter, Peters, Petzold, Pfeffer, Pomjanski, Poremba, Raab, Rascher, Rehkämper, Reifenberger, Reinecke, Richter, Rieder, Riehl, Ritz-Timme, Rödel, Ross, Rotthoff, Rump, Schaal, Schannwell, Scharf, Scharfstädt, Scheckenbach, Scherbaum, Schipke, Schipper, Schmidt, Schneider, Schormann, Schott, Schrader, Schröder, Schulte, Schulz, Schulze-Röbbecke, Schumacher, Schwarz, Sergeeva, Siebler, Siegrist, Sies, Soboll, Spelsberg, Spiekerkötter, Stahl, Stammen, Staudt-Bickel, Steiger, Steiner, Stockhorst, Strasser, Strauer, Strohmeyer, Theissen, Vester, Vögele, Vögeli, Vogt, Voiculescu, Wendel, Wenning, Westhoff, Werner, Willenberg, Wilm, Windolf, Winter, Witte, Zanger, Zeus, Ziegler, Zielasek, Zilles, Zimmermann

11 Danksagung

Zuerst möchte ich meinem Doktorvater Prof. Dr. Andreas Sesterhenn für die Überlassung des Themas sowie die fortwährende Unterstützung und Motivation, welche er mir während des gesamten Prozesses der Erstellung dieser Arbeit zukommen ließ, meinen herzlichsten Dank aussprechen. Seine stetige Zuversicht sowie das ausgesprochene Interesse und die Geduld, mit dem er mich auf dem Weg der Erstellung der Dissertation begleitete, waren eine außerordentliche Motivationsquelle für mich.

Ebenso möchte ich meinem Ehemann Sebastian für die herausragende Unterstützung und die stetige Motivation bei der Umsetzung der Arbeit danken. Er nahm mir manchen Zweifel und bestärkte mich stets in der Verfolgung meiner persönlichen Ziele.

Auch meinen Eltern möchte ich meinen besonderen Dank aussprechen. Sie haben mich bei meinem beruflichen Werdegang fortwährend unterstützt und stets vollstes Vertrauen in mich gesetzt. Meiner Mutter möchte ich auch besonders für die unermüdliche und liebevolle Betreuung meiner Kinder danken, welche mich dazu befähigte, meine persönlichen Ziele weiter zu verfolgen.

Ebenso danke ich meinem Bruder Robert für die technische Unterstützung bei der Umsetzung der Dissertation.

Des Weiteren möchte ich dem gesamten Personal der Klinik für Hals-Nasen-Ohren-Heilkunde, Kopf-Hals- & Schilddrüsenchirurgie des Städtischen Klinikums Solingen für die Unterstützung hinsichtlich der Datenerhebung im Rahmen der Studie meinen herzlichen Dank aussprechen.