

Aus der Klinik für Plastische Chirurgie der Universität zu Lübeck

Direktor: Prof. Dr. med. Peter Mailänder

Untersuchung verschiedener Outcomes mit Schwerpunkt der Lebensqualität nach großflächiger Exzision der Akne Inversa mit anschließender Sekundärheilung

Inauguraldissertation zur Erlangung der Doktorwürde
der Universität zu Lübeck

-Aus der Sektion Medizin-



Vorgelegt von Sophia Rosenbaum aus Brilon

Lübeck 2018

1. Berichterstatter/ Berichterstatterin: PD Dr. med. Robert Krämer

2. Berichterstatter/ Berichterstatterin: PD Dr. med Darius Salehin

Tag der mündlichen Prüfung: 07.03.2019

Zum Druck genehmigt. Lübeck, den 07.03.2019

-Promotionskommission der Sektion Medizin-

Inhalt

1.	Einleitung	4
1.1	Historischer Hintergrund	4
1.2	Prävalenz	5
1.3	Genetik und Risikofaktoren	5
1.4	Klinische Präsentation und Diagnosestellung	6
1.5	Pathogenese.....	8
1.6	Lebensqualität und Komorbiditäten.....	9
1.7	Therapie	11
1.8	Ziele dieser Arbeit.....	14
2.	Material und Methoden	15
2.1	Studiendesign.....	15
2.2	Datenschutz und Ethikkommission	15
2.3	Operatives Vorgehen und postoperative Behandlung	15
2.4	Auswahl der Studienteilnehmer und Klassifikation.....	16
2.5	Befragungsinstrumente	18
2.6	Statistische Analyse	24
3.	Ergebnisse.....	25
3.1	Soziodemographische Daten.....	25
3.2	Allgemeine Daten.....	25
3.3	Krankheitsbezogene Daten	28
3.4	Therapeutische Maßnahmen	33
3.5	Einschränkungen des Alltags.....	37
3.6	Einschränkungen im Berufsleben.....	38
3.7	Selbsthilfe und Informationssuche	39
3.8	Vertrauen in Ärzte	39
3.9	Fragebögen.....	39
4.	Diskussion	50
4.1.	Patientenkollektiv	50
4.2.	Komorbiditäten	50
4.3	Familienanamnese	51
4.4	Krankheitsbezogene Daten	52
4.5	Fragebögen.....	57

4.6 Postoperative Verbesserung der Lebensqualität.....	66
4.7 Limitationen.....	67
5. Zusammenfassung	69
6. Literaturverzeichnis	71
7. Abkürzungsverzeichnis.....	77
8. Anhang	78
9. Danksagung	119
10. Lebenslauf.....	120

1. Einleitung

Akne Inversa (AI), auch Hidradrenitis suppurativa [1] genannt, ist eine chronisch entzündliche Erkrankung der terminalen Haarfollikel [2]. Sie manifestiert sich insbesondere in den intertriginösen Hautbereichen, somit axillär, inguinal, genital und perianal. [3] Die genaue Pathogenese ist bis heute ungeklärt. Die Erkrankung zeichnet sich durch wiederkehrende kutane und subkutane Knoten aus, welche entweder rupturieren oder sich in dermale und sehr schmerzhafte Abszesse entwickeln, die ein eitriges Sekret absondern können. [4] Diese Abszesse heilen im weiteren Verlauf unter Narbenbildung ab, was dazu führen kann, dass in gelenknahen Bereichen, wie z.B. im axillären Bereich, das Bewegungsausmaß eingeschränkt sein kann. Zudem können sich Fisteln ausbilden, die z.B. im genitalen Bereich zu starken Problemen führen können.

1.1 Historischer Hintergrund

A. Velpeau, ein Chirurg aus Paris, beschrieb im Jahre 1839 in seinem „Dictionnaire de Médecine, un Répertoire Général des Sciences Médicales sous la Rapport Théorique et Practique“ zuerst einen entzündlichen Prozess mit Abszessbildung im axillären, perianalen und submamillären Bereich. [5] 15 Jahre später prägte sein Kollege A. Verneuil den Namen „hidrosadénite phlegmoneuse“ aufgrund der Annahme, dass die Pathologie der Erkrankung mit einer Entzündung der Schweißdrüsen in Verbindung stünde. Erst im Jahre 1952 konnte durch Brunsting et al. ein Zusammenhang zwischen Hidradrenitis suppurativa und anderen Formen von Akne hergestellt werden. [6] Insbesondere folgende Gemeinsamkeiten fielen ins Gewicht: Den Akne-Erkrankungen und Hidradrenitis suppurativa waren gemein, dass sie mit einer Hyperplasie der apokrinen Drüsen, der Bildung von Komedonen und einer Beeinträchtigung des follikulären Ausführungsganges einhergingen. [6] 1956 wurde von Pilsbury et al. die These aufgestellt, dass die Pathogenese der Hidradenitis durch eine eitrige Infektion der apokrinen Drüsen aufgrund einer Okklusion mit nachfolgender bakterieller Besiedlung entsteht. [7] Sie beschrieben zudem eine Triade der follikulären Okklusion, welche Hidradenitis suppurativa, Akne conglobata und Perifollikulitis capitis abscedens et suffodiens umfasste. [7] 1989 wurde die Hidradenitis durch Plewig und Steger unter Einbeziehung einer follikulären Genese zum ersten Mal als „Akne inversa“ (AI) bezeichnet. Später wurde in zahlreichen Arbeiten nachgewiesen, dass es sich bei AI um eine Erkrankung des follikulären

Epithels handelt [8, 9], welche sekundär die Zerstörung der apokrinen Drüsen hervorrufen kann.

1.2 Prävalenz

Als Prävalenz der AI werden in Zusammenschau vieler Studien sehr unterschiedliche Zahlen genannt. Die genaue Prävalenz zu bestimmen ist aufgrund der hohen Dunkelziffer der Erkrankung und der häufigen Fehldiagnosen eine Herausforderung. Einer Studie von Jemec et al. zufolge liegt die 1-Jahres Prävalenz in der Bevölkerung bei 1%. In dieser Studie wurden zwei Gruppen untersucht: Gruppe 1 beinhaltete ein buntes und repräsentatives Kollektiv der dänischen Bevölkerung, Gruppe 2 schloss Patienten einer Spezialklinik für sexuell übertragbare Geschlechtskrankheiten und somit ein jüngeres Patientenkollektiv ein. In Gruppe 1 konnte eine Prävalenz von 1% festgestellt werden, in Gruppe 2 betrug die Prävalenz 4,1%. [18] In einer weiteren Studie von Jemec et al. wird die Prävalenz auf 4% bei Frauen geschätzt. [17] Laut einer französischen Studie von Revuz et al. (2008) wurde die Prävalenz anhand einer repräsentativen Stichprobe ($N= 10.000$) der französischen Gesellschaft ebenfalls mit 1% berechnet. [14] Eine jüngere Studie aus Minnesota berichtete eine geschlechts- und altersadaptierte Prävalenz von ca. 0,13%. [73]

1.3 Genetik und Risikofaktoren

Die genaue Ursache der Erkrankung ist bis heute unbekannt. Die familiäre Häufung von AI-Erkrankten macht den Einfluss von genetischen Faktoren wahrscheinlich. Eine Studie von Fitzsimmons et al. aus dem Jahr 1985 untersuchte die Familien von 26 AI-Patienten und Patientinnen auf typische Erkrankungszeichen. Bei 23 Probanden wurde eine Familienanamnese erhoben, 14 dieser 23 Fälle wiesen eine positive Familienanamnese auf. In 9 Fällen waren die Probanden die einzigen Erkrankten in der Familie. [10] In einer weiteren Studie von Werth et al aus dem Jahr 2000 wurden 14 Patienten und Patientinnen aus demselben Patientenkollektiv von Fitzsimmons et al. 15 Jahre später untersucht. [11] 7 dieser Patienten und Patientinnen wurden in der vorherigen Studie unter „Familienanamnese positiv“ eingestuft, wiederum 7 wurden als „Familienanamnese möglich oder negativ“ klassifiziert. Von diesen 14 Probanden und Probandinnen wurden 132 Angehörige untersucht. In 28 Fällen konnte eine AI nachgewiesen werden. 27 Fälle waren Angehörige von Probanden

und Probandinnen, welche in der Studie zuvor als „Familienanamnese positiv“ eingestuft wurden. Nur ein/eine Erkrankter/Erkrankte war verwandt mit einem Probanden oder einer Probandin, der/ die zuvor der Gruppe „ Familienanamnese möglich oder negativ“ zugeteilt war.

Neben einer genetischen Prädisposition wird auch Rauchen als Risikofaktor beschrieben. In einer Studie von König et al. aus dem Jahr 1999 wurden 63 mit AI erkrankte Personen bezüglich Nikotinabusus befragt. [12] Unter diesen 63 Patienten und Patientinnen gab es 56 Raucher, 4 Patienten und Patientinnen gaben an, niemals geraucht zu haben, 3 Patienten und Patientinnen waren Ex-Raucher, 2 der Letzteren haben das Rauchen erst nach der Diagnosestellung eingestellt. Cesko et al. befragten in einer Studie (2009) 100 Patienten und Patientinnen nach Nikotinabusus, 96% der Befragten waren zum Erhebungszeitpunkt aktive Raucher. [13] Eine weitere Studie von Revuz et al. (2008) weist ein relatives Risiko von 12 % bei aktiven Rauchern in Verbindung mit AI nach. [14] Weiterhin wurden endokrinologische Faktoren [15], die Anwendung von chemischen Enthaarungscremes, Rasuren, sowie der Gebrauch von Deodorants [16] und Zeichen einer Androgenisierung bei Frauen als Risikofaktoren [17] untersucht, jedoch ohne Ergebnis. Eine weitere Studie von Jemec et al. aus dem Jahr 1996 hat Patienten einer Klinik für sexuell übertragbare Krankheiten untersucht und festgestellt, dass genitale HPV-Infektionen bei AI-Patienten und Patientinnen häufiger sind, als in der Normalbevölkerung. [18] Zudem konnte in einer dänischen Studie von Lapins et al. 2001 ein erhöhtes Tumorrisko bei AI-Patienten und Patientinnen nachgewiesen werden, dies gilt insbesondere für Hauttumore mit Ausnahme des malignen Melanoms, für bukkale Tumoren und Lebertumoren. [19]

1.4 Klinische Präsentation und Diagnosestellung

AI manifestiert sich zunächst mit subkutanen oder kutanen Knoten, welche nach einiger Zeit rupturieren und sich zu tiefen dermalen und sehr schmerhaftem Abszessen entwickeln können. Diese Läsionen können ein eitriges und übelriechendes Sekret abgeben. Im weiteren Verlauf der Erkrankung entwickeln sich Fibrose, digitale Kontrakturen und Fisteln. Insgesamt wird ein häufigeres Auftreten bei Frauen beobachtet. Die Achseln und der Leistenbereich zählen zu den typischen Lokalisationen der AI. Weniger häufig tritt die Erkrankung im mammären und inframam-

mären, sowie im perianalen und perinealen Bereich auf. Zu den atypischen Lokalisationen hingegen zählt der Gesäßbereich, aber auch periumbilikale oder retroaurikuläre Läsionen wurden beschrieben. [20] Die Prädestinationsstellen bezüglich der Lokalisation der Erkrankung sind bei Männern und Frauen unterschiedlich. [21] Eine Manifestation der Erkrankung im Bereich der Achseln tritt bei beiden Geschlechtern ungefähr gleich häufig auf. Bei Männern wurde die Erkrankung vermehrt im perianalen und perinealen Bereich, sowie im Gesäßbereich beschrieben. [21] Bei Frauen stehen Läsionen im genitofemoralen Bereich im Vordergrund. [17, 21] Das Durchschnittsalter der Erstmanifestation der Erkrankung liegt zumeist zwischen dem 20. -30 Lebensjahr und somit postpubertär. [15, 17] Diese Tatsache lässt darauf schließen, dass hormonelle Faktoren bei der Erkrankung eine Rolle spielen könnten.

Die Herausforderung der Diagnose AI liegt darin, dass sie klinisch durch Inspektion, Palpation und ggf. einer Sondierung der Fistelgänge gestellt werden muss. Dabei sollten Läsionen wie tief sitzende Knoten und/oder Fibrose in AI-typischen Krankheitsarealen bestehen. Ein weiterer Hinweis ist der schubweise und chronische Verlauf. Laborchemisch gibt es kaum Anhaltspunkte, die zu einer AI-Diagnosestellung führen können. Eine erhöhte Blutsenkungsgeschwindigkeit und ein hoher Wert des C- reaktiven Proteins weisen als Verlaufsparameter jedoch auf eine akute Verschlechterung der Erkrankung hin. [22] Hilfreich ist für die Diagnosestellung auch die Einteilung nach Hurley-Kriterien. Diese wird im weiteren Verlauf genauer dargelegt.

Aufgrund der Lokationsvielfalt werden Patienten mit AI häufig erst spät diagnostiziert. Zumeist werden die Erstmanifestationen der AI als gewöhnliche Abszesse interpretiert und behandelt. Auch heute ist das Wissen der Ärzte und Ärztinnen um die Erkrankung noch begrenzt und viele Ärzte und Ärztinnen sind mit den Symptomen und den ständigen Rezidiven überfordert. Einer Studie von Faye, O. et al. zu folge beträgt die mittlere Zeitspanne zwischen Erstsymptomen und Diagnosestellung 7 Jahre, häufig sogar länger. [21] Diese Tatsache führt zu immensem Stress und Einschränkungen im Bereich der Lebensqualität, da die Patienten und Patientinnen lange Zeit nicht wissen an welcher Erkrankung sie leiden noch die angemessene Therapie erfahren. [23]

1.5 Pathogenese

Die Entstehung der Erkrankung ist bis heute nicht abschließend geklärt. Unabhängig von der Dauer der Erkrankung konnte in verschiedenen Studien eine follikuläre Okklusion innerhalb der Läsionen nachgewiesen werden. [24] In einer Studie von Laffert et al. aus dem Jahre 2009 wurden 94 Hautproben aus betroffenen Arealen von 60 Patienten und Patientinnen untersucht, welche den in der Literatur vorgegebenen histologischen Kriterien der AI entsprachen. [24] In 82% der Fälle konnte eine follikuläre Hyperkeratose des terminalen Follikelepithels nachgewiesen werden. In 77% wurde eine Hyperplasie des Follikelepithels diagnostiziert. In 64% der Fälle konnte eine Perifollikulitis beobachtet werden. In 48% der Fälle wurde eine psoriasiforme epidermale Hyperplasie nachgewiesen, jedoch ohne Para-Hyperkeratose und bei intaktem *Stratum granulosum*. Bei nur 2 der Patienten war eine Psoriasis-Erkrankung bekannt.

Diese Informationen lässt die gegenwärtige Literatur auf folgenden Pathomechanismus schließen: Die Hyperkeratose und Hyperplasie des Follikelepithels führen zur follikulären Okklusion. Der verschlossene Ausführungsgang geht mit einer Anhäufung von Zellabfällen einher, welche die Ausbildung von Zysten begünstigen. Die follikuläre Okklusion führt zu einer Dilatation mit anschließender Ruptur des Haarfollikels. Dabei werden Keratin und Bakterien in die umgebende Dermis freigesetzt. [25] Dies führt zu einer massiv lokalen und sehr schmerzhaften Immunreaktion, die die Formationen von Abszessen sowie in späteren Krankheitsstadien auch die Ausbildung von Fisteln und Narbengewebe begünstigt. Laffert et al. stellen die These auf, dass sowohl die Hyperkeratose des terminalen Epithels als auch die Perifollikulitis die Ruptur des Haarfollikels provozieren.

Aufgrund der Symptomatik mit Abszessbildung sowie dem Auftreten von Pusteln und Papeln wurde immer wieder die Rolle von bakteriellen Infektionen bei der Entstehung der Erkrankung diskutiert. In einer Studie von Lapins et al. aus dem Jahr 1999 wurden Proben von läsionsbehafteten Hautbereichen von 25 Patienten und Patientinnen in drei verschiedenen Schichttiefen (oberflächlich, mittelschichtig und tief) untersucht. [26] Alle Probanden und Probandinnen wiesen in mindestens einer Schichttiefe positive Kulturen auf. Es konnten 16 verschiedene Keime isoliert und kultiviert werden. Am häufigsten wurden Staphylokokkus aureus sowie koagulase-negative Staphylokokken (CNS) nachgewiesen. Staphylokokkus aureus konnte in

14 Fällen nachgewiesen werden und in 6 Fällen aus der tiefen Schicht isoliert werden. Koagulase-negative Staphylokokken wurden in 21 Fällen nachgewiesen, in 16 Fällen aus tiefen Schichten. Diese Tatsache lässt darauf schließen, dass, wenn bakterielle Infektionen bei der Pathogenese der AI eine Rolle spielen, CNS für die Pathogenese ursprünglicher sind als Staphylokokkus aureus. In späteren Studien konnte aus AI-Läsionen Staphylokokkus aureus nicht mehr isoliert werden [27], über das Auftreten von koagulase-negativen Staphylokokken wurde jedoch weiterhin häufig berichtet.

1.6 Lebensqualität und Komorbiditäten

Aufgrund des chronischen Verlaufs der Erkrankung mit immer wiederkehrenden Schüben liegt die Überlegung nahe, dass die AI mit einer Einschränkung der Lebensqualität einhergeht. In einer Studie von der Werth et al. wurden 114 AI-Patienten und Patientinnen anhand des Dermatology Life Quality Index (DLQI) untersucht. [23] Der Mittelwert des DLQI in diesem Kollektiv betrug 8,9 Punkte ($SD \pm 8,3$). Maximal 30 Punkte können erreicht werden, je höher der Punktewert, desto schlechter die Lebensqualität. In Tabelle 3 sind die Scores des DLQI für die Krankheitsbilder AI, Alopezie, Akne, milde bis moderate Psoriasis, Hailey- Hailey Krankheit, Darier's Krankheit, vaskuläre Anomalien des Gesichts und Atopische Dermatitis dargestellt. Es wird deutlich, dass die Einschränkungen der Lebensqualität bei AI-Erkrankten im Vergleich deutlich größer sind, als die bei anderen Hauterkrankungen.

Tabelle 1: Mittelwerte der DLQI- Scores verschiedener chronischer Hauterkrankungen (angelehnt an: [23])

<i>Erkrankung</i>	<i>DLQI-Score</i>
<i>AI [23]</i>	8,9
<i>Alopezie [28]</i>	8,3
<i>Akne[29]</i>	7,5
<i>Psoriasis (mild bis moderat)[30]</i>	7,0
<i>Hailey+ Hailey Krankheit [31]</i>	6,1
<i>Darier's Krankheit [31]</i>	5,9
<i>Vaskuläre Anomalien des Gesicht[32]</i>	5,6
<i>Atopische Dermatitis [33]</i>	5,5

Von der Werth et al. berichten, dass der hohe mittlere DLQI-Score im Kollektiv der AI-Patienten und Patientinnen insbesondere auf eine Frage zurückzuführen sei, welche sich mit der Erfassung von Schmerz, Brennen, Jucken und Wundheitsgrad der Haut beschäftige. [23] Zudem konnte unter den Patienten und Patientinnen ein hohes Niveau von Schamgefühl und Stigmatisierung festgestellt werden, was auf die Erkrankungslokalisation, die Sekretion von Flüssigkeiten und die damit verbundene Kleiderwahl sowie die ungenügende medizinische Versorgung infolge häufiger Fehldiagnosen zurückzuführen ist. [23] Aufgrund der typischen Manifestationsorte im Intimbereich konnten bei AI-Patienten zudem ausgeprägte Störungen des Sexuallebens festgestellt werden. Eine Studie von Kurek et al. zeigte große Einschränkungen des Sexuallebens bei AI-Patienten im Vergleich zur Kontrollgruppe. [34] Zudem konnte nachgewiesen werden, dass Frauen bei gleichem Krankheitsgrad größere Einschränkungen in ihrem Sexualleben erfahren als Männer. Da Frauen häufiger Läsionen der unteren Körperhälfte aufweisen [18], wurde weiterhin untersucht, ob die Lokalisation der Erkrankung bei den männlichen Patienten mit dem Ausmaß an Störungen im Sexualleben kongruent ist. Dafür wurden die männlichen Probanden in 2 Gruppen eingeteilt, eine Gruppe mit Symptomen oberhalb des unteren Abdomens und eine Gruppe mit Symptomen des unteren Abdomens. Ausschließlich Patienten bei denen es keine Läsionen unterhalb des Abdomens gab, konnten Testwerte erzielen, die mit der Kontrollgruppe übereinstimmten. [34]

Die Störungen im Bereich der Lebensqualität führen unweigerlich zu der Annahme, dass das Risiko einer affektiven Störung zu erkranken bei AI-Patienten ebenfalls erhöht ist. In einer weiteren Studie von Kurek et al. konnte gezeigt werden, dass bei AI-Patienten ein erhöhtes Risiko besteht, an einer Depression zu erkranken. Zudem wurden auch erhöhte Inzidenzzahlen von an depressiven Störungen erkrankten Patienten festgestellt.

Im Abschnitt Genetik und Risikofaktoren wurde Übergewicht bereits als ein potentiell für die Entstehung der Erkrankung relevanter Faktor genannt. Unter der AI-Patienten und Patientinnen konnte in einer Studie von Sabat et al. eine erhöhte Prävalenz des metabolischen Syndroms im Vergleich zur Kontrollgruppe nachgewiesen werden. [35] Es konnte gezeigt werden, dass AI-Patienten und Patientinnen

häufig unter Adipositas, Hypo-HDL-Cholesterinämie, Hypertriglyzeridämie und erhöhter Glukosetoleranz leiden. Zudem konnte unter AI-Patienten und Patientinnen ein signifikant höherer systolischer und diastolischer Blutdruck als im Kontrollkollektiv festgestellt werden. Mit der erhöhten Prävalenz des metabolischen Syndroms ist folglich das Risiko für eine koronare Herzerkrankung, einen Myokardinfarkt oder Schlaganfall erhöht und führt somit zu einer Verkürzung der Lebensdauer der AI-Patienten und Patientinnen. [36]

1.7 Therapie

Bisher ist AI nicht heilbar. Die Therapiemöglichkeiten sind sehr verschieden, sie reichen von Antibiotika über Immunsuppressiva, Radiatio, Retinoide bis hin zur großflächigen Exzision der befallenen Bereiche. [37] Diese diversen Möglichkeiten spiegeln die Komplexität der Pathogenese der Erkrankung wieder. Die wichtigsten Therapien werden im Folgenden erläutert.

1.7.1 Antibiotika

Obwohl es wenige Studien zur Antibiotikatherapie bei AI gibt, stellt sie in frühen Stadien eine gern gewählte Therapiemaßnahme dar. Diese Tatsache ist der entzündlichen Genese sowie der Annahme eines bakteriellen Einflusses auf die Ursache geschuldet. Einer Studie von Clemmersen et al. zufolge können AI-Patienten und Patientinnen von einer topischen Clindamycin-Therapie profitieren, allerdings berichten die Autoren selbst, dass die Clindamycin-Therapie eher eine symptomatische als kurative Therapieoption darstellt. [37] Zudem konnte keine signifikante Reduktion in der Häufigkeit des Auftretens von Abszessen nachgewiesen werden. [37] In einer Studie von Jemec et al. wurde die systemische Gabe von Tetracyclinen im Vergleich mit der topischen Clindamycin-Gabe auf ihre Wirksamkeit getestet. [38] Es konnte kein signifikanter Unterschied in der Effektivität dieser Therapien nachgewiesen werden. Jemec et al. berichten aber, dass in den ersten drei Monaten der antibiotischen Therapie das Auftreten von Abszessen reduziert werden konnte. [38] Einer weiteren Studie von Mendonça et al. zufolge kann eine Kombination von Clindamycin und Rifampicin in der AI-Therapie Erfolge erzielen. [39] Von 14 getesteten Patienten und Patientinnen erzielten 8 Patienten und Patientinnen eine Remission für den Zeitraum von 1-4 Jahren nach nur einem Behandlungszyklus. Weitere zwei Patienten und Patientinnen erreichten Remission, nachdem Clindamycin

aufgrund von Diarrhoen durch Minocyclin ersetzt wurde. Bei einer kleinen Fallzahl sollte jedoch eine weitere Evaluation dieser Ergebnisse erfolgen.

1.7.2 Retinoide

Die Gabe von Retinoiden bei Akne congenitalis ist bereits eine gut etablierte und funktionale Therapieoption. Aus diesem Grund wurden Retinoide auch in Zusammenhang mit AI getestet und untersucht. Eine Studie von Boer et al. hingegen zeigt jedoch enttäuschende Ergebnisse hinsichtlich der AI-Therapie: 29,4% der Patienten hat die Mindestdauer der Retinoideinnahme aufgrund von Nebenwirkungen oder Nichtwirksamkeit nicht eingehalten. 23,5% konnten eine Remission erreichen, diese wiesen jedoch von Anfang an ein leichtes Krankheitsstadium auf. Von ursprünglich 64 Probanden sprachen 16 Patienten gut auf die Therapie an, 11 davon waren im Mittel für 57 Monate ohne Symptome. Für 32 Patienten im refraktären Stadium war die Therapie wirkungslos. [40]

1.7.3. Biologicals

In einer Studie von Mekker et al. wurde die Wirkung von dem TNF- α Inhibitor Infliximab bei 10 Probanden und Probandinnen (6 Frauen, 4 Männer) getestet. Das Erkrankungsbild aller Probanden und Probandinnen konnte innerhalb der darauffolgenden 2-6 Wochen verbessert werden, jedoch bestanden starke Schwankungen im Ausmaß der Verbesserung. Nach einem Jahr konnte eine Verbesserung des Beschwerdebildes von 6 Patienten nachgewiesen werden, 4 litten wiederum unter AI-typischen Symptomen. [41] Etanercept wurde ebenfalls in einer weiteren Studie von Cusack et al. untersucht. 6 Probanden erhielten 25 mg Etanercept 2 Mal wöchentlich. Nach 24 Wochen verbesserten sich zuvor erhobene DQLI-Scores um 64%, die subjektive Krankheitsaktivität konnte um 61% gesenkt werden. [42]

1.7.4 Operatives Vorgehen

Dem operativen Vorgehen als Therapie der AI kommt heutzutage eine große Rolle zu, da es eine langfristige kurative Maßnahme darstellt und in schweren Krankheitsfällen oft die einzige mögliche Therapie darstellt. Es umfasst Inzision und Drainage der betroffenen Region, das sogenannte „deroofting“, welches die oberflächliche Entfernung von entzündlichen Knoten unter Einsparung von Gewebe bedeutet, sowie großflächige Operationen. [23, 43, 44] Insbesondere in Hurley Stadium II und

III profitieren Patienten und Patientinnen von einer chirurgischen Therapiemaßnahme. [45] Mögliche chirurgische Therapiemaßnahmen in schwereren AI-Fällen sind: Exzision und Primärheilung, Exzision und Sekundärheilung, Exzision und Spalthauttransplantate, Exzision und plastisch-chirurgische Rekonstruktion in Form von Rotationslappen oder gestielten Lappenplastiken.

Der Erfolg der chirurgischen Therapie ist von der Lokalisation der Läsionen sowie vom Schweregrad und Typ der AI abhängig. [46, 47] In einer Studie von Harrison et al. aus dem Jahr 1987 wurden bei 82 betroffenen Patienten und Patientinnen 118 radikale Exzisionen von AI-Läsionen durchgeführt. Diese Patienten wurden innerhalb eines Zeitraumes zwischen 6 und 89 Monaten wiedereinbestellt und körperlich untersucht. Es konnte festgestellt werden, dass die Rezidiv-Rate nach radikaler Exzision von der Lokalisation der AI-Läsionen abhängig ist. Wenig lokale Rezidive gab es nach Exzision im perianalen (0%) und axillären (3%) Bereich, viele nach Exzision im inguinalen (37%) und submammären (50%) Bereich. Ein Viertel der Patienten entwickelte Zweitmanifestationen an Lokalisationen außerhalb des Operationsgebietes.

Zudem ist das Wiederauftreten von AI-Läsionen nach radikaler Exzision abhängig von der Art der postoperativen Rekonstruktion. Eine Studie von Watson aus dem Jahr 1985 zeigte bereits, dass ein Primärverschluss nach Exzision der Anwendung von Lappenplastiken oder Spalthauttransplantaten deutlich unterlegen ist. [48] Es wurden 72 an AI-erkrankte Patienten und Patientinnen untersucht, wobei die Rezidiv-Rate bei Primärverschluss bei 54% lag. Patienten und Patientinnen, welche eine Lappenplastik erhielten erlitten in 19% der Fälle ein Rezidiv, Patienten mit Spalthauttransplantaten in 13% der Fälle.

Eine Studie von Humphries et al. aus dem Jahr 2016 zeigte, dass auch in schweren AI-Fällen durch Exzision und Sekundärheilung gute ästhetische und funktionale Ergebnisse erzielt werden können. [49] Es wurden 17 Patienten und Patientinnen untersucht, davon waren 4 männlich und 13 weiblich. 4 Patienten wiesen multifokale Läsionen auf, 11 Patienten und Patientinnen wurden im Bereich der Axilla und der Brust operiert, 9 Patienten und Patientinnen im Bereich der unteren Körperhälfte. Die OP-Methode gestaltete sich wie folgt: Es fand eine radikale Exzision statt, die

Wunden wurden nach Abstrich topisch antimikrobiell behandelt und steril abgedeckt. Die postoperative Wundversorgung umfasste insbesondere das Aufrechterhalten hygienischer Bedingungen im Wundgebiet mit Hilfe von Verbandswechseln und Etablierung eines feuchten Wundmilieus sowie Hydrotherapie und Physiotherapie zur Kontrakturprophylaxe. 2 Patienten und Patientinnen entwickelten postoperativ Infektionen, 2 Patienten und Patientinnen erlitten neben dem Operationsgebiet erneut eine AI-Läsion. Verglichen mit den Rezidivraten anderer plastischer Rekonstruktionen (Primärheilung 54-70% [50, 51]; Spalthauttransplantate 0-30% [51–54]) ist die relative Häufigkeit dieser Studie mit 11,7 % im niedrigen Bereich. [49] Größere Nachuntersuchungen der Lebensqualität nach Exzision der AI- Läsionen und Sekundärheilung fehlen jedoch in der gegenwärtigen wissenschaftlichen Datenlage.

1.8 Ziele dieser Arbeit

Die Intention dieser Arbeit ist, das klinische und lebensqualitätsbezogene Outcome einer großflächigen Exzision der AI mit anschließender Sekundärheilung ohne Defektdeckung zu untersuchen. Diese Arbeit soll verschiedene Outcomes nach Sekundärheilung vorstellen mit dem Ziel, nachzuweisen, dass eine großflächige Exzision der Läsionen eine signifikante Verbesserung der Lebensqualität bringt. Dazu wurde ein krankheitsbezogener Fragebogen erstellt, welcher Parameter wie Komplikationen, Liegezeiten, Schmerzen, Wundversorgung und weitere anamnestische Parameter erhebt. Die Erhebung der Lebensqualität dient als sensibler Marker der ganzheitlichen Verfassung des Individuums, der Einschätzung des Therapieerfolges und der Größe des Einflusses, welchen die Erkrankung und deren Therapie auf das Leben der Patienten und Patientinnen nehmen. Zusätzlich soll diese Arbeit einen Einblick in die Problemsituation der Erkrankten eröffnen, das Verständnis dieser Erkrankung und die damit verbundenen Komplikationen verbessern und einen Überblick über therapeutische Möglichkeiten geben.

2. Material und Methoden

2.1 Studiendesign

Es handelt sich bei der Studie um eine Singlecenterstudie mit retrospektivem Design und Patientenwiedereinbestellung in Form einer telefonischen Befragung. Die Rekrutierung der Patienten erfolgte durch die Fachklinik Hornheide und betrifft Patienten und Patientinnen, die im Jahr 2013 nach der unten genannten OP-Methode behandelt wurden. Die Datenerhebung fand in dem Zeitraum zwischen Juni und November 2015 statt und wurde in Form eines einmaligen einstündigen Telefonates durchgeführt.

2.2 Datenschutz und Ethikkommission

Die Studie wurde durch die Ethik-Kommission des UKSH, Campus Lübeck unter rechtlichen, ethischen und medizinisch-wissenschaftlichen Kriterien geprüft und zugelassen.

Die Aufklärung über Ziele der Studie und datenschutzrechtliche Fragen erfolgten mündlich durch die Untersucherin.

Die Analyse und Auswertung der Daten wurde gemäß des Datenschutzes pseudonymisiert vorgenommen, sowohl bei der Datennutzung und als auch der Datenveröffentlichung sind keine Rückschlüsse auf den einzelnen Studienteilnehmer zu ziehen.

2.3 Operatives Vorgehen und postoperative Behandlung

Die angewandte OP-Methode setzte sich aus folgendem operativen Vorgehen zusammen: Zunächst wurde die betroffene Stelle mithilfe eines Elektrokauters der Firma Covidien samt Haut ausgeschnitten. Es erfolgte bei Notwendigkeit eine bipolare Blutstillung, dann eine Spülung der Wunde mit einem Wunddesinfektionsmittel, z.B. Octenisept, sowie darauffolgend mit Natrium-Chlorid-Lösung. Im weiteren Verlauf wurde ein Aquacel-Verband in die Wunde eingelegt und mit Natrium-Chlorid-Lösung befeuchtet. Aquacel Verbände sind Hydrofiber-Verbände, die antiexsudativ wirksam sind. Bei besonders ausgeprägtem Befall wurden auch Aquacel-Ag Verbände verwendet. Diese wirken nicht nur antiexsudativ, sondern durch die Freisetzung von Silberionen auch antimikrobiell. Abschließend wurde die Wunde mit sterilen Bauchtüchern gedeckt, welche wiederum mit sterilem Verbandsmaterial, z.B. der Firma Tegaderm oder Fixomull fixiert wurden. Laut postoperativem Protokoll der

Klinik sollte ab dem zweiten postoperativen Tag die Wunde mit gefiltertem Wasser ausgeduscht und ein neuer Aquacel Verband eingelegt werden. In den meisten Fällen war jedoch eine Erneuerung des Verbandes aufgrund der starken Exsudation schon am ersten postoperativen Tag nötig. Die Patienten erhielten eine Anleitung zum Wundmanagement für Zuhause, welches entweder von ihnen selbstständig oder mit Unterstützung durch einen ambulanten Pflegedienst durchgeführt wurde. Des Weiteren bekamen die Patienten eine Anleitung, um selbstständig eine Physiotherapie zur Kontrakturprophylaxe durchzuführen.

2.4 Auswahl der Studienteilnehmer und Klassifikation

Es wurden alle Patienten, die im Jahr 2013 in der Fachklinik Hornheide nach oben genannter OP-Methode operiert worden sind und körperlich und geistig in der Lage waren, an der Befragung teilzunehmen, in die Studie miteingeschlossen. Als Ausschlusskriterien galten: Alter unter 18 Jahre, körperlich und geistige Beeinträchtigungen, die eine Teilnahme nicht ermöglichen. Es ergab sich eine Anzahl von 130 Patienten. Diese sind schriftlich um Ihre Teilnahme an der Studie gebeten worden. Es nahmen 40 Patienten und Patientinnen an der Studie teil, 28 Patienten und Patientinnen verweigerten die Teilnahme direkt, 1 Patientin nachträglich. 24 Patienten und Patientinnen waren aufgrund einer Änderung der Kontaktdaten nicht mehr zu erreichen. 12 Patienten und Patientinnen stimmten einer schriftlichen Teilnahme zu, sandten ihre Antwortbögen jedoch nicht zurück, 25 Patienten und Patientinnen konnten nicht erreicht werden.

Die Einteilung des Schweregrades der Diagnose erfolgte durch die Klassifikation nach Hurley. Dabei umfasst Stadium I das Vorhandensein einzelner Abszesse, jedoch keine Fistelgänge oder Vernarbungen (s. Bild 1). Stadium II beinhaltet sowohl die Existenz von mehreren Abszessen, als auch die von Fistelgängen und Vernarbungen (s. Bild 2). Bei Stadium III besteht ein flächiger Befall mit Abszessen, Fisteln und Narbenzügen (s.Bild 3). Im ausgewählten Patientenkollektiv waren alle drei Schweregrade vorhanden.



Bild 1



Bild 2



Bild 3

2.5 Befragungsinstrumente

Die Patientenbefragung erfolgte in zwei Stufen. Zunächst wurde ein eigenständig entwickelter Fragenbogen beantwortet, welcher, in Anlehnung an einen Anamnesebogen, allgemeine, soziodemographische und krankheitsspezifische Daten erfasst (Fragenkatalog zu krankheitsbezogenen Daten). In Stufe zwei wurden verschiedene normierte und standardisierte Fragenbögen zur Erhebung der Lebensqualität, der allgemeinen Zufriedenheit sowie der Sexualität hinzugezogen. Die verwendeten Fragbögen werden im Folgenden genauer beschrieben. Mit Ausnahme von 2 Fragebögen (Fragenkatalog zu krankheitsbezogenen Daten, MHF) wurden alle Fragebögen retrospektiv zu zwei Zeitpunkten (präoperativ und postoperativ) erhoben und die Ergebnisse miteinander verglichen. Die Signifikanz wurde jeweils mit Hilfe eines T-Tests bei unabhängigen Stichproben ermittelt. Der MHF wurde mit der Eichstichprobe verglichen.

2.5.1 Fragenkatalog zu krankheitsbezogenen Daten

Erfasst wurden persönliche Daten wie das Geschlecht, Geburtsjahr, das Alter bei Aufnahme, Substanzgebrauch, wie Nikotinabusus und Alkoholabusus, sowie Daten zu Vorerkrankungen und Komorbiditäten. Zusätzlich wurde die Familienanamnese

bezüglich Hauterkrankungen erfragt. Weiterhin wurden krankheitsbezogene Daten zum Erkrankungszeitpunkt, zur Symptomatik, zur Lokalisation und zum Schmerzempfinden des/ der Erkrankten erfasst. Es wurde erfragt ob anfänglich ein Hausarzt oder ein Facharzt konsultiert wurde, wie groß der Zeitraum zwischen den ersten Symptomen bis zur ersten Arztvorstellung gewesen ist und wann die Diagnose AI gestellt wurde. Zudem wurde berücksichtigt, welche Therapie als Erstmaßnahme gewählt wurde und welche Therapien im weiteren Verlauf durchgeführt worden sind. Berücksichtigt wurde ebenfalls, wie viele Tage die Wundheilung dauerte, ob Kompressionsstrümpfe getragen oder eine Rehabilitationsmaßnahme in Anspruch genommen wurde, ob es postoperativ Rezidive und/ oder Komplikationen im Sinne von hypertrophen Narben, Infektionen oder Bewegungseinschränkungen gab und wie viele Operationen insgesamt durchgeführt wurden. Weiterhin wurde erfragt, ob die Patienten und Patientinnen Kontakt zu Selbsthilfegruppen aufgenommen haben, ob ein Berufswechsel wegen der AI stattgefunden hat, wie viele berufliche Krankheitstage aufgrund der AI erforderlich waren und ob sich die Anzahl nach der OP verändert hat. Zusätzlich wurde der Verzicht auf Tätigkeiten und Hobbies wegen der Erkrankung miteinbezogen.

2.5.2 Dermatology Life Quality Index (DLQI)

Der Dermatologische Lebensqualitäts-Index wurde als Instrument zur Einschätzung der Lebensqualität bei Patienten und Patientinnen mit Hauterkrankungen an der Universität zu Wales entwickelt, validiert und auf seine Reliabilität getestet. [55] Er beinhaltet Fragen zur Beeinträchtigung in verschiedenen Lebensbereichen, wie der körperlichen Verfassung, der täglichen Aktivitäten und der Freizeitgestaltung, sowie der persönlichen Beziehungen und dem Ausmaß der Therapie. Für jede Frage gibt es vier Antwortmöglichkeiten: „sehr stark“, „stark“, „etwas“, „gar nicht“ oder „Frage betrifft mich nicht“. Diesen Antworten ist ein korrelierender Punktwert zwischen 0 und 3 zugeordnet, wobei „sehr stark“ einem Punktwert von 3 und „gar nicht“ einem Punktwert von null entspricht. Die Antwort „Frage betrifft mich nicht“ wird ebenfalls mit einem Punktwert von 0 bewertet. Die Punktwerte für die Einzelfragen wurden im Folgenden zu einem Gesamtwert addiert. Es kann eine Maximalpunktzahl von 30 Punkten und eine Minimalpunktzahl von 0 Punkten erreicht werden, dabei gilt, je höher der Punktwert, desto höher ist auch die Beeinträchtigung der Lebensqualität.

2.5.3 Freiburger Lebensqualitäts Assessment (FQLA-d)

Der Freiburger Lebensqualität Assessment wurde von Augustin et al. entwickelt und validiert. [56] Er ist ein Instrument zur Erfassung der Lebensqualität bei verschiedenen Hauterkrankungen. Es existieren mehrere Varianten des FQLA, welche sich aus einem allgemeinen sowie einem spezifischen Teil für verschiedene Krankheitsbilder (z.B. Urtikaria und Allergien, Chronisch venöse Insuffizienz, malignes Melanom usw.) zusammensetzen. In dieser Studie wurde der FQLA-d verwendet, ein Basisfragebogen zu Hauterkrankungen und Allergien. [57] Dieser Fragebogen besteht aus 50 Fragen, welche sich sechs Skalen zuordnen lassen, sowie drei visuellen Analogskalen. Die Skalen entsprechen Bereichen, die für die Lebensqualität relevant sind. Sie umfassen daher Fragen zu körperlichen Beschwerden, Alltags- und Sozialleben, psychischem Befinden, Therapie und Zufriedenheit. Die Antwortmöglichkeiten bestehen in Form einer fünfstufigen Likert-Skala und reichen von „nie“ bis „immer“ und von „gar nicht“ bis „sehr“, wobei „immer“ und „sehr“ 5 Punkten, „nie“ und „gar nicht“ einem Punkt entsprechen. Die Punktwerte zu den Fragen einer Skala werden addiert, die Skala „Zufriedenheit“ bedarf zuvor einer Umpolung, damit die Mittelwerte der Skalen vergleichbar werden. Dann gelten, je höher die Skalenmittelwerte, desto schlechter wird die Situation des Patienten oder der Patientin bewertet. Die drei visuellen Analogskalen reichen von 0 bis zehn, wobei 0 „sehr schlecht“ und 10 „sehr gut“ bedeutet. Sie liefern eine direkte Einschätzung des Patienten zu seiner Lebensqualität, seinem Gesundheitszustand und seiner Gesundheit hinsichtlich seiner Haut. Je höher der Wert auf der Skala liegt, desto besser ist die Lebensqualität und/ oder die Gesundheit.

2.5.4 WHOQOL-Bref

Der WHOQOL-Bref wurde als Kurzform des WHOQOL-100 zur Erfassung der subjektiven Lebensqualität von Angermeyer et al. entwickelt und im Jahr 2000 in deutscher Übersetzung validiert. [58] Er dient als allgemeingültiger Fragebogen und ist damit in seinem Anwendungsbereich nicht eingeschränkt. Mittlerweile sind sowohl der WHOQOL-100 als auch der WHOQOL-Bref in über 30 Sprachen verfügbar. [58] Sie werden weltweit eingesetzt und dienen der internationalen Vergleichbarkeit bei der Messung der subjektiven Lebensqualität. Der WHOQOL-Bref gliedert sich in 4 Skalen auf, denen insgesamt 26 Fragen inhaltlich zugeordnet werden. Die Skalen gliedern sich in folgende Kategorien: Physisches und psychisches Wohlbefinden,

soziales Umfeld und Sozialleben, sowie allgemeine Umweltbedingungen. Die Antwortmöglichkeiten gestalten sich unterschiedlich, es wird jedoch immer ein Punkt-wert anhand einer Likert-Skala im Bereich von 1-5 vergeben. Die Fragen 3,4 und 26 bedürfen vor der Auswertung eine Umpolung, da bei diesen Fragen ein hoher Punkt-wert negativ behaftet ist, während bei den anderen Fragen ein hoher Punkt-wert positiv behaftet ist. Weiterhin sollten zur besseren Vergleichbarkeit die Mittel-werte der einzelnen Skalen auf einen Wertebereich zwischen 0 bis 100 transformiert werden. Je höher der Wert, desto weniger beeinträchtigt ist die Lebensqualität der Teilnehmer.

2.5.5 Marburger Hautfragebogen (MHF)

Der Marburger Hautfragebogen wurde von Stangier et al. 1996 entwickelt und ist ein Instrument zur Erfassung von Problembereichen in der Krankheitsbewältigung bei chronischen Hauterkrankungen. [59] Er beinhaltet insgesamt 51 Items, die sich sechs verschiedenen Skalen zuordnen lassen: Soziale Ängste und Vermeidung, Juckreiz-Kratzzirkel, Hilflosigkeit, ängstlich-depressive Stimmung, Einschränkung der Lebensqualität und Informationssuche. Er dient als gutes psychometrisches Instrument und eignet sich, um individuelle Schwächen in der Problembewältigung bei chronischen Hauterkrankungen zu demaskieren. Die Skalen unterteilen sich in vier Haupt- und zwei Zusatzskalen, diese werden im Folgenden näher erläutert.

1. Haupt-Skala: Ängste und Vermeidung (15 Items)

Diese Skala beinhaltet Fragen zu den Folgen von sichtbaren Hauterkrankungen. Insbesondere werden soziale Ängste, Sorgen vor Abwertung der eigenen Person durch Andere aufgrund der sichtbaren Hauterscheinungen, sowie evtl. daraus resultierendes Vermeidungsverhalten vor Situationen, in denen es zu einer Exposition der befallenen Haut kommt, thematisiert. Weiterhin wird auf das eigene Selbstbild eingegangen und eruiert, ob die Hauterscheinungen zu einem subjektiven Attraktivitätsverlust führen.

2. Haupt-Skala : Juckreiz-Kratzzirkel (9 Items)

Diese Skala thematisiert die Bewältigung von Juckreiz, das damit verbundene Kratzverhalten und die mangelnde Selbstkontrolle bezüglich des Kratzens, sowie die emotionale Belastung und das Erleben von Hilflosigkeit durch den Juckreiz.

3.Haupt-Skala: Hilflosigkeit (9 Items)

Diese Skala bezieht sich auf das Gefühl von Hilflosigkeit, welches durch die mangelnde Beinflussbarkeit des Verlaufes der chronischen Hauterkrankung entstehen kann. Weiterhin werden Sorgen über eine Ausweitung der Hauterkrankung und die damit verbundenen Symptome thematisiert.

4.Haupt-Skala: Ängstlich-depressive Stimmung (8 Items)

Fragen dieser Skala beziehen sich auf die individuelle emotionale und körperliche Belastbarkeit des Befragten. Es werden depressive und ängstliche Symptome erfasst, die Hinweise auf eine Anpassungsstörung geben können.

1. Zusatz-Skala: Einschränkung der Lebensqualität (6 Items)

Diese Skala beinhaltet Angaben über krankheitsbedingte Beeinträchtigungen in verschiedenen Lebensbereichen, wie Familie, Beruf, Ernährung, finanzielle Situation und Sozialleben.

2.Zusatz-. Skala: Informationssuche (4 Items)

Diese Skala thematisiert die Bemühungen des Befragten um krankheitsspezifische und therapierelevante Informationen und somit Strategien zur Aufklärung und aktiver Krankheitsbewältigung.

Der MHF ist in Form von Aussagen strukturiert, welche anhand einer fünfstufigen Rating-Skala danach bewertet werden, in wie weit sie zutreffen. Die Antwortmöglichkeiten gliedern sich in „kaum zutreffend“, „ziemlich zutreffend“, „stark zutreffend“ und „sehr stark zutreffend“. Den jeweiligen Antworten ist ein Punktewert zugeordnet. Die Auswertung erfolgt durch die Addition der Punktewerte innerhalb einer Skala. Die Skalen des MHF sind faktorenanalytisch konstruiert worden, die vier Hauptskalen weisen eine hohe innere Konsistenz auf(Cronbachs alpha: 0,83-bis 0,93), die zwei Zusatzskalen eine geringere innere Konsistenz (Cronbachs alpha: 0,71-0,62) auf (Stangier et al., 1996).

2.5.6 Female sexual function Index (FSFI)

Der Female sexual function Index [60] ist ein valider und reliabler Fragebogen und wurde speziell zur Erfassung von Störungen des Sexuallebens bei Frauen entwickelt. Er umfasst 19 Fragen, die jeweils sechs Domänen zugeordnet werden. Die

englische Terminologie der Domänen wird in Anlehnung an das Original von Rosen im Folgenden beibehalten. Diese sechs Domänen untergliedern sich in: „sexual desire“, „arousal“, „lubrication“, „orgasmic function“, „satisfaction“ und „pain“. Die Domäne „sexual desire“ beinhaltet Fragen zum sexuellen Verlangen des Individuum, die Skala „arousal“ Fragen zur subjektiven sexuellen Erregung. Die Domänen „lubrication“, „orgasmic function“ und „pain“ thematisieren somatische Beschwerden vor und während des Geschlechtsverkehrs, die Skala „satisfaction“ ergänzt die bisherigen Informationen um das Ausmaß „Befriedigung des Befragten durch den Geschlechtsverkehr“. Die Antwortmöglichkeiten erfolgen anhand einer fünfstufigen Likert-Skala, zusätzlich besteht die Antwortmöglichkeit „Es hat kein Geschlechtsverkehr stattgefunden“, welche mit null Punkten bewertet wird. Die oben genannten Domänen erwiesen sich als relevant für die Qualität des Sexuallebens und wiesen eine hohe innere Konsistenz auf (Cronbachs alpha: 0,82 und höher). [60]

2.5.7 International index of erectile function (IIEF)

Der International index of erectile function (IIEF) ist ein Instrument, welches in Zusammenhang mit einer klinischen Studie für Sildenafil zur Messung der erektilen Funktion bei Männern zunächst von Pfizer 1997 entwickelt worden ist. [61] Im weiteren Verlauf wurde die Rohversion des IIEF durch ein Expertenteam überarbeitet und weiterentwickelt. [61] Inzwischen ist der IIEF in mehr als 30 Sprachen verfügbar und wird international eingesetzt. [61] Er besteht aus 15 Fragen, welche 5 Domänen zugeordnet werden. Die englische Terminologie der Domänen wird in Anlehnung an das Original von Pfizer et al. im Folgenden beibehalten. Die Domänen berücksichtigen wichtige Bereiche, welche für die Qualität des Sexuallebens wesentlich sind: „erectile function“, „orgasmic function“, „sexual desire“, „sexual satisfaction“, „overall satisfaction“. Die Domänen „erectile function“ und „orgasmic function“ thematisieren dabei somatische Beeinträchtigungen vor und während des Geschlechtsverkehrs. Die Skala „sexual desire“ bezieht sich auf die Fähigkeit des Befragten, sexuell erregt werden zu können. Die Domänen „sexual satisfaction“ und „overall satisfaction“ beinhalten Fragen zur sexuellen und allgemeinen Befriedigung. Die Antwortmöglichkeiten bestehen in Form einer fünfstufigen Likert-Skala von „Fast nie oder nie“ bis „Fast immer oder immer“, zusätzlich gibt es die Option „Keine sexuelle Aktivität hat stattgefunden“ als Antwort anzugeben. Den Antwort-

möglichkeiten ist ein jeweils ein Punktewert zwischen 0 und 5 zugeordnet. Die Auswertung erfolgt durch die Addition der Punkte der einzelnen Skalen, außerdem ergibt die Summe aller Punktewerte einen Gesamtscore.

2.6 Statistische Analyse

Die erhobenen Daten wurden mit Hilfe einer Eingabemaske während des Gesprächs in eine elektronische Datenbank (Access 2013) eingegeben und gespeichert. Im weiteren Verlauf wurden sie auf ihre Fehlerfreiheit und Plausibilität geprüft. Zur statistischen Auswertung wurden die Daten in das Format von SPSS-21 konvertiert und bearbeitet. Diskrete Variablen wurden mit Hilfe von Häufigkeitsverteilungen berechnet, kontinuierliche Variablen wurden mit Angaben von Mittelwerten, Standardabweichungen (SD), Minimal- und Maximalwerten dargestellt. Die standariserten Fragebögen wurden anhand ihrer Anwendungsanleitungen ausgewertet. Nachfolgend wurde ein T- Test durchgeführt. Der T- Test ist ein statistischer Test zum Vergleich von Mittelwerten zwischen zwei Gruppen und Ermittlung der Signifikanz. In dieser Studie wurden die zwei Gruppen anhand der Zeitpunkte (prä- und postoperativ) festgelegt, somit war die Gruppenzusammensetzung identisch. Es wurde ein Signifikanzniveau von 5% festgelegt, als hochsignifikant gilt ein Signifikanzniveau von 1%.

**= hoch signifikant ($p < 0,01$)

*= signifikant ($p < 0,05$)

3. Ergebnisse

Es wurden die Daten von 40 Studienteilnehmern und –Teilnehmerinnen ausgewertet.

3.1 Soziodemographische Daten

3.1.1 Geschlecht

Die Geschlechterverteilung in der Teilnehmergruppe betrug zu 72,5% Frauen und zu 27,5% Männer.

3.1.2 Alter

Das durchschnittliche Alter bei Aufnahme betrug 40,9 Jahre ($SD \pm 11,8$, Spannweite von 20 bis 66).

3.1.3 Familienstand

45% der Befragten waren zum Befragungszeitpunkt verheiratet, 37,5% allein lebend, 12,5% geschieden, 2,5% lebten mit Partner, bei 2,5% fehlte die Angabe.

3.1.4 Schulausbildung

37,5% der Befragten erreichten die mittlere Reife als höchsten Ausbildungsgrad, 25% machten einen Hauptschulabschluss, 10% Abitur, 10% besuchten eine Universität, 5% erreichten die Fachhochschulreife, 7,5% besuchten die Fachhochschule.

3.1.5 Tätigkeit

57,5% der Befragten waren zum Zeitpunkt der Erhebung erwerbstätig, 12,5% arbeitslos oder arbeitssuchend, 12,5% waren berentet, 7,5% Studenten, 5% waren erwerbsunfähig, 5% im Haushalt tätig.

3.2 Allgemeine Daten

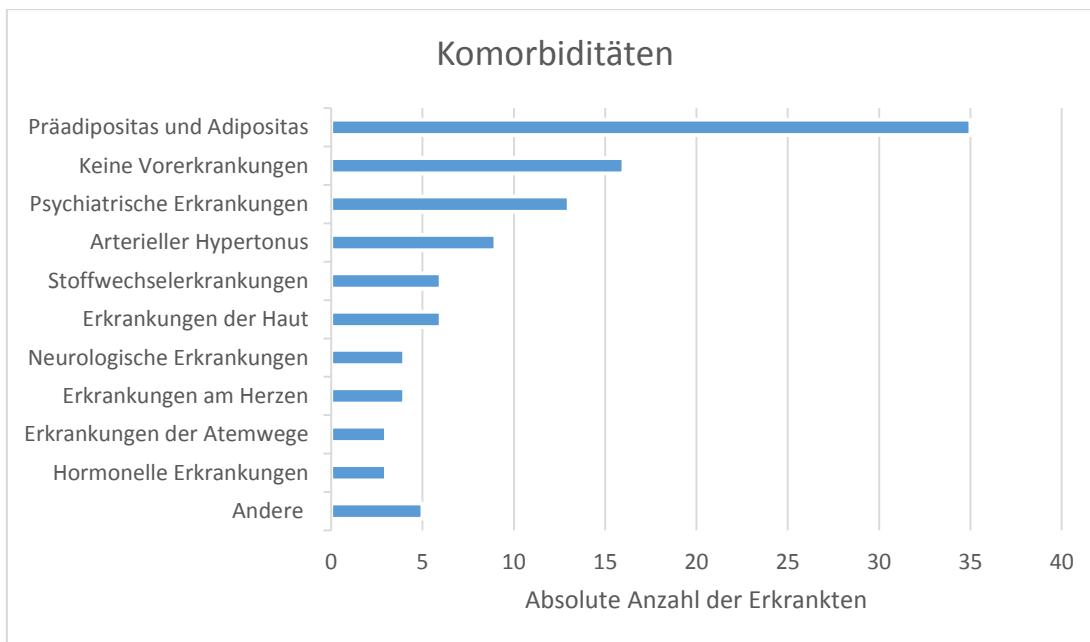
77,5% der Befragten waren Raucher, 27% der Patienten gaben an, gelegentlich Alkohol zu trinken.

3.2.1 Komorbiditäten

Die häufigsten Komorbiditäten sind in Grafik 1 dargestellt. In der Gruppe der Befragten gab 40% an, keine Vorerkrankungen zu haben. 65% der Probanden litten unter Adipositas oder Päadipositas. Der durchschnittliche Body Mass Index lag bei

31,0 kg/m² (SD ±8,8, Spannweite: 21,0 kg/m² bis 57,4 kg/m²) und damit per Definition im Bereich der Adipositas ersten Grades. 35 % der Befragten lagen im Bereich des Normalgewichtes, 17,5% im Bereich der Präadipositas (BMI 25-29,9), 20% im Bereich der Adipositas Grad I (BMI 30- 34,9), 15% im Bereich der Adipositas Grad II (BMI 35-39,9) und 12,5% im Bereich der Adipositas Grad III (BMI ≥ 40).

32,5% der Probanden litten unter Erkrankungen des psychiatrischen Formenkreises. Eine weitere Komorbidität stellte mit 22,5% die arterielle Hypertonie dar. Die nächstgrößeren Krankheitsentitäten sind mit je 15% die Stoffwechselerkrankungen und weitere Hauterkrankungen. Bei den Stoffwechselerkrankungen sind Diabetes mellitus Typ 2 und Gicht führende Krankheitsbilder. Bei weiteren Hauterkrankungen traten am häufigsten Psoriasis oder Neurodermitis auf. Mit jeweils 10% schließen sich neurologische und kardiologische Erkrankungen an, hier wurden am häufigsten Migräne und Herzrhythmusstörungen genannt. Je 7,5% erreichen hormonelle und pulmonale Krankheitsbilder. Bei den hormonellen Erkrankungen trat zumeist das polyzystische Ovarialsyndrom auf, bei den pulmonalen Erkrankungen wurde Asthma bronchiale am häufigsten genannt.



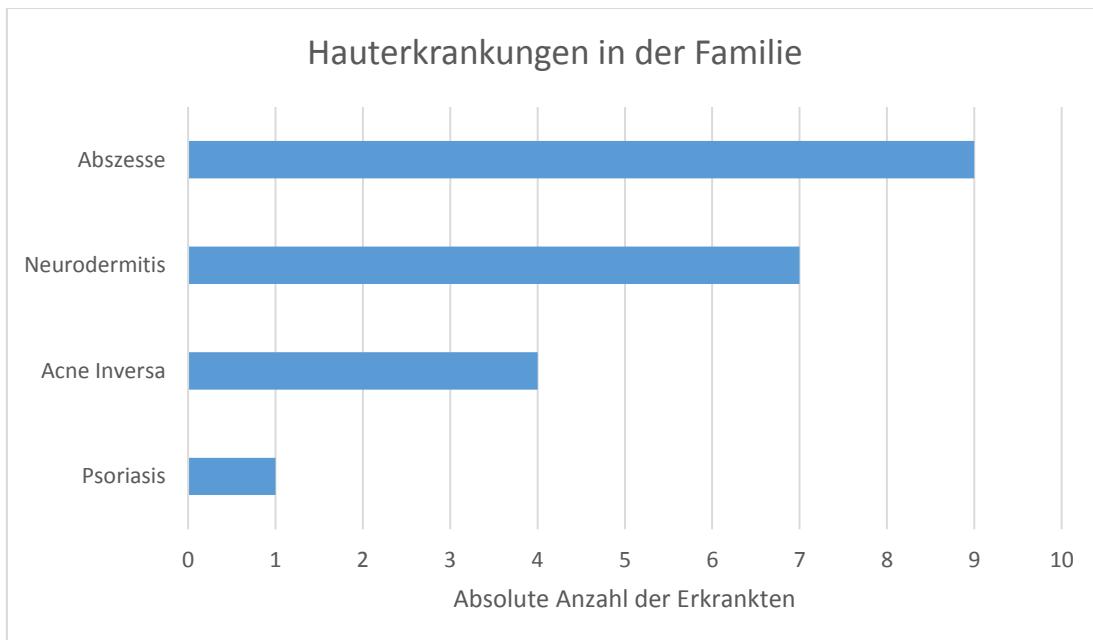
Grafik 1: Absolute Häufigkeiten der Komorbiditäten der Patienten und Patientinnen.

3.2.2.1 Psychiatrische Erkrankungen

Mit 32,5% stellen die psychiatrischen Erkrankungen die häufigsten Komorbiditäten dar. Diese unterteilen sich in folgende Krankheitsbilder: 76,9% der psychiatrisch erkrankten Patienten litten unter einer depressiven Störung, 23,1% unter einer posttraumatischen Belastungsstörung (PTBS), 15,4% unter einer Angststörung, 7,7% unter einer Essstörung, ebenfalls 7,7% unter einer emotional instabilen Persönlichkeitsstörung. Alle Patienten mit psychiatrischer Erkrankung gaben an, im Laufe ihres Lebens bereits eine Psychotherapie wahrgenommen zu haben. 53,8% berichteten aufgrund der psychiatrischen Erkrankung Medikamente eingenommen zu haben. In 63,6% der Fälle wurde die psychiatrische Erkrankung erst nach den ersten Erkrankungszeichen der AI diagnostiziert, in 9% fiel die Erstdiagnose der psychiatrischen Erkrankung mit der Erstdiagnose der AI zusammen, in 27,3% wurde die psychiatrische Erkrankung bereits vor der AI diagnostiziert. Bei 2 Patienten und Patientinnen mit diagnostizierter PTBS konnte keine Zeitangabe zur Erstdiagnostik der psychiatrischen Erkrankung gemacht werden.

3.2.2 Hauterkrankungen in der Familie

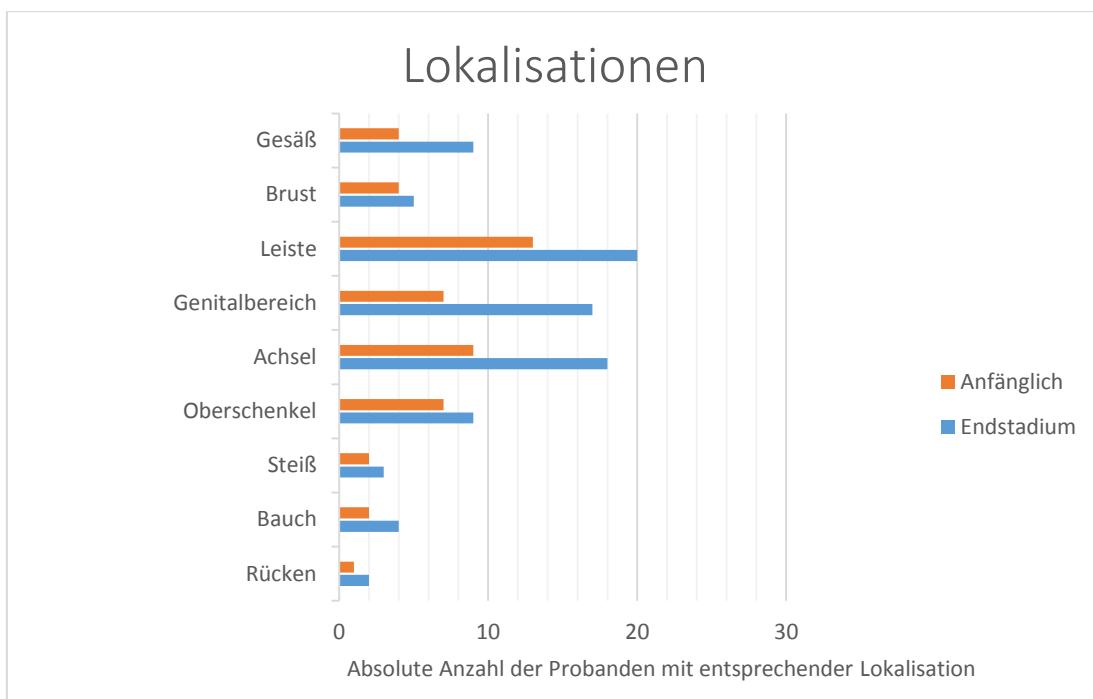
In 47,5% der Fälle war die Familienanamnese bezüglich Hauterkrankungen positiv. Die häufigsten Hauterkrankungen in der Familie sind in Grafik 2 dargestellt. 47,4% der Patienten und Patientinnen mit positiver Familienanamnese berichteten von gehäuft auftretenden Abszessen in der Familienanamnese, 36,8% von Neurodermitis, 21,1% von AI und 2,5% von Psoriasis.



Grafik 2: Absolute Häufigkeiten verschiedener Hauterkrankungen in der Familienanamnese.

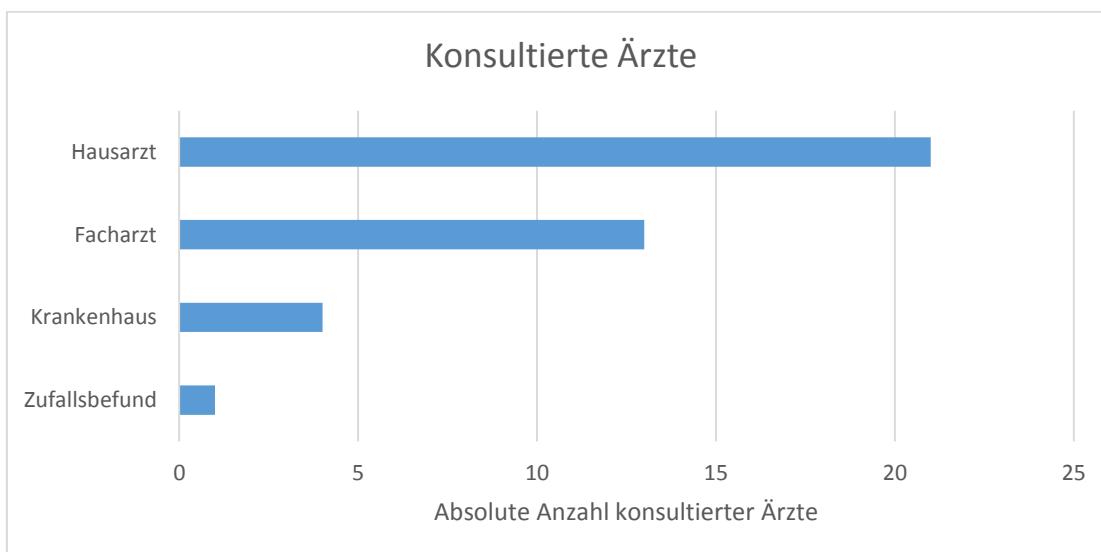
3.3 Krankheitsbezogene Daten

Die ersten Erkrankungszeichen der AI traten im Durchschnitt im Alter von 27,3 Jahren auf ($SD \pm 13,0$, Spannweite 9 bis 58 Jahre). In Grafik 3 sind die anfänglichen Lokalisationen der AI, sowie die Symptomlokalisationen im Endstadium bei den Befragten dargestellt. Am häufigsten trat die AI zuerst im Bereich der Leiste auf, darauf folgten Symptome im Genitalbereich. Als nächst häufigste Lokalisation wurde der Bereich der Achselhöhlen angegeben. Etwas seltener trat die AI im Bereich der Oberschenkel auf. Als weitere Lokalisationen wurden mit selbiger Häufigkeit das Steiß und der Bauch genannt, am seltensten trat die AI im Rückenbereich auf. Im Vergleich zum Anfangsstadium bleibt die Leiste im Endstadium als Lokalisation weiterhin am häufigsten, darauf folgen Achselhöhle und danach der Genitalbereich. Im Endstadium sind Symptome im Bereich des Gesäßes und des Oberschenkels gleich häufig, im anfänglichen Stadium gab es mehr AI Lokalisationen im Genitalbereich.

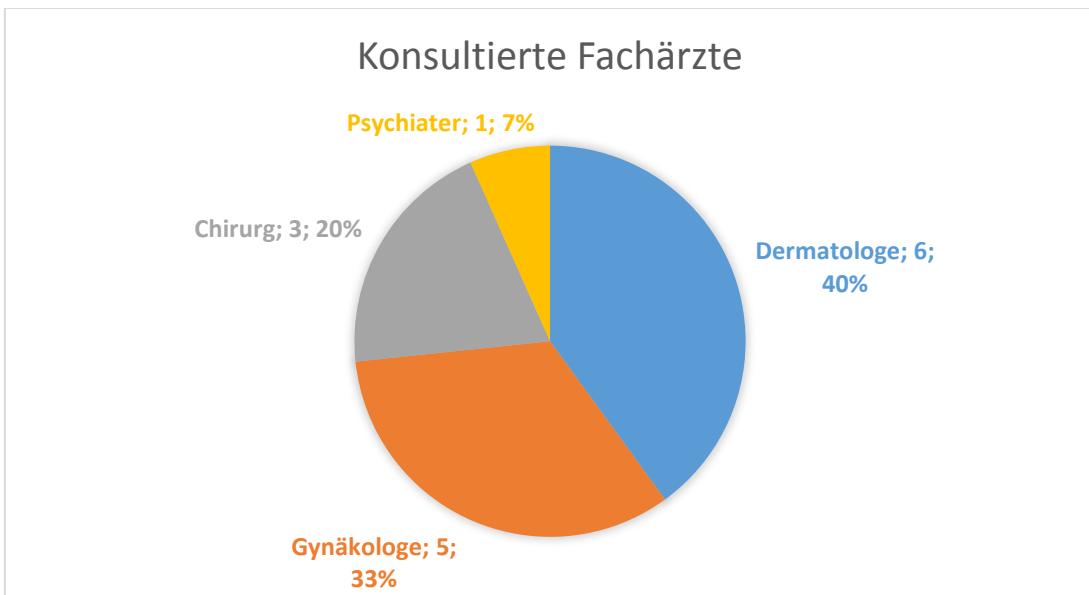


Grafik 3: Vergleich zwischen den absoluten Häufigkeiten der jeweiligen Erkrankungslokalisierungen im Anfangs- und Endstadium.

In Grafik 4 sind die zunächst konsultierten Ärzte dargestellt. 52,5% der Befragten konsultierten zunächst den Hausarzt, 32,5% suchten direkt einen Facharzt auf, 10% gingen in die Notaufnahme oder befanden sich zum Zeitpunkt der Erstsymptomatik im Krankenhaus, in 2,5% der Fälle war das Erstsymptom ein Zufallsbefund in der Schwangerschaft und in 2,5% der Fälle fehlte eine Angabe. Von den Befragten, welche einen Facharzt aufsuchten, gingen 15% zum Dermatologen, 12,5% zum Gynekologen, 7,5% zum Chirurgen und 2,5% zum Psychiater (siehe Grafik 5).

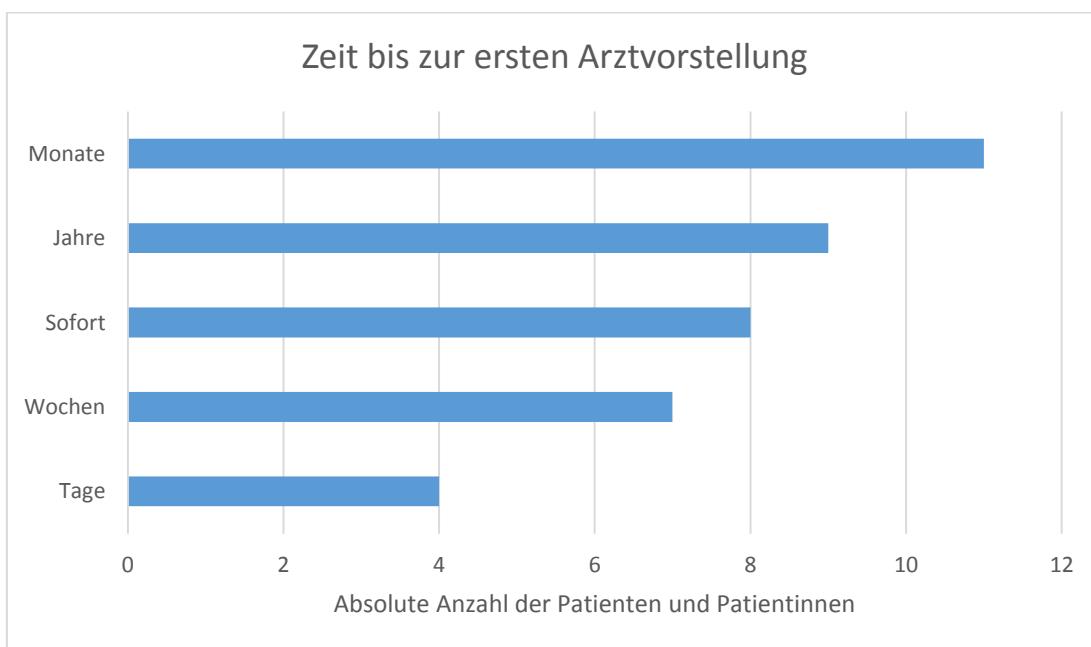


Grafik 4: Auswahl und absolute Häufigkeiten der von den Patienten und Patientinnen konsultierten Ärzte.



Grafik 5: Differenzierung der konsultierten Fachärzte in absoluten und relativen Häufigkeiten.

In Grafik 6 ist die Zeit zwischen den ersten Symptomen bis zur ersten Arztvorstellung dargestellt. 20,5% der Befragten wurden sofort, das heißt noch am ersten Tag oder am Folgetag beim Arzt vorstellig. 10,3% der Befragten warteten ein paar Tage ab, 17,9% warteten ganze Wochen. 28,2% und damit die Meisten der Befragten wurden Monate später nach den ersten Symptomen beim Arzt vorstellig, 23,1% Jahre später. In 2,5% der Befragten fehlte eine Angabe.

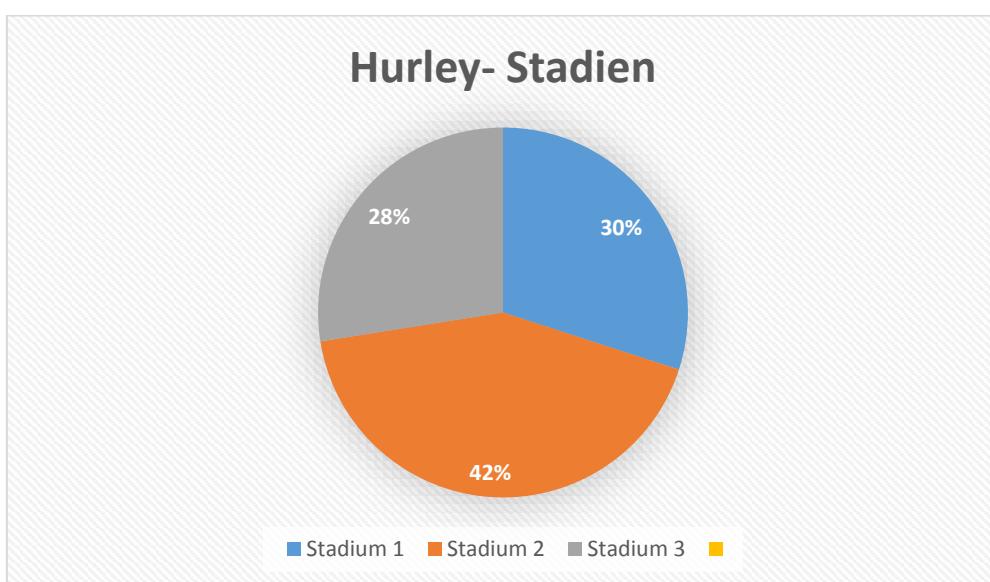


Grafik 6: Zeit zwischen den ersten Symptomen bis zur ersten Arztvorstellung.

In Tabelle 1 ist die Zeit zwischen den ersten Symptomen der Erkrankung und der Diagnosestellung AI dargestellt. Die kürzeste Zeitdauer betrug null Jahre, d.h. die Diagnosestellung erfolgte direkt nach den Erstsymptomen. Die längste Zeitdauer betrug 50 Jahre. Im arithmetischen Mittel betrug die Dauer zwischen den ersten Symptomen und der Diagnosestellung 10,4 Jahre ($SD \pm 10,6$). In 10 Fällen konnte zum Diagnosezeitpunkt keine Angabe gemacht werden.

Tabelle 1: Zeitdauer zwischen Erstsymptomatik und Diagnosestellung					
	N	Min.	Max.	Mittel	SD
Dauer in Jahren	30	0,0	50,0	10,4	10,6

Der Schweregrad der Erkrankung wurde nach der Hurley-Klassifikation eingeteilt. In der Gruppe der Befragten befanden sich Krankheitsbilder, die sich allen drei Hurley-Stadien zuordnen ließen. Grafik 7 zeigt die Häufigkeiten der jeweiligen Stadien. Am häufigsten (42%) gab es Patienten, deren Krankheitsbild dem Schweregrad II nach Hurley entsprachen. 30% der Patienten wiesen ein Krankheitsbild mit Schweregrad I nach Hurley auf, 28% der Patienten waren anhand ihres Krankheitsbildes dem Schweregrad III nach Hurley zuzuordnen.

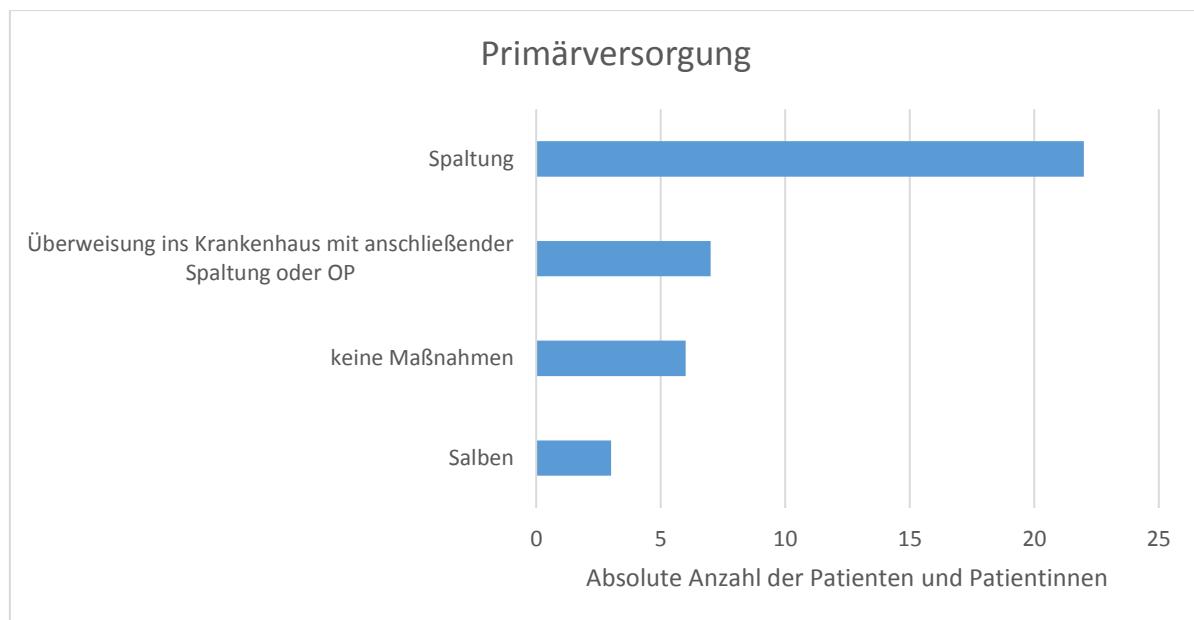


Grafik 7: Relative Häufigkeiten der verschiedenen Hurley- Stadien.

Weiterhin wurde die Anzahl der konsultierten Ärzte erfasst. Im Durchschnitt wurden dabei 4,4 ($SD \pm 2,5$) verschiedene Ärzte konsultiert, die minimale Anzahl betrug einen konsultierten Arzt, die maximale Anzahl betrug 10 verschiedene Ärzte.

3.4 Therapeutische Maßnahmen

In Grafik 8 ist die Primärversorgung der Erstsymptome beim Arztbesuch in absoluten Häufigkeiten dargestellt. 55% der Befragten gaben als Erstversorgung eine chirurgische Spaltung der Abszesse an. 17,5% der Befragten erhielten von ihrem konsultierten Arzt eine Überweisung ins Krankenhaus zur weiteren Versorgung. 7,5% der Befragten wurden zunächst mit antibiotisch wirksamen Salben oder Zugsalbe behandelt. In 2,5% der Fälle konnte keine Angabe zur Primärversorgung gemacht werden.



Grafik 8: Art und Auswahl der Primärversorgung in absoluten Häufigkeiten.

Alle Befragten wurden im Jahr 2013 in der Fachklinik Hornheide nach oben genannter Methode operiert. Die durchschnittliche Dauer bis zur Wundheilung betrug im Mittel 103,5 Tage ($SD \pm 86,3$). In zwei Fällen war die Wundheilung bei der Befragung nicht abgeschlossen, die längste Dauer der abgeschlossenen Wundheilung betrug 540 Tage, die kürzeste Dauer der Wundheilung betrug 35 Tage. Die durchschnittliche Liegezeit im Krankenhaus betrug 2,6 Tage ($SD \pm 3,3$, Spannweite: 22 Tage). In

Tabelle 2 ist die Wundheilungsdauer in Abhängigkeit vom Schweregrad der Erkrankung nach Hurley dargestellt. Der χ^2 -Test nach Pearson ergab einen n-Wert von 1,3. Die berechnete Signifikanz betrug 0,9.

Tabelle 2: Dauer der Wundheilung in Abhängigkeit des Hurley- Stadiums					
		Dauer der Wundheilung in Tagen			Gesamt
		1-100	101-200	größer 200	
Hurley	1	9	2	1	12
	2	11	5	1	17
	3	6	4	1	11
Gesamt		26	11	3	40

Weiterhin wurden die Schmerzen in den Wochen vor OP und nach der OP anhand einer Schmerzskala von 0 (keine Schmerzen) bis 10 (starke Schmerzen) nach der visuellen Analogskala erfasst. Präoperativ lag der Mittelwert in der Gruppe der Befragten bei 7,9 ($SD \pm 2,7$, Spannweite 0 bis 10), postoperativ konnte ein Mittelwert von 2,7 ($SD \pm 2,4$, Spannweite 0 bis 10) erreicht werden.

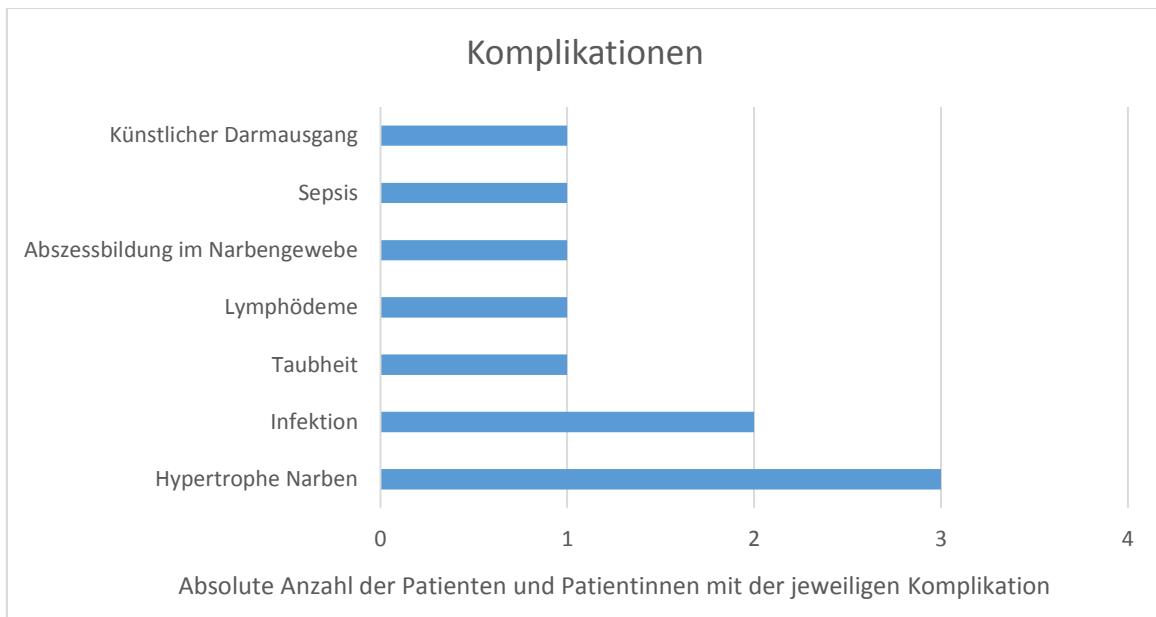
In Tabelle 3 ist die Häufigkeit des postoperativen Tragens von Kompressionsstrümpfen bezogen auf die Dauer der Wundheilung aufgeführt. Es sollte untersucht werden, ob das Anwenden einer Kompression die Zeit der Wundheilungsdauer verkürzt. Insgesamt trugen 12,5% der Befragten postoperativ Kompressionsstrümpfe, 2 Patienten trugen diese dauerhaft, 2 für einen Zeitraum zwischen 2 und 4 Wochen und ein/ eine Patient/Patientin trug die Strümpfe nur ab und an. In der Auswertung wurde χ^2 mit 2,1 berechnet, die Signifikanz lag bei 0,4.

Tabelle 3: Dauer der Wundheilung in Abhängigkeit der Anwendung von Kompressionsstrümpfen

		Kompression getragen		Gesamt
		ja	nein	
Dauer der Wundheilung in Tagen	1-100	2	24	26
	101-200	2	9	11
	größer 200	1	2	3
	Gesamt	5	35	40

Zur Beurteilung der Zufriedenheit bezüglich der OP wurden die Befragten gebeten, das Ergebnis anhand einer Schulnote zwischen 1 (sehr gut) und 6 (ungenügend) zu bewerten. Der Mittelwert wurde mit 1,88 berechnet ($SD \pm 1,20$, Spannweite 1 bis 6), 85% der Patienten vergaben Schulnoten im Bereich zwischen 1 und 2. Zusätzlich wurden die Patienten gefragt, ob sie die OP wiederholen würden. 85% der Patienten gaben an, sich bei Notwendigkeit erneut der OP zu unterziehen, 15% der Befragten würden die OP nicht wiederholen wollen.

Es wurden zudem Bewegungseinschränkungen und Komplikationen als Folge der OP erfragt. 17,5% der Patienten wiesen postoperativ Bewegungseinschränkungen im OP-Bereich auf, 85,7% berichteten von einer Einschränkung in der Armelevation bei Befall der Achsel, 14,3% von einer Einschränkung in der Bewegung des Oberschenkels bei Befall der Leiste. 22,5% der Patienten erlitten postoperativ Komplikationen. Diese sind in Grafik 9 dargestellt. Am häufigsten trat mit ca. 30% hypertrophes Narbengewebe als Komplikation auf, am zweithäufigsten postoperative Infektionen mit 20%. Weitere Komplikationen waren Lymphödeme, Taubheit im Bereich des Operationsgebietes, Abszesse im Narbengewebe, Sepsis und die Anlage eines künstlichen Darmausgangs bei ausgeprägtem analem Befall. Tabelle 4 zeigt die Häufigkeit von Komplikationen in Abhängigkeit vom Hurley-Stadium an. Die berechnete Signifikanz ergab einen Wert von 0,07 und ein χ^2 von 5,2. Die statistische Tendenz deutet daraufhin, dass Patienten und Patientinnen mit einem Hurley-Stadium II oder III häufiger postoperative Komplikationen erleiden als Patienten und Patientinnen mit Hurley-Stadium I.



Grafik 9: Absolute Häufigkeiten in Abhängigkeit verschiedener Komplikationen.

		Hurley			Gesamt
		1	2	3	
Komplikationen	ja	0	6	3	9
	nein	12	11	8	31
Gesamt		12	17	11	40

Weiterhin wurde die Häufigkeit der neu aufgetretenen Läsionen erfasst. 80% der Patienten erlitten postoperativ mindestens 1 neue Läsion außerhalb des Operationsgebietes.

3.4.1 Alternative Therapien

30% der Patienten suchten im Verlauf ihrer Erkrankung einen Heilpraktiker auf. 27,5% der Befragten wandten Naturheilverfahren an. 12,5% der Patienten nahmen neben der operativen Versorgung weitere Therapieverfahren in Anspruch, darunter 2 Patienten, welche eine topische Antibiotikatherapie durchführten, 2 Patienten, die sich einer Eigenbluttherapie unterzogen und ein/eine Patient/ Patientin, der/die eine Handauflegerin besuchte.

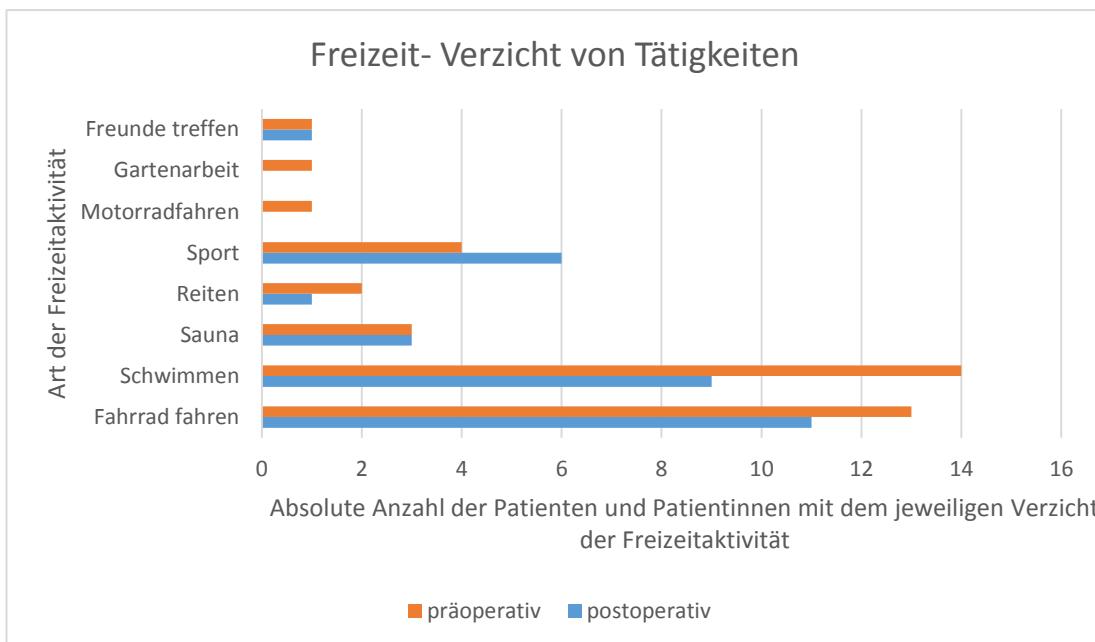
57,5% der Patienten unternahmen darüber hinaus den Versuch, den eigenen Lebensstil zu verändern. Ca. 65,2% dieser Patienten versuchten eine Rauchentwöhnung, 52,2% versuchten über eine Ernährungsumstellung oder Sport eine Gewichtsreduktion zu erreichen. 8,7% stellten auf eine vegane oder vegetarische Ernährung um.

3.5 Einschränkungen des Alltags

Tabelle 5 zeigt die absolute Anzahl von Patienten und Patientinnen, welche in Abhängigkeit vom Zeitpunkt (prä- und postoperativ) aufgrund der Erkrankung auf bestimmte Aktivitäten im Alltag verzichten mussten. Präoperativ waren 67,5% der Befragten im Alltag eingeschränkt, postoperativ 45%. Die Signifikanz wurde mit 0,3 berechnet, χ^2 betrug 1,3.

		Zeitpunkt		
		präoperativ	postoperativ	
Verzicht von Tätigkeiten	ja	27	22	49
	nein	13	18	31
Gesamt		40	40	80

Grafik 10 zeigt, auf welche Tätigkeiten die Befragten aufgrund der Erkrankung verzichten mussten. Am häufigsten wurden, wie in dem Balkendiagramm ersichtlich, Fahrrad fahren und Schwimmen genannt.



Grafik 10: Absolute Anzahl der Patienten und Patientinnen, die im Alltag auf Freizeitaktivitäten verzichten müssen in Abhängigkeit von der Art der Freizeitaktivität und vom Zeitpunkt des Verzichts.

3.6 Einschränkungen im Berufsleben

15% der Befragten hatten präoperativ berufliche Ausfälle aufgrund der AI und den therapeutischen Maßnahmen, 1 Patient war berufsunfähig aufgrund der AI-Erkrankung. 7,5% der Befragten konnten zu der Fragestellung keine Antwort geben, da 2,5% bereits berentet und 5,0% arbeitssuchend waren. Postoperativ hatten ebenfalls 15% der Patienten berufliche Ausfälle, wiederum 1 Patient war berufsunfähig aufgrund der AI, 2,5% berentet und 5% arbeitssuchend.

Präoperativ lagen die Fehltage aufgrund der Erkrankung im Mittel bei 31,4 Tagen ($SD \pm 126,2$, Spannweite: 0- 730), postoperativ bei 5,9 ($SD \pm 16,9$, Spannweite: 0- 84). Die Signifikanz wurde mit 0,240 berechnet und liegt somit außerhalb des definierten Signifianzniveaus.

17,5% der Befragten gaben an, einen Berufswechsel aufgrund der AI durchgeführt zu haben. 85,7% der Berufswechsler haben aufgrund der Erkrankung entweder ihren Beruf aufgegeben oder konnten ihre Ausbildung krankheitsbedingt nicht abschließen, 14,3% haben einen körperlich weniger anspruchsvollen Beruf gewählt.

3.7 Selbsthilfe und Informationssuche

30% der Befragten gaben an, Unterstützung durch Selbsthilfegruppen gesucht zu haben. 66,7% suchten Informationen und Unterstützung in Internetforen zum Thema AI. 41,7% nahmen an Selbsthilfegruppentreffen teil.

3.8 Vertrauen in Ärzte

Es wurde das Vertrauen in Ärzte prä-und postoperativ anhand einer Schulnotenbewertung von 1 (sehr gut) bis 6 (ungenügend) erfasst. Präoperativ ergab sich ein Mittelwert von 3,13 ($SD \pm 1,30$, Spannweite 2 bis 6), postoperativ konnte ein Wert von 2,45 ($SD \pm 0,76$, Spannweite 1 bis 4) berechnet werden, die Verbesserung ist nicht signifikant. In 2 Fällen konnte keine Angabe gemacht werden.

3.9 Fragebögen

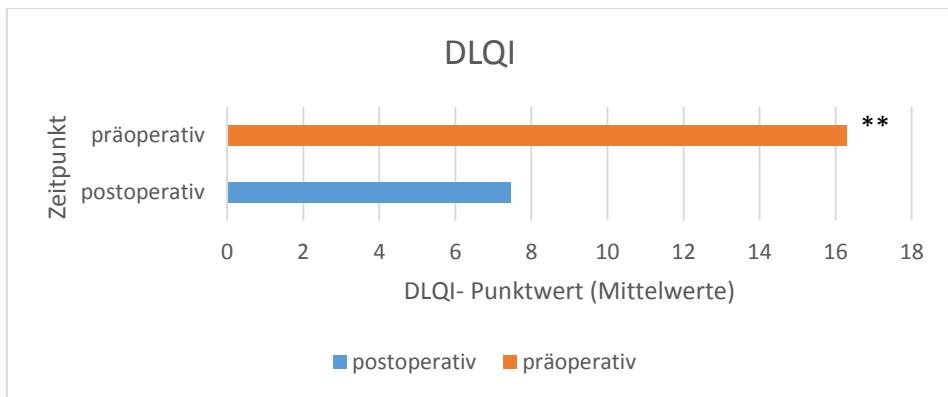
Die standardisierten Fragebögen wurden anhand ihrer Anwendungsanleitung standardgemäß ausgewertet. Es wurde ein Signifikanzniveau von 5% festgelegt, als hochsignifikant gilt ein Signifikanzniveau von 1%.

**= hoch signifikant ($p < 0,01$)

*= signifikant ($p < 0,05$)

3.9.1 Dermatology Life Quality Index (DLQI)

Grafik 12 zeigt die Auswertung des Dermatology Life Quality Index (DLQI) zu zwei Zeitpunkten: Präoperativ hier in orange dargestellt und postoperativ in blau. Präoperativ lag der Mittelwert des Ergebnisses des DLQI bei 16,30 ($SD \pm 7,45$), postoperativ bei 7,45 ($SD \pm 7,39$). Die mittels T-Test berechnete zweiseitige Signifikanz ergab ein Ergebnis von 0,000.



Grafik 11: DLQI- Punktewerte in Abhängigkeit vom Zeitpunkt.

3.9.2 Freiburger Life Quality Assessment (FLQA)

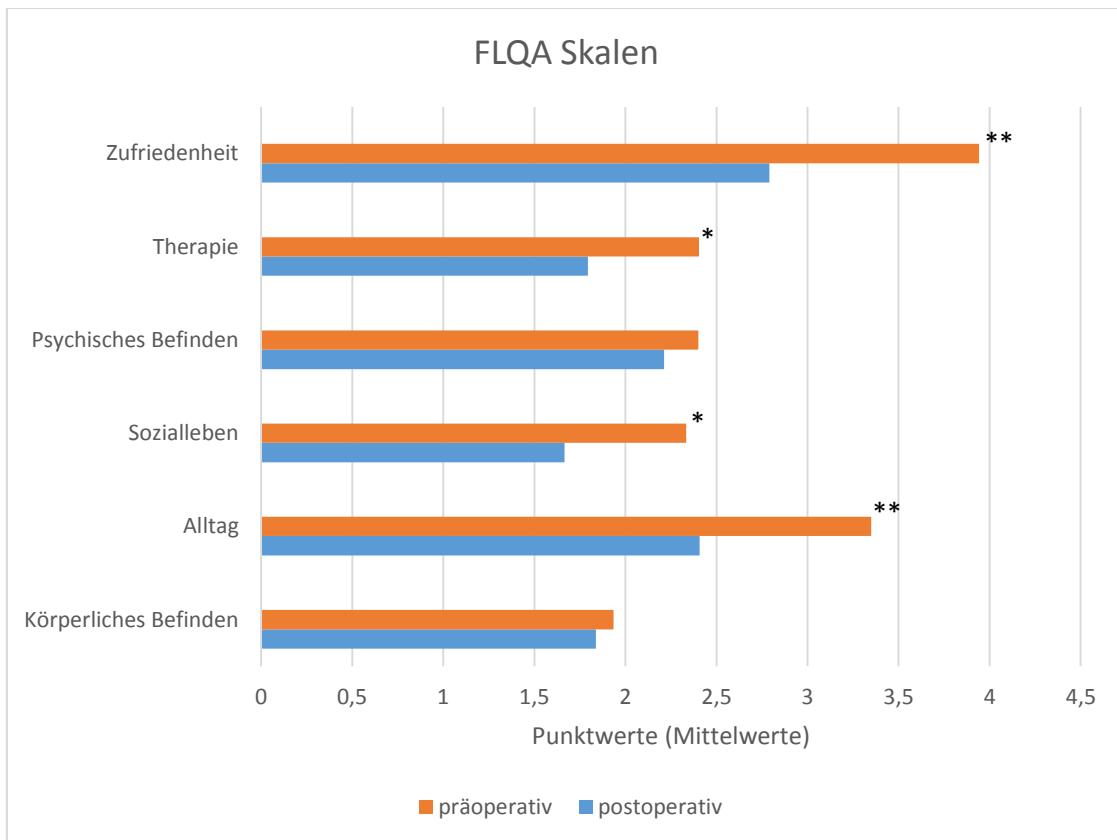
In Tabelle 6 sind die Mittelwerte mit Standardabweichungen dargestellt. In den Skalen „Alltag“ und „Zufriedenheit“ konnte ein hochsignifikantes Ergebnis ($p<0,01$) erreicht werden, in den Skalen „Sozialleben“ und „Therapie“ konnte ein signifikantes Ergebnis ($p<0,05$) erreicht werden. Die Werte der Kategorien körperliche Beschwerden und Psychisches Befinden erwiesen sich in diesem Fragebogen als nicht signifikant. Der Gesamtscore zeigte mit $p = 0,001$ ein hochsignifikantes Ergebnis.

Tabelle 6: Punktewerte der verschiedenen Skalen des FLQA in Abhängigkeit vom Zeitpunkt

	Zeitpunkt	Mittelwert	SD	N
Körperliche Be-schwerden	postoperativ	1,83	0,72	40
	präoperativ	1,94	0,67	40

Alltag	postoperativ	2,41	1,17	40
	präoperativ	3,35	1,39	40
Sozialleben	postoperativ	1,67	1,02	39
	präoperativ	2,33	1,27	39
Psychisches Befinden	postoperativ	2,21	0,79	39
	präoperativ	2,40	1,07	39
Therapie	postoperativ	1,79	1,06	39
	präoperativ	2,40	1,21	39
Zufriedenheit	postoperativ	3,94	1,09	39
	Präoperativ	2,79	1,09	39
Gesamtscore	Postoperativ	2,75	0,86	39
	Präoperativ	2,12	0,81	39

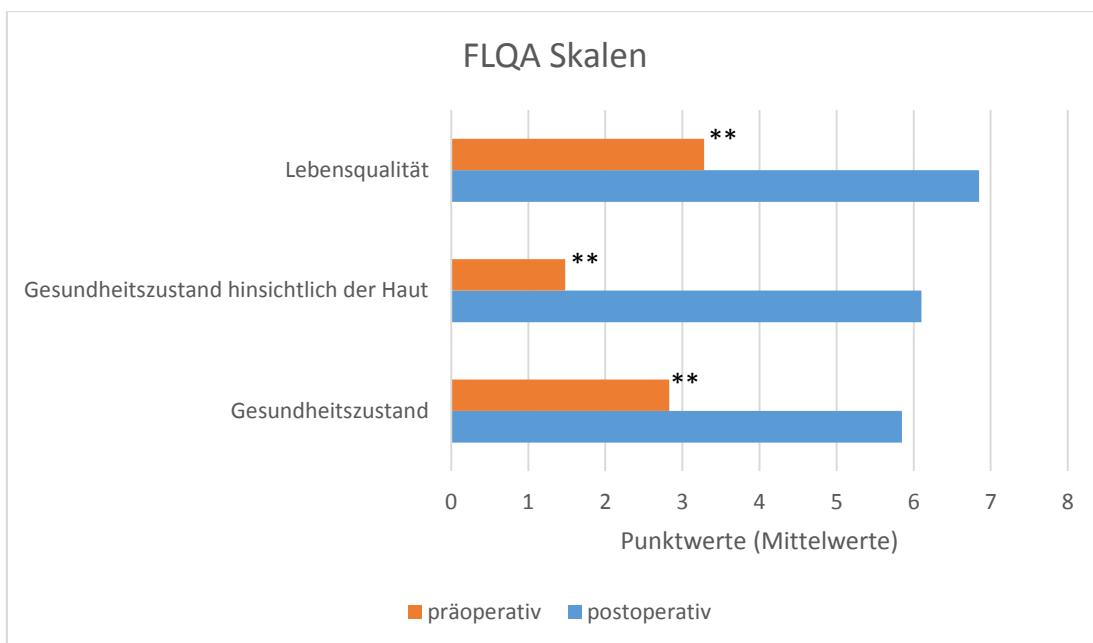
Grafik 12 zeigt die Mittelwerte der jeweiligen Skalen in Abhängigkeit vom Zeitpunkt (präoperativ oder postoperativ) als Balkendiagramm.



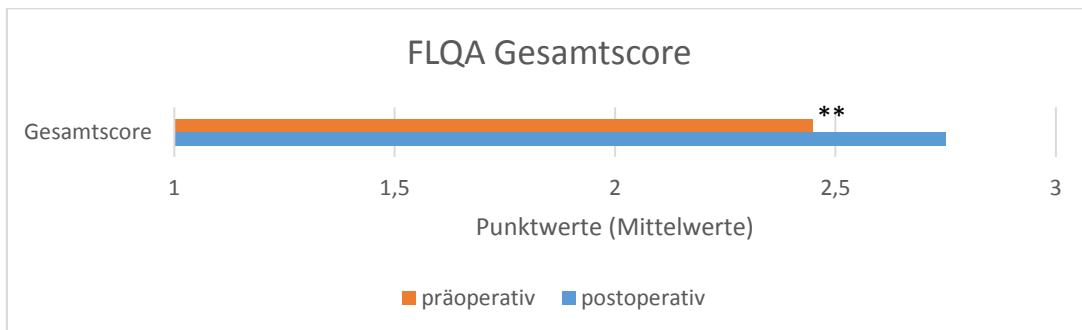
Grafik 12: Punktwerte der verschiedenen Skalen des FLQA in Abhängigkeit vom Zeitpunkt (prä- und postoperativ).

In Tabelle 7 sind die Mittelwerte und Standardabweichungen der Analogskalen „Allgemeiner Gesundheitszustand“, „Gesundheitszustand bezüglich der Haut“ und „Lebensqualität“ dargestellt. In Grafik 13 findet sich das zugehörige Balkendiagramm. Das Ergebnis des t-Testes ergab bei allen drei Skalen einen p-Wert von 0,000. In Grafik 15 ist der Gesamtscore des FLQA dargestellt. Der P-Wert betrug hier 0,001.

Tabelle 7: Punktwerte der visuellen Analogskalen des FLQA				
	Zeitpunkt	Mittelwert	SD	N
Gesundheit allg.	präoperativ	2,83	2,35	38
	postoperativ	5,85	2,47	38
Gesundheit bzgl. der Haut	präoperativ	1,48	2,18	38
	postoperativ	6,10	2,93	38
Lebensqualität	präoperativ	3,28	2,86	38
	postoperativ	6,85	2,43	38



Grafik 13: Punktwerte der visuellen Analogskalen des FLQA in Abhängigkeit vom Zeitpunkt



Grafik 14: Gesamtpunktwerte des FLQA in Abhängigkeit vom Zeitpunkt

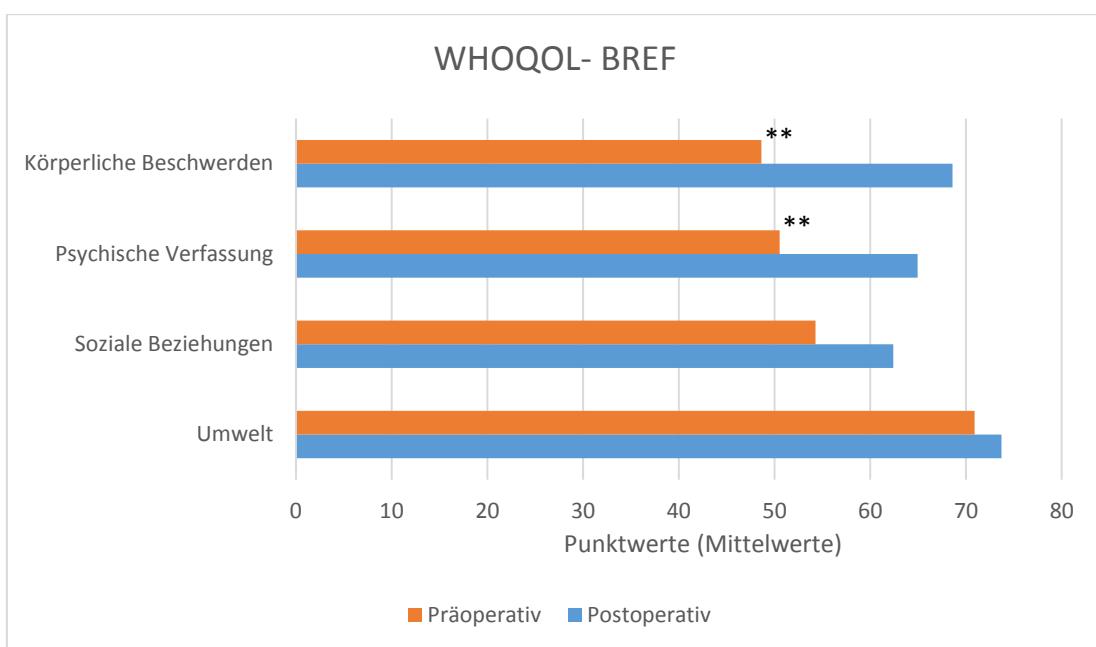
3.9.3 WHOQOL- BREF

In Tabelle 8 sind die Mittelwerte und Standardabweichungen des WHOQOLBREF dargestellt. Der t-Test ergab eine hohe Signifikanz in den Domänen „Körperliche Beschwerden“ und „Psychisches Befinden“ ($p<0,005$), in den Domänen „soziale Beziehungen“ und „Umwelt“ jedoch keine signifikanten Ergebnisse.

Grafik 15 zeigt das dazugehörige Balkendiagramm.

Tabelle 8: Punktwerte der verschiedenen Domänen des WHOQOL-BREF				
	Zeitpunkt	Mittelwert	SD	N
Körperliche Beschwerden	postoperativ	68,59	17,60	39

	präoperativ	48,63	21,34	39
Psychische Verfassung	postoperativ	64,96	21,05	39
	präoperativ	50,53	22,24	39
Soziale Beziehungen	postoperativ	62,39	22,12	
	präoperativ	54,27	21,28	39
Umwelt	postoperativ	73,72	9,39	39
	präoperativ	70,92	10,59	39



Grafik 15: Punktwerte der verschiedenen Domänen des WHOQOL-BREF in Abhängigkeit vom Zeitpunkt

Die globale Domäne des WHOQOL-BREFs umfasst Bewertungen zum Gesundheitszustand und zur Lebensqualität. Mittelwerte und Standardabweichungen sind in Tabelle 9 dargestellt. Es ergab sich eine Signifikanz beider Kategorien von $p=0,000$ und somit ein hochsignifikantes Ergebnis.

Tabelle 9: Punktwerte der globalen Domäne des WHOQOL-BREFs				
	Zeitpunkt	Mittelwert	SD	N
Gesundheit und Lebensqualität	präoperativ	26,28	27,17	39
	postoperativ	63,78	26,56	39

Tabelle 10 zeigt die Ergebnisse des WHOQOL- BREFs von Probanden und Probandinnen dieser Studie im Vergleich zu Ergebnissen der Normalbevölkerung. [58]

Tabelle 10: Ergebnisse des WHOQOL- BREFs im Vergleich zu Normwerten der deutschen Bevölkerung [58]				
Domänen		Mittelwert	SD	N
Körperliche Bescherden	Norm	76,92	17,68	2052
	AI präoperativ	48,63	21,34	39
	AI postoperativ	68,59	17,60	39
Psychische Verfassung	Norm	74,02	15,68	2055
	AI präoperativ	50,53	22,24	39
	AI postoperativ	64,96	21,04	39
Soziale Beziehungen	Norm	71,83	18,52	2048
	AI präoperativ	54,27	21,28	39
	AI postoperativ	62,39	22,12	39
Umwelt	Norm	70,38	14,17	2053
	AI präoperativ	70,92	10,59	39
	AI postoperativ	73,72	9,40	39

3.9.4 Marburger Hautfragebogen (MHF)

Tabelle 11 zeigt die Ergebnisse anhand der Mittelwerte und Standardabweichungen des Marburger Hautfragebogens. Die beiden rechten Spalten zeigen die Ergebnisse der Eichstichprobe. [62]

Tabelle 11: Punktwerte des MHF im Vergleich zu Punktwerten der Eichstichprobe [62]					
	Mittel	SD	N	Eichstichprobe N= 442	SD Eichstichprobe
Soziale Angst	28,4	14,5	38	36,1	12,6
Juckreiz	13,1	4,0	38	22,0	8,3
Hilflosigkeit	18,1	8,2	38	26,0	7,6
Ängstlichkeit	17,9	10,4	38	21,5	6,1
Einschränkung	10,3	4,1	38	13,9	4,6

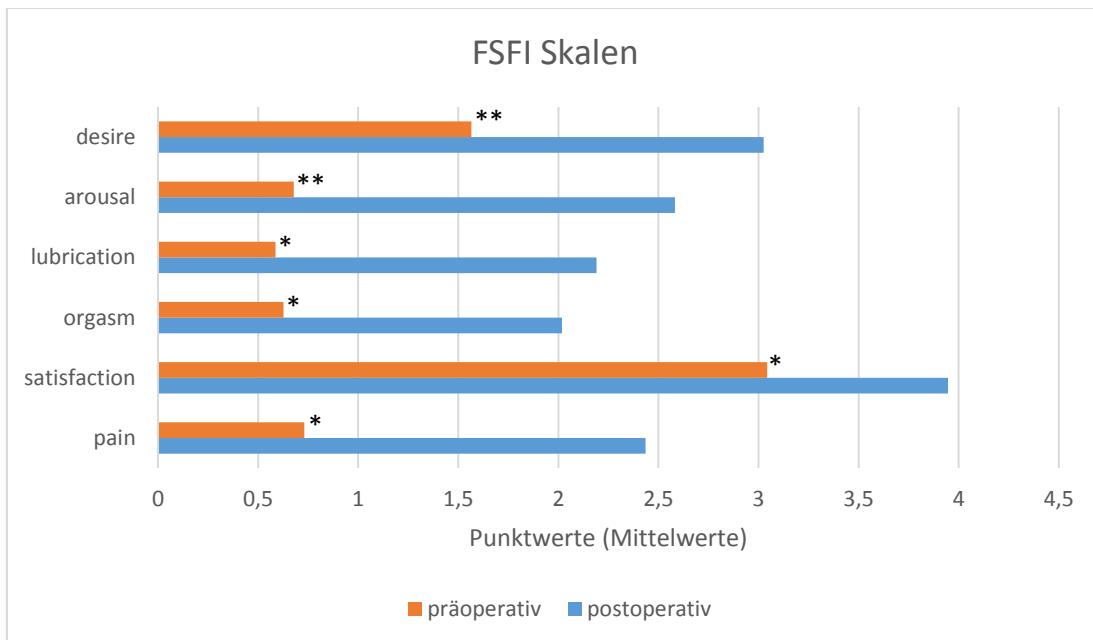
Informationssuche	7,4	3,4	38	11,4	3,0
--------------------------	-----	-----	----	------	-----

3.9.6 Female Sexual Function Index (FSFI)

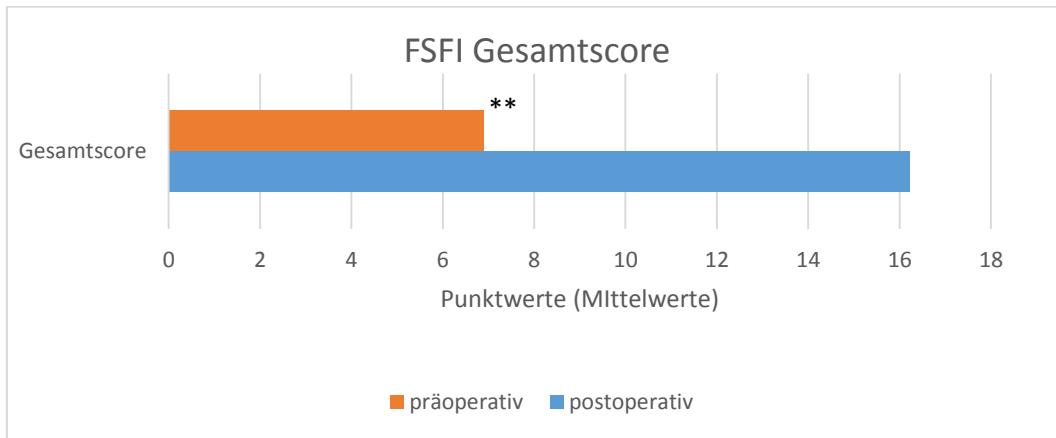
In der Tabelle 12 sind die Ergebnisse des Female Sexual Function Index dargestellt. Die Originalbezeichnungen werden im Folgenden beibehalten. In den Skalen „desire“, „arousal“ konnte ein hoch signifikantes Ergebnis erreicht werden ($p < 0,005$). Die Kategorien „lubrication“, „orgasm“, „satisfaction“ und „pain“ waren signifikant ($p < 0,05$). Auch der Gesamtscore lieferte einen hoch signifikanten Wert ($p < 0,005$). Die Grafiken 16 und 17 zeigen die dazugehörigen Balkendiagramme.

Tabelle 12: Punktwerte der verschiedenen Skalen des FSFI

	Zeitpunkt	Mittelwert	SD	N
„desire“	präoperativ	1,57	1,00	23
	postoperativ	3,03	1,19	23
„arousal“	präoperativ	0,68	1,49	23
	postoperativ	2,58	2,57	23
„lubrication“	präoperativ	0,59	1,49	23
	postoperativ	2,19	2,25	23
„orgasm“	präoperativ	0,63	1,41	23
	postoperativ	2,03	2,03	23
„satisfaction“	präoperativ	3,04	1,31	23
	postoperativ	3,95	1,52	23
„pain“	präoperativ	0,73	1,98	23
	postoperativ	2,43	2,76	23
Gesamt	präoperativ	6,90	6,19	23
	postoperativ	16,22	11,02	23



Grafik 16: Punktwerte der verschiedenen Skalen des FSFI in Abhängigkeit vom Zeitpunkt



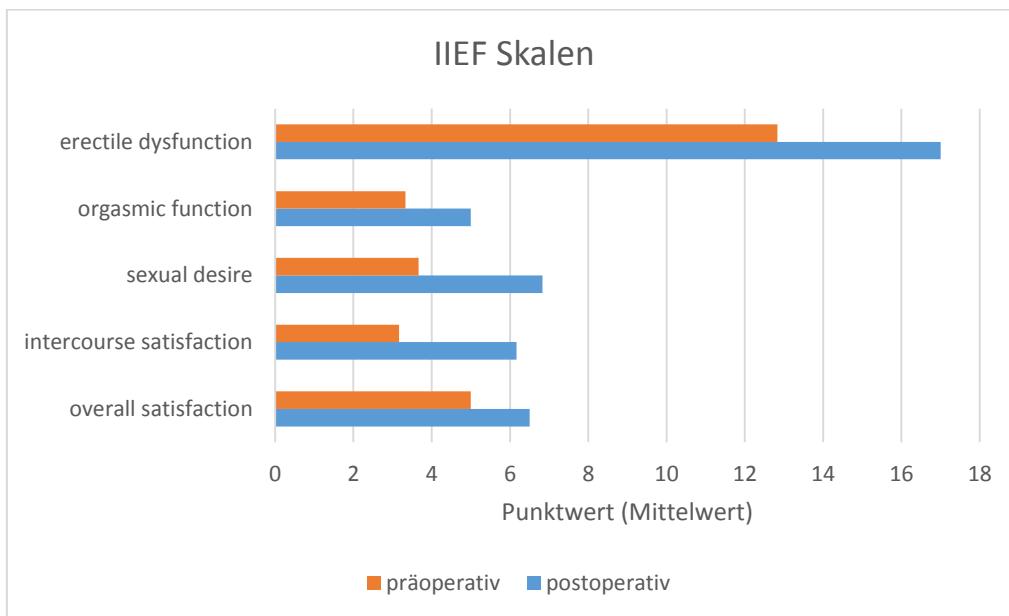
Grafik 17: Punktwerte des Gesamtscores des FSFI in Abhängigkeit vom Zeitpunkt

3.9.7 International Index of Erectile Function (IIEF)

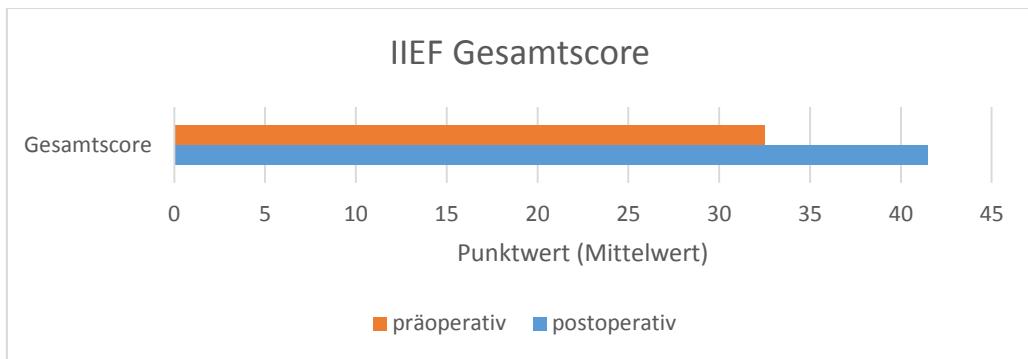
Tabelle 13 zeigt die Ergebnisse des International Index of Erectile Function anhand von Mittelwerten und Standardabweichungen. Die Originalbegriffe werden in der Darstellung der Ergebnisse beibehalten. Die geringe Zahl an Probanden erklärt sich dadurch, dass ausschließlich Männer diesen Fragebogen bearbeiten können. Insgesamt nahmen 11 Männer an der Studie teil, 6 davon willigten ein, den IIEF zu beantworten. Die Signifikanzen aller Skalen lagen außerhalb des festgelegten Signifikanzniveaus von 5%. Die Grafiken 18 und 19 zeigen die dazugehörigen Balkendiagramme.

Tabelle 13: Punktwerte der verschiedenen Skalen des IIEF

	Zeitpunkt	Mittelwert	SD	N
„Erectile dysfunction“	präoperativ	12,83	12,16	6
	postoperativ	17,00	14,24	6
„Orgasmic function“	präoperativ	3,33	5,16	6
	postoperativ	5,00	5,48	6
„Sexual desire“	präoperativ	3,67	2,66	6
	postoperativ	6,83	3,31	6
„Intercourse satisfaction“	präoperativ	3,17	4,92	6
	postoperativ	6,17	7,00	6
„Overall satisfaction“	präoperativ	5,00	2,97	6
	postoperativ	6,50	3,21	6
Gesamt	präoperativ	28,00	26,65	6
	postoperativ	41,50	32,51	6



Grafik 18: Punktwerte der verschiedenen Skalen des IIEF in Abhängigkeit vom Zeitpunkt



Grafik 19: Punktwerte des Gesamtscores des IIEF in Abhängigkeit vom Zeitpunkt

3.9.8. Postoperative Verbesserung der Lebensqualität

Die bisher dargelegten Ergebnisse zeigen eine Verbesserung der Lebensqualität insgesamt um 55,1%. Im Einzelnen zeigte der DLQI- Score postoperativ eine Verbesserung von 54,29%, der FQLA in den visuellen Analogskalen von 52,12% und der WHOQOL-BREF in der Kategorie Lebensqualität und Gesundheit einen Anstieg von 58,79%.

Der Qualität des Sexuallebens bei Frauen verbesserte sich postoperativ um 57,46%, das Ergebnis zeigte sich hochsignifikant. Bei Männern konnte lediglich eine nicht signifikante Verbesserung der Werte erreicht werden.

4. Diskussion

Akne Inversa ist eine chronische Hauterkrankung, welche bis heute Fragen zur bestmöglichen Therapie aufwirft, insbesondere in schweren Fällen der Erkrankung. Diese Arbeit soll verschiedene Outcomes nach Sekundärheilung vorstellen. Es wurden, mithilfe eines Fragenkatalogs, krankheitsbezogene Daten evaluiert, welche Informationen zur durchschnittlichen Wundheilungsdauer, Schmerzen, postoperativen Komplikationen, Rezidiven und Einschränkungen im Alltag lieferten. Zudem sollte untersucht werden, inwieweit AI-Patienten und Patientinnen in ihrer Lebensqualität eingeschränkt sind und ob sich die Lebensqualität nach dem operativen Eingriff verbessern konnte. Dazu wurden normierte Fragebögen zur Erhebung der Lebensqualität und des Sexuallebens verwendet. Da die wissenschaftliche Datenlage zur AI bis heute wenige Informationen über die Erkrankung preisgibt, soll diese Arbeit dazu beitragen, das Verständnis zur Erkrankung zu verbessern.

Hauptziel der Arbeit ist es, zu beweisen, dass eine großflächige Exzision der Läsionen eine signifikante Verbesserung der Lebensqualität bringt.

4.1. Patientenkollektiv

Das Patientenkollektiv setzte sich insgesamt aus 40 Teilnehmern und Teilnehmerinnen zusammen. Es gab eine ungleiche Geschlechterverteilung: 72,5% waren Frauen und 27,5% Männer.

4.2. Komorbiditäten

Mit 65% stellen die Präadipositas und die Adipositas die häufigste Komorbidität in dieser Untersuchung dar. Ein signifikanter Zusammenhang zwischen dem Grad der Adipositas und dem Schweregrade des Hurleystadiums konnte nicht nachgewiesen werden ($p > 0,05$). Zusätzlich waren 77% der Befragten Raucher. Nikotin und Übergewicht sind assoziierte Faktoren, die den Verlauf der AI- Erkrankung negativ beeinflussen können. [13, 14] Eine Studie von Kromann et al. zeigte, dass sich bei einem Gewichtsverlust von 15% die Auftrittswahrscheinlichkeit von AI- Läsionen signifikant reduzierte. [63] 57,5% der Patienten und Patientinnen unternahmen den Versuch, den eigenen Lebensstil zu verändern. 65,2% versuchten eine Rauchentwöhnung, 52,2% versuchten, über eine Ernährungsumstellung oder Sport eine Gewichtsreduktion zu erreichen.

8,7% änderten ihre Ernährungsgewohnheiten zu einer veganen oder vegetarischen Ernährung. In der gegenwärtigen Literatur gibt es keine Studien zum Einfluss einer vegetarischen oder veganen Ernährung auf den Verlauf der AI- Erkrankung. In Dieser Studie wurde der Einfluss einer Ernährungsänderung auf den Verlauf der AI nicht untersucht.

Den zweitgrößten Anteil bildeten die psychiatrischen Komorbiditäten. Hier führten mit 76,9% die depressiven Störungen, dann folgen mit 23,1% posttraumatische Belastungsstörungen, 15,4% litten unter einer Angststörung, 7,7% unter einer Essstörung und 7,7% unter einer emotional instabilen Persönlichkeitsstörung. In 63,6% der Fälle wurde eine psychiatrische Erkrankung erst nach Auftreten von Erstsymptomen der AI diagnostiziert. Das lässt vermuten, dass die AI-Erkrankung mit ihrer typischen Lokalisation und wiederkehrenden Schübe eine große psychische Belastung darstellt, welche zur Entwicklung einer Erkrankung des psychiatrischen Formenkreises beitragen kann. Ähnliche Ergebnisse konnten bereits in anderen Studien erzielt werden. [64], [65]In einer Studie von Kurek et al. [66] wurden AI-Patienten und Patientinnen anhand des „Hospital anxiety an depression scale“ untersucht und die Ergebnisse mit denen einer Kontrollgruppe verglichen. Es konnte nachgewiesen werden, dass 36,8% der AI-Patienten und Patientinnen von einer depressiven Symptomatik betroffen waren, in der Kontrollgruppe waren es nur 2,4%. 27,3% der Patienten und Patientinnen litten bereits vor der AI-Diagnose unter einer psychiatrischen Erkrankung. Als zweithäufigste psychiatrische Erkrankung wurde die posttraumatische Belastungsstörung genannt, 7,7% wiesen eine emotional instabile Persönlichkeitsstörung auf.

4.3 Familienanamnese

47,5% der Patienten und Patientinnen gaben an, dass Hauterkrankungen in der Familie bekannt seien. Von diesen 47,5% nannten 47,4% der Patienten und Patientinnen, dass ein Verwandter ersten Grades unter wiederkehrenden Abszessen litt. 36,8% berichteten von Neurodermitis in der Familie. 21,1% gaben an, dass in der Familie weitere AI-Fälle bekannt seien, nicht alle seien jedoch sicher von einem Arzt diagnostiziert worden. 5,2% berichteten von Psoriasis Erkrankten in der Familie. Bei Durchsicht dieser Daten ist auffällig, dass mit 47,4% die Abszesse eine große Rolle in der Familienanamnese spielen. Gerade in milderden Fällen der Er-

krankung stehen die Abszesse im Vordergrund und führen damit häufig zu Fehldiagnosen. Es ist anzunehmen, dass hier in mehreren Fällen der Patienten und Patientinnen mit wiederkehrenden Abszessen die AI das zugrunde liegende Krankheitsbild sein könnte. 21,1% der Patienten und Patientinnen berichteten von AI-Erkrankten in der Familie, die AI stellt somit in dieser Untersuchung die drittgrößte Krankheitsentität in der Familienanamnese dar. In Zusammenschau der Häufigkeiten von wiederkehrenden Abszessen und AI-Diagnosen liegt die Vermutung nahe, dass die AI eine genetische Komponente aufweist. Diese These wurde bereits von Fitzsimmons et al. im Jahr 1984 [10] etabliert und untersucht, dabei wurden 26 Patienten und Patientinnen mit AI untersucht, bei 23 Probanden und Probandinnen konnte eine Familienanamnese erhoben werden, in 14 Fällen fiel diese positiv aus. Auch in dieser Studie ist somit ein hoher Anteil an Familienangehörigen mit AI-Symptomatik nachgewiesen und untermauert die These einer genetischen Komponente

4.4 Krankheitsbezogene Daten

4.4.1. Dauer bis zur Diagnostik der AI

Auffällig ist, dass die Zeitdauer zwischen dem Auftreten von ersten Symptomen bis zur Diagnostik der AI mit einem Mittelwert von 10,4 Jahren ($SD \pm 10,6$) sehr lang ist. Wenn man die Zeitdauer von den ersten Symptomen bis zur Erstvorstellung beim Arzt betrachtet, fällt auf, dass auch diese ungewöhnlich lang ausfällt: 28,2% der Patienten und Patientinnen wurden erst nach Monaten, 23,1% der Patienten und Patientinnen erst nach Jahren beim Arzt vorstellig. In einem Artikel von A. Lazare veröffentlicht 1987 wird das Schamgefühl der Patienten und Patientinnen während medizinischer Untersuchungen thematisiert. [67] Lazare stellt die These auf, dass Krankheiten häufig als Fehlfunktion und Unzulänglichkeit des eigenen Körpers verstanden werden, die mit Verlust des Selbstwertgefühls einhergehen. [67] Zusätzlich erfordert ein Arztbesuch mitsamt einer körperlichen Untersuchung häufig ein Entblößen dieser „Fehler“ vor einem völlig Fremden: dem Arzt. Laut Lazare ist die Reaktion vieler Patienten und Patientinnen die Vermeidung dieser Situationen und somit auch die Vermeidung von Arztbesuchen. [67] Die AI bietet als chronische Hauterkrankung mit ihren typischen Krankheitslokalisationen ein hohes Potenzial an Stigmatisierung und Schamgefühl. Lazares These könnte einen Erklärungsansatz für die lange Dauer bis zur ersten Arztvorstellung darstellen.

Eine wichtige Rolle bei der Zeitdauer von der Erstsymptomatik bis zur Diagnosestellung spielt sicher auch, dass das Wissen um die AI-Erkrankung und das Bewusstsein um die Existenz der Erkrankung bei vielen Ärzten und Ärztinnen nicht ausreichend vorhanden ist. Patienten und Patientinnen berichteten immer wieder, von einem Arzt/ einer Ärztin zum nächsten/ zur nächsten überwiesen worden zu sein, da kein Verständnis für die Erkrankung bestanden hätte.

In einer Studie von Saunte et al. [68], erschienen 2015, wurde ebenfalls die Zeitdauer zwischen ersten Symptomen und Arztvorstellung sowie die Dauer zwischen ersten Symptomen und Diagnosestellung bei AI-Patienten und Patientinnen im Vergleich zu Patienten und Patientinnen mit Psoriasis beschrieben. Es wurden 516 AI-Erkrankte und 517 Psoriasis-Erkrankte untersucht. Patienten und Patientinnen mit AI warteten im Mittel $2,3 \pm 5,0$ Jahre bis zur ersten Arztvorstellung, Psoriasis-Patienten und Patientinnen dagegen nur $1,0 \pm 4,3$ Jahre. Die Diagnosestellung erfolgte bei AI-Patienten und Patientinnen nach $7,2 \pm 8,7$ Jahren, bei Psoriasis-Patienten und Patientinnen nach $1,6 \pm 4,8$ Jahren. Im Patientenkollektiv dieser Studie betrug die Zeitspanne bis zur Diagnosestellung im Mittel 10,4 Jahre und somit im Durchschnitt 3,2 Jahre länger als in der Studie von Saunte. Beide Studien weisen jedoch darauf hin, dass das Zeitintervall bis zur Diagnosestellung bei AI-Patienten und Patientinnen im Durchschnitt mehrere Jahre dauert.

4.4.2 Wundheilung

Die postoperative Wundheilungsdauer in diesem Patientenkollektiv lag im Mittel bei 103,5 Tagen ($SD \pm 86,3$), das entspricht ca. 14 Wochen. Eine Studie von Banerjee et al. [47] zeigte einen Vergleich der Wundheilungsdauer abhängig von Operationsart und AI-Lokalisation. Die Wundheilungsdauer betrug zwischen 4 und 17 Wochen, längere Wundheilungen wurden in Fällen von perinealem, inguinoperinealem und mammären Befall beobachtet. Bei der Anwendung von Exzisionen und Hauttransplantaten sowie Lappenplastiken konnten Wundheilungszeiten von 4-8 Wochen beobachtet werden. Im Vergleich dazu liegt die Wundheilungsdauer mit 14 Wochen in dieser Studie im längeren Bereich. Zu beachten ist dabei, dass es sich bei dieser Zahl um einen Durchschnittswert handelt, der nicht nach Lokalisation der AI aufgegliedert wurde. Dies liegt insbesondere daran, dass bei einer Vielzahl der Patienten und Patientinnen nicht nur eine Läsion an einer Lokalisation operiert wurde, sondern

mehrere betroffene Bereiche in einer Prozedur. Daher ist die jeweilige Wundheilungsdauer bezogen auf eine Lokalisation schwer abzugrenzen gewesen. Man würde vermuten, dass ein höheres Hurley-Stadium mit einer längeren Wundheilung einhergeht. In dieser Studie konnte kein Zusammenhang zwischen einem höheren Hurley-Stadium und einer verlängerten Wundheilung nachgewiesen werden. In zwei Fällen war die Wundheilung zum Zeitpunkt der Datenerhebung noch nicht abgeschlossen, bei einem weiteren Fall betrug sie länger als 200 Tage. Um diese verlängerte Heilungsdauer erklären zu können, bedarf es einer kurzen Vorstellung der Patienten und Patientinnen. Einer der Patienten mit nicht abgeschlossener Wundheilung war männlich und im Erkrankungsstadium III nach Hurley. Die Lokalisation seines Befalls war beidseitig im glutealen und perinealem Bereich, jedoch so ausgeprägt, dass ein künstlicher Darmausgang geschaffen werden musste. Zudem erlitt der Patient gravierende postoperative Komplikationen in Form einer Sepsis. In mehreren Studien wurde bereits ein komplizierterer Verlauf mit verlängerter Wundheilung bei perinealem Befall beschrieben. [49]

Der zweite Fall war eine weibliche Patientin mit Hurley Stadium II. Ihr Befall fand sich beidseits axillär, inguinal sowie am Mons pubis. Eine der inguinalen Wunden war zum Erhebungszeitpunkt nicht verheilt, von der OP behielt sie im Schambereich hypertrophe Narben bei. Sie war mit 18 packyears starke Raucherin, ihr BMI betrug 48,2 kg/m², sodass man eine gestörte Wundheilung aufgrund von starkem Rauchen und Adipositas annehmen könnte.

Die durchschnittlichen Liegezeiten im Krankenhaus, welche Banerjee in seiner Studie bezogen auf Lokalisation der AI und OP-Maßnahme verglichen hat, liegen in einem Bereich von 5-42 Tagen. [47] In dieser Studie konnte eine durchschnittliche Liegezeit von 2,6 Tagen (SD±3,3, Spannweite: Minimum 0 Tage, Maximum 22 Tage) erreicht werden. Somit ist die Liegezeit im Vergleich mit den Ergebnissen anderer Studien bei anderen Operationsmaßnahmen deutlich kürzer.

4.4.3 Postoperative Komplikationen

In dieser Studie wurde ebenso die Prävalenz von postoperativen Bewegungseinschränkungen und postoperativen Komplikationen evaluiert. In 17,5% der Fälle wiesen Patienten postoperativ Bewegungseinschränkungen im OP-Gebiet auf. Zu 85,7% war dabei die Armelevation bei axillärem Befall, in 14,3% die Beinmobilität

bei inguinalem Befall eingeschränkt. Sowohl die Axilla als auch die Leiste sind häufige Lokalisationsorte der AI. Andere Studien zeigen deutlich niedrigere Raten an Kontrakturen. [51, 69] Zu bedenken ist, dass ein ausgeprägter Befall in beweglichen Regionen aufgrund der Nähe zu den Gelenken immer ein hohes Risiko für eine Mobilitätseinschränkung darstellt. Weiterhin ist Physiotherapie eine wichtige Therapie zur Vorbeugung von Kontrakturen. In dieser Studie sollte die Physiotherapie nach Anleitung von den Patienten und Patientinnen eigenverantwortlich durchgeführt werden. Gerade zu Beginn der Physiotherapie kann das OP-Gebiet noch schmerhaft sein und somit zu einer Vermeidung von Bewegung führen. Eine erhöhte Anzahl von Bewegungseinschränkungen könnte daher auch auf eine nicht optimal oder gar nicht durchgeführte Physiotherapie zurückzuführen sein.

22,5% der Patienten erlitten postoperativ Komplikationen. Die betroffenen Patienten und Patientinnen ließen sich nach ihrem Krankheitsbild alle dem Hurley-Stadium II und III zuordnen. Bei ausgeprägtem Befall steigt also die Häufigkeit an postoperativen Komplikationen. Am häufigsten trat mit 7,5% (3/40) hypertrophes Narbengewebe als Komplikation auf.

Eine ähnliche Komplikationsrate von 25% konnte nach großflächiger Exzision in einer Studie von Büyütasik et al. bei ähnlicher Probandenzahl (N= 36) verzeichnet werden. [51] In einer weiteren Studie von Rompel et al. wurde nach großflächiger Exzision eine Komplikationsrate von 17,8% beschrieben. Hier lag die Anzahl an Patienten und Patientinnen bei 106 und somit niedriger als in dem hier untersuchten Patientenkollektiv. [69]

Das Auftreten von postoperativen Infektionen konnte in dieser Studie bei 5% (2/40) der Patienten und Patientinnen festgestellt werden. In der Studie von Büyütasik lag die postoperative Infektionsrate bei 8,3% und somit etwas höher. [51] In der Studie von Rompel et al. wurde das Auftreten von postoperativen Wundinfektionen in 3,7% der Fälle beschrieben. [69]

4.4.4 Zufriedenheit mit der OP und Vertrauen in Ärzte

Die Bewertung der Zufriedenheit bezüglich stattgehabter OP wurde mit Hilfe des Schulnotensystems durchgeführt. 85% der Patienten vergaben Schulnoten im Bereich zwischen 1 und 2. Der Mittelwert wurde mit 1,88 berechnet ($SD \pm 1,20$, Spannweite 1 bis 6). Dieses Ergebnis zeigt eine hohe Zufriedenheit mit dem Verlauf der

OP und der Nachsorge. Sicherlich ist die Zufriedenheit mit der operativen Maßnahme auch damit verbunden, dass vielen Patienten und Patientinnen erst in der Fachklinik Hornheide diagnostiziert wurden und die für ihr Krankheitsbild angemessene und richtige Behandlung erhielten, nachdem die meisten zuvor bereits viele unterschiedliche Therapien erfolglos ausprobiert haben. Dafür spricht die bereits erwähnte lange Zeitdauer bis zur Diagnosestellung.

Zusätzlich wurden die Patienten und Patientinnen gefragt, ob sie die OP wiederholen würden. 85% der Patienten gaben an, sich bei Notwendigkeit erneut der OP zu unterziehen, 15% der Befragten würden die OP nicht wiederholen wollen. Als Angabe von Gründen für das Nichtwiederholen der OP wurde zumeist die Unzufriedenheit mit der pflegerischen Versorgung und der Organisation der Klinik angegeben, jedoch keine Unzufriedenheit mit dem operativen Eingriff an sich.

Es wurde zusätzlich das Vertrauen in Ärzte prä- und postoperativ anhand einer Schulnotenbewertung von 1 (sehr gut) bis 6 (ungenügend) erfasst. Präoperativ ergab sich ein Mittelwert von 3,13 ($SD \pm 1,30$, Spannweite 2 bis 6), postoperativ konnte ein Wert von 2,45 ($SD \pm 0,76$, Spannweite 1 bis 4) berechnet werden. Diese Ergebnisse zeigen einen postoperativen Vertrauengewinn in die ärztliche Tätigkeit. Dieser ist wahrscheinlich auch damit zu begründen, dass sich viele Patienten und Patientinnen nach jahrelangem Nichtwissen um ihre Diagnose oder zahlreichen Fehlbehandlungen erst mit Hilfe der OP adäquat behandelt gefühlt haben.

Vergleichbare Studien sind in der gegenwärtigen Literatur bisher nicht verfügbar.

4.4.5 Alternative Therapien

Ein Großteil der Patienten nahm alternative Therapien zusätzlich zur rein somatischen Therapie in Anspruch. 30% suchten im Verlauf Kontakt zu einem Heilpraktiker auf, 27,5% probierten Naturheilverfahren. 2 Patienten und Patientinnen führten eine Eigenbluttherapie durch, ein Patient/ eine Patientin besuchte eine Handauflegerin. Diese Ergebnisse weisen darauf hin, dass die Patienten und Patientinnen einem großen Leidensdruck unterliegen, da sie weitere Maßnahme ergreifen eine Verbesserung ihrer Krankheitssituation zu erreichen.

4.4.6 Einschränkungen im Alltag und im Beruf

Viele der befragten Patienten und Patientinnen mussten aufgrund ihrer AI-Erkrankung auf Tätigkeiten im Alltag und im Berufsleben verzichten. 67,5% der Erkrankten fühlten sich präoperativ im Alltag eingeschränkt, postoperativ waren es 45%. 15% der Befragten hatten prä-und postoperativ berufliche Ausfälle aufgrund der Erkrankung, präoperativ lagen die Fehltage aufgrund der Erkrankung im Mittel bei 31,4 Tagen ($SD \pm 126,2$, Spannweite: 0-730 Tage), postoperativ bei 5,9 ($SD \pm 16,9$, Spannweite: 0- 84 Tage). Bei der Interpretation dieser Ergebnisse muss in Betracht gezogen werden, dass bei den präoperativen Fehltagen ein Ausreißerwert von 730 Fehltagen den Mittelwert erhöht. Diese hohe Zahl an Fehltagen wurde von einer Studentin angegeben, welche aufgrund der AI 4 Semester aussetzen musste, dann aber weiter studieren konnte. 17,5% der Patienten und Patientinnen gaben an wegen der AI ihren Beruf gewechselt zu haben. Eine Studie von Jemec et al. zeigte, dass AI- Patienten und Patientinnen im Mittel pro Jahr 2,7 Tage (Spannweite: 0- 30 Tage) beruflich ausfallen. [70] Diese Zahl ist deutlich niedriger als die präoperativen Werte dieser Studie. Die postoperativen Werte sind mit $5,9 \pm 16,9$ Tagen höher, aber vergleichbar. Die Auswertung zeigte, dass postoperativ die Anzahl an Fehltagen nicht signifikant verbessert werden konnte, auch wenn eine statische Tendenz zur Verbesserung bestehen bleibt. In beiden Studien ist die Spannweite relativ hoch, was auf verschiedene Krankheitsverläufe mit unterschiedlicher körperlicher und psychischer Belastungen, jedoch auch auf interindividuell verschiedene Coping- Mechanismen hinweisen kann.

4.5 Fragebögen

4.5.1 Dermatologischer Lebensqualitäts-Index (DLQI)

Der Dermatologische Lebensqualitäts-Index dient als Instrument zur Einschätzung der Lebensqualität bei Patienten und Patientinnen mit Hauterkrankungen. Es kann eine Maximalpunktzahl von 30 Punkten und einen Minimalpunktzahl von 0 Punkten erreicht werden, dabei gilt, je höher der Punktewert, desto höher ist auch die Beeinträchtigung der Lebensqualität. Wie in der bereits in der Einleitung erwähnten Studie von der Werth et al. beschrieben, geht die AI im Vergleich zu anderen chronischen Hauterkrankungen mit einer besonders schlechten Lebensqualität einher (s. Tabelle 1). In der Studie von von der Werth et al. konnte ein durchschnittlicher DQLI-Score von 8,9 erreicht werden. Das Patientenkollektiv dieser Studie erreichte präoperativ

einen Mittelwert von 16,3 (SD \pm 7,5), postoperativ einen von 7,5 (SD \pm 7,4). Der präoperative Wert liegt also weit über dem, welcher in der Studie von von der Werth et al. erhoben wurde. Der postoperative Wert liegt darunter. Möglicherweise hängt die Divergenz dieser Werte damit zusammen, dass von der Werth et al. die Erhebung des DQLI nicht zu zwei verschiedenen Zeitpunkten durchgeführt hat und somit das Ergebnis eher den allgemeinen Zustand der Patienten und Patientinnen erfasst, unabhängig von Schub- oder Ruhe-Phasen. In anderen Studien konnten höhere Werte des DQLI erhoben werden, so z.B. in einer Studie von Mekkes et al. aus 2007 [41]: Hier betrug der gemessene DQLI-Score von 10 Patienten und Patientinnen mit schwerer AI 18,4 (SD \pm 7,9). In Zusammenschau dieser Werte zeigt sich, dass der Schweregrad der AI die Höhe des mittleren DQLI-Scores beeinflusst. In der Studie von Werth et al. wurden 114 Patienten und Patientinnen untersucht, der Schweregrad der Erkrankung dieser Patienten und Patientinnen wurde jedoch nicht klassifiziert, sodass unklar ist, ob die Mehrzahl der Erkrankten eher an einem leichten, mittelschweren oder schweren Verlauf leiden oder ob das Patientenkollektiv ausgeglichen ist.

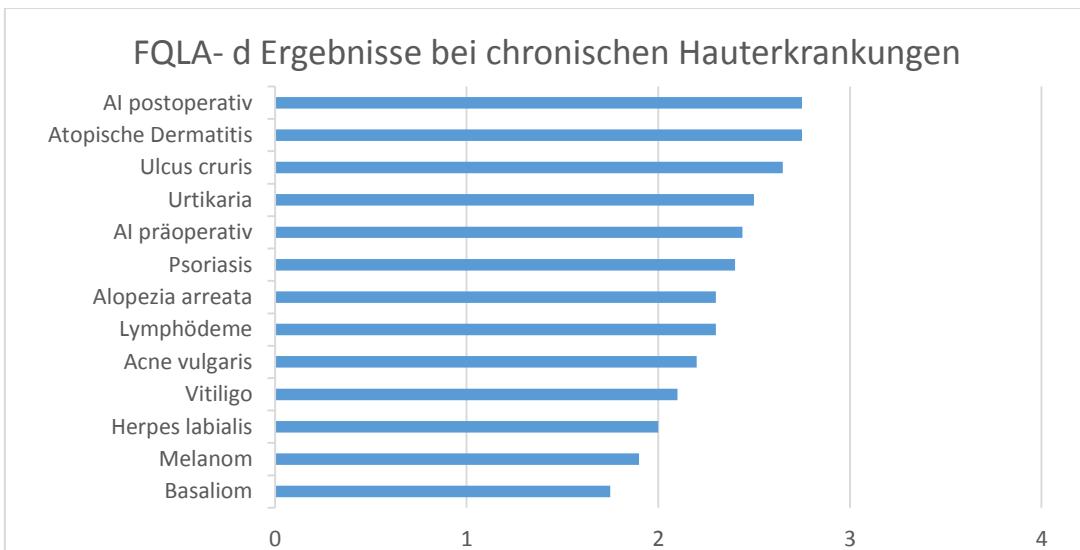
Von der Werth et al. berichten, dass der hohe mittlere DQLI-Score im Kollektiv der AI-Patienten und Patientinnen insbesondere auf eine Frage zurückzuführen sei, welche sich mit der Erfassung von Schmerz, Brennen, Jucken und Wundheitsgrad der Haut beschäftigte [23]. In dieser Studie konnte der hohe DQLI-Score abhängig vom Zeitpunkt auf unterschiedliche Fragen zurückgeführt werden. Präoperativ beantworteten 82,1% der Patienten und Patientinnen die Frage zur Erfassung von Schmerz, Brennen, Jucken und Wundheitsgrad mit „sehr stark“ oder „stark“. Postoperativ waren es mit dieser Einschätzung nur 33%. Die Frage, welche den DQLI-Score postoperativ am meisten beeinflusste, war, wie sehr die Erkrankung in der letzten Woche die Auswahl der Kleidung beeinflusst habe. 52,2% der Patienten und Patientinnen beantworteten diese mit „sehr stark“ oder „stark“. Auch diese Tatsache beschrieben von der Werth et al. in ihrer Studie, denn sie berichteten, dass unter den Patienten und Patientinnen ein hohes Niveau von Schamgefühl und Stigmatisierung festgestellt werden konnte, was unter anderem auf die Sekretion von Flüssigkeiten und die damit verbundene Kleiderwahl zurückzuführen ist [23].

Diese Ergebnisse zeigen eine Dynamik, welche Aspekte den Patienten und Patientinnen im Verlauf ihrer Erkrankung am wichtigsten sind. Präoperativ zeigt sich, dass

insbesondere der Schmerz im Mittelpunkt steht. Es ist davon auszugehen, dass präoperativ die Erkrankung akut verläuft, da eine baldige OP-Maßnahme Linderung verschaffen sollte. In der ruhigeren Phase scheinen eher die Stigmatisierung und das Schamgefühl im Vordergrund zu stehen. Die Patienten und Patientinnen lassen sich durch ihre Erkrankung in der Kleiderwahl beeinflussen, sie tragen vermehrt dunklere Farben, damit man durchfeuchtendes Sekret nicht bemerkt und Materialien wie Baumwolle, um die Haut nicht weiter zu reizen.

4.5.2 Frankfurter Quality of Life Assessment (FQLA)

Der Freiburger Lebensqualität Assessment ist ebenfalls ein Instrument zur Erfassung der Lebensqualität bei verschiedenen Hauterkrankungen. In dieser Studie wurde der FQLA-d verwendet, ein Basisfragebogen zu Hauterkrankungen und Allergien. Je höher der Mittelwert der Skala ist, desto höher ist der Leidensdruck, bzw. die Unzufriedenheit. Die Grafik 21 zeigt Ergebnisse der Mittelwerte des Gesamtscores des FQLA im Vergleich bei verschiedenen Hauterkrankungen. In dieser Untersuchung liegt der Mittelwert des Gesamtscore des FQLA präoperativ bei 2,69 ($SD \pm 0,90$; Spannweite: Minimalwert 1,21, Maximalwert 4,05) und postoperativ bei 2,08 ($SD \pm 0,82$, Minimalwert 1,19, Maximalwert 3,86). Verglichen mit anderen Ergebnissen bei chronischen Hauterkrankungen ordnet sich der Score dieses Patientenkollektivs präoperativ im oberen Bereich zwischen Ulcus cruris und Atopischer Dermatitis ein und zeigt somit erneut, dass die AI mit einem großen Leidensdruck und Minderung der Lebensqualität verbunden ist. Postoperativ konnte bereits ein deutlich besseres Ergebnis erzielt werden, welches sich anhand dieses Diagramms ungefähr zwischen Herpes labialis und Vitiligo einordnen lässt.



Grafik 20: FLQA- Werte bei chronischen Hauterkrankungen angelehnt an die Tabelle von [71].

Wenn man die Skalen einzeln betrachtet, konnte in den Bereichen „Alltag“ und „Zufriedenheit“ ein hochsignifikantes Ergebnis ($p<0,01$), in den Skalen „Sozialleben“ und „Therapie“ ein signifikantes Ergebnis ($p< 0,05$) erreicht werden. Die Werte der Kategorien „körperliche Beschwerden“ und „psychisches Befinden“ erwiesen sich in diesem Fragebogen als nicht signifikant. Beim Gesamtscore des FLQA konnte eine hochsignifikante Verbesserung erreicht werden. In der Skala „körperliche Beschwerden“ werden viele körperliche Symptome abgefragt, welche nicht denen der AI entsprechen, wie z.B. Fragen nach Niesreiz, Kloßgefühl im Hals oder Kurzatmigkeit und Atemnot. An dieser Stelle ist der FQLA für die AI-Erkrankung nicht passend. Insgesamt ist der FLQA jedoch ein wichtiges Instrument zur Eruierung von Problemberichen, die die AI mit sich bringt. Da mit Hilfe des FLQA jedoch viele verschiedene Hauterkrankungen untersucht wurden, wird er auch in dieser Studie verwendet, um die Ergebnisse dieser Studie in einen Kontext mit den Ergebnissen anderen Hauterkrankungen stellen und somit vergleichbar machen zu können. In der Skala „psychische Befinden“ wird z.B. nach Gefühlen der Müdigkeit, Erschöpfung, Hilflosigkeit und nach Sorgen bezüglich der Hauterkrankung gefragt. Aufgrund des chronischen Verlaufs der Erkrankung können diese Gefühle sowohl vor als auch nach der OP auftreten. Sorgen bezüglich der Hauterkrankung sind aufgrund der Nichtheilbarkeit der AI wahrscheinlich bei vielen Patienten und Patientinnen häufig vorhanden. Wenn man den hohen Anteil an psychiatrischen Komorbiditäten betrachtet, ist es möglich, dass viele der Symptome, welche in dieser Skala abgefragt

werden, bei den Patienten und Patientinnen mit AI chronisch vorhanden sind, insbesondere da die häufigste psychiatrische Erkrankung die rezidivierende depressive Episode darstellt und auch viel mit dem Gefühl von Müdigkeit und Erschöpfung einhergeht.

Der letzte Teil des FQLA setzt sich aus drei Analogskalen zusammen. Es wird nach dem allgemeinen Gesundheitszustand, dem Gesundheitszustand bezüglich der Haut und der Lebensqualität gefragt. Je höher der Wert, desto besser ist die Gesundheit bzw. Lebensqualität. In allen 3 Skalen konnte postoperativ ein signifikant besseres Ergebnis erzielt werden. Die Skalen zeigen auch, wie schlecht die Patienten und Patientinnen ihren Gesundheitszustand und ihre Lebensqualität präoperativ bewerten. Es wird erneut deutlich, dass die AI-Erkrankung einen großen Einfluss auf das eigene Krankheitsempfinden sowie die Lebensqualität hat.

4.5.3 WHOQOL-BREF

Der WHOQOL-BREF dient der Erfassung der subjektiven Lebensqualität. Er ist ein allgemeingültiger Fragebogen und damit in seinem Anwendungsgebiet nicht eingeschränkt, was eine besonders gute Vergleichbarkeit zwischen verschiedenen Erkrankungen bietet. Je höher der Wert, desto weniger beeinträchtigt ist die Lebensqualität der Teilnehmer.

In dieser Studie konnte in den Domänen „Körperliche Beschwerden“ und „Psychisches Befinden“ im Vergleich prä- zu postoperativ ein hochsignifikantes Ergebnis ($p<0,01$), in den Domänen „soziale Beziehungen“ und „Umwelt“ jedoch keine signifikanten Ergebnisse erreicht werden. Das Ergebnis im Bereich „soziale Beziehungen“ ist überraschend, da man erwarten würde, dass mit Hilfe der OP die Ausgrenzung und soziale Stigmatisierung reduziert werden könnten. Zur Interpretation dieses Ergebnisses ist es wichtig mit einzubeziehen, dass dieser Fragebogen nur drei Fragen bezüglich sozialer Beziehungen stellt und somit nicht besonders detailliert ist. Zudem bezieht er sich nur auf bereits bestehende Beziehungen und lässt damit Schwierigkeiten beim Knüpfen neuer sozialer Beziehungen aus. Das Ergebnis im Bereich „Umgebung“ war zu erwarten, da sich das Umfeld vieler Patienten und Patientinnen vor und nach der OP nicht verändert hat. Nur wenige Patienten und Pa-

tientinnen sind umgezogen und mussten ihre Umgebung somit neu evaluieren. Dieser Parameter wurden dennoch prä- und postoperativ erhoben, um die Gesamtsituation des Individuums einschätzen zu können.

Die Normwerte des WHOQOL-BREFs der deutschen Bevölkerung unabhängig vom Geschlecht und Alter sind in Tabelle 13 dargestellt. Es zeigt sich, dass die Ergebnisse in dieser Studie prä- und postoperativ unterhalb der Norm liegen. Postoperativ nähern sie sich die Ergebnisse an die Normwerte an. Im Bereich Umwelt werden in diesem Patientenkollektiv sogar bessere Werte erreicht als die Normwerte. Präoperativ sind die Werte der Domänen „körperliche Beschwerden“ und „psychische Verfassung“ am stärksten durch die Erkrankung beeinflusst. Im Vergleich mit dem FQLA-d sind die Werte dieser beiden Domänen am schlechtesten, während sie beim FQLA-d kein signifikantes Ergebnis lieferten. Wie zuvor erwähnt sind die Fragen des FQLA-d in der Skala „körperliches Befinden“ nicht alle passend zur AI-Symptomatik. Die Fragen des WHOQOL-BREF in dieser Kategorie sind allgemeiner gehalten, sie beziehen sich auf Schmerzen, das Schlafverhalten, Energie, medizinische Versorgung und auf die Zufriedenheit des Individuums mit der eigenen körperlichen Verfassung. Der Patient/ die Patientin wird hier nicht nur nach Symptomen befragt, sondern auch nach der eigenen Einschätzung hinsichtlich der Zufriedenheit mit der jeweiligen Situation.

Die Kategorie „psychisches Befinden“ im FQLA-d setzt sich nur auf die Auftrittshäufigkeit von bestimmten Gefühlen zusammen. Dabei wird nach Sorgen bezüglich der Hauterkrankung, dem Empfinden von Hilflosigkeit, Müdigkeit, Niedergeschlagenheit oder Erschöpfung gefragt. Zusätzlich werden auch positive Gefühle wie Elan, Kraft und Gelassenheit erfragt. Insgesamt sind die Fragen jedoch sehr unspezifisch gestellt und nicht ausreichend, um sicher eine depressive Störung aufzudecken. Im WHOQOLBREF werden spezielle Fragen zu depressiven Störungen und Angsterkrankungen gestellt. Die Depression ist häufige Komorbidität bei der AI, sodass der WHOQOL-BREF Hinweise auf eine depressive Symptomatik bei AI-Patienten und Patientinnen liefern kann.

4.5.4 Marburger Hautfragebogen (MHF)

Der Marburger Hautfragebogen ist eine von Stangier et al. entwickelter Fragebogen, der das Bewältigungsverhalten bei chronischen Hauterkrankungen thematisiert. Er hat eine gute psychometrische Komponente und eignet sich daher, das Coping-Verhalten von Patienten und Patientinnen mit chronischen Hauterkrankungen zu untersuchen und zu analysieren. In dieser Studie wurde der MHF nicht zu zwei unterschiedlichen Zeitpunkten erhoben, da die Bewältigungsstrategien unabhängig vom Zeitpunkt sind und sich auf die vom Individuum subjektiv als schwierig empfundenen Lebensphasen beziehen.

In dieser Studie wurden die Werte mit denen der Eichstichprobe [72] verglichen. Eine Eichstichprobe ist eine Stichprobe, die bei der Gewinnung von Normwerten für eine Testinterpretation herangezogen wird. Sie soll eine für die Zielpopulation repräsentative Stichprobe, in diesem Fall Patienten und Patientinnen mit chronischen Hauterkrankungen, widerspiegeln. In dieser Studie liegen die Ergebnisse des MHFs unterhalb denen der Eichstichprobe und sind somit besser. Die Ursache hierfür könnte in der im Vergleich zur Eichstichprobe ($n= 442$) geringeren Zahl an Befragten liegen ($n= 40$). Dennoch ist das Ergebnis sehr überraschend, da man bei der AI aufgrund der typischen Erkrankungskontrolle höhere Werte in Bereichen wie Angst und Vermeidung, Einschränkungen und insbesondere ängstlich-depressive Stimmung erwartet hätte. Wie in der Studie von Kurek et al. [66] bereits beschrieben, ist die Depression eine sehr häufige Komorbidität bei AI-Patienten und Patientinnen. Auch in dieser Studie gab es einen hohen Anteil an Patienten und Patientinnen, welche an einer depressiven Störung erkrankt sind. Dennoch liegen die Werte der Skala „ängstlich-depressive Stimmung“ unterhalb der Eichstichprobe.

Zudem gaben 67,5% der Befragten präoperativ an, im Alltag eingeschränkt zu sein. Postoperativ waren es weiterhin 55%. In der Skala „Einschränkungen“ lagen die Punktswerte des MHF jedoch wiederum unterhalb der Werte der Eichstichprobe.

Diese Ergebnisse stellen den Marburger Hautfragebogen als valides Messinstrument der Bewältigungsstrategien hinsichtlich der AI in Frage.

Der Marburger Hautfragebogen beinhaltet viele Fragen, die auf Reaktionen des sozialen Umfeldes auf die Hauerkrankungen und das damit verbundene Unbehagen

abzielt. Ein Erklärungsansatz für die niedrigen Werte könnte sein, dass die AI- Erkrankung von den Patienten und Patientinnen häufig für andere nicht sichtbar ist und die Patienten und Patientinnen Situationen vermeiden, in denen die AI sichtbar werden könnte.

Auffällig im Vergleich zur Eichstichprobe waren die hohen Standardabweichungen, welche dafür sprechen, dass die Spanne zwischen Minimal-und Maximalwerten weit auseinandergeht. Möglicherweise haben AI- Patientinnen und Patienten aufgrund der Dauer und Intensität der Erkrankung bessere Coping- Strategien entwickelt als die breite Bevölkerung für die allgemeinen Befindlichkeitsstörungen.

4.5.5 Sexualfragebögen (FSFI und IIEF)

4.5.5.1. Female sexuale function Index (FSFI)

Der Female sexual function Index wurde speziell zur Erfassung von Störungen des Sexuallebens bei Frauen entwickelt. [60] In den Skalen „desire“, „arousal“ konnte ein hoch signifikantes Ergebnis erreicht werden ($p < 0,005$), sodass postoperativ eine deutliche Verbesserung erzielt wurde. Die Kategorien „lubrication“, „orgasm“, „satisfaction“ und „pain“ waren signifikant ($p < 0,05$), sodass postoperativ das Befinden hinsichtlich dieser Komponenten verbessert werden konnte. Das Gesamtergebnis war hochsignifikant ($p < 0,005$) und zeigt damit eine deutliche postoperative Verbesserung des Sexuallebens im Vergleich zum präoperativen Zustand. Diese Ergebnisse zeigen, dass eine operative Maßnahme trotz Bildung von Narbengewebe eine signifikante Besserung der Situation bieten kann. Vergleicht man die Zahlenwerte des Index mit denen der Kontrollgruppe aus der Studie von Kurek et al. [34] (Mittelwert: $29,0 \pm 8,2$) sind diese deutlich schlechter und zeigen somit, wie groß der Einfluss der Erkrankung auf das Sexualleben bei Frauen ist. Eine Erklärung dafür könnte die Stigmatisierung der Erkrankung durch Absonderung von Sekret oder ihrer Lokalisation sein. Bei Frauen stehen Läsionen im genitofemoralen Bereich im Vordergrund. Dies könnte ein großes Schamgefühl hervorrufen. Auffällig ist, dass in den Skalen „arousal“ („erregt sein“) und „desire“ („Verlangen“) hochsignifikante Ergebnisse erzielt werden konnten. Ein Erklärungsansatz könnte der mit der Erkrankung verbundene subjektiv empfundene Attraktivitätsverlust und sein Einfluss auf das Selbstbild und Selbstbewusstsein sein. Eine operative Versorgung mit guten

ästhetischen Ergebnissen scheint somit das Körpergefühl und den Selbstwert gestärkt haben. Auch eine Abnahme der Schmerzen im Erkrankungsgebiet kann die Lust auf Sexualität in großem Maße beeinflusst haben.

Bereits in der Studie von Kurek et al. [34] wurden große Störungen im Sexualleben von AI-Patientinnen im Vergleich zur Kontrollgruppe gesunder Frauen festgestellt. Die Mittelwerte des Gesamtscores des FSFI in dieser Studie sind deutlich unter denen schlechter als in der Studie von Kurek et al. (AI-Patientinnen: $22,1 \pm 10,1$, Kontrollgruppe: $29,0 \pm 8,2$), sowohl prä- als postoperativ [34]. Eine Ursache könnte sein, dass die Probandinnen in dieser Studie weniger sexuell aktiv waren im Vergleich zur untersuchten Gruppe bei Kurek et al. Bei diesem Fragebogen gibt es die Antwortmöglichkeit „Es haben keine sexuellen Aktivitäten stattgefunden“, welche mit 0 Punkten vergütet wird. Dadurch kann das Ergebnis des Index sehr niedrig ausfallen. Weiterhin muss in Betracht gezogen werden, dass in dem hier untersuchten Kollektiv möglicherweise vermehrt Schmerzen, Unzufriedenheit mit dem Sexualleben und Symptome, welche den Geschlechtsverkehr erschweren (z.B. verminderte Lubrikation) als in der von Kurek et al. untersuchten Gruppe aufgetreten sind.

Ein Problem bei der Auswertung dieses Fragebogens ist jedoch, dass die Gruppengröße, dadurch dass das Design nur für Patientinnen ausgelegt wurde und zudem nicht alle Patientinnen den Fragebogen beantworten wollten, bei 23 Befragten von insgesamt 29 weiblichen Studienteilnehmern lag. Angegebene Gründe dafür waren persönliche Erfahrungen mit sexueller Gewalt, zu intime Fragestellungen. 1 Patientin hatte die Befragungen bereits abgebrochen, eine andere den Wunsch ohne Angabe von Gründen die Daten nachträglich zu löschen.

Auch bei Kurek et al. [34] war die Fallzahl mit 24 Patientinnen nicht größer. Zur Erhebung valider Daten sollte diese Untersuchung mit einem größeren Kollektiv durchgeführt werden.

4.5.5.2 International Index of erectile function (IIEF)

Der International index of erectile function ist ein international angewandter Fragebogen zur Aufdeckung von Störungen des Sexuallebens bei Männern. In dieser Studie lagen die Signifikanzen aller Skalen sowie des Gesamtscores außerhalb des festgelegten Signifikanzniveaus von 5%. Das bedeutet, dass nach der operativen

Versorgung keine signifikante Verbesserung des Sexuallebens bei den Männern aufgetreten ist. Betrachtet man nun den Gesamtscore im Vergleich zur Kontrollgruppe der Studie von Kurek et al. (Mittelwert: $62,6 \pm 10,8$) [34] fällt auf, dass dieser sowohl postoperativ ($41,50 \pm 32,51$) als auch präoperativ ($28,00 \pm 26,65$) weit darunter liegt. Das lässt annehmen, dass auch Männer mit AI ein gestörtes Sexualleben haben. Die operative Maßnahme verbessert dieses kaum. Eine mögliche Erklärung wäre, dass Frauen häufiger Läsionen der unteren Körperhälfte aufweisen als Männer. [18] Durch die Erkrankung hervorgerufene Schmerzen können dennoch das Verlangen nach Sexualität und die Qualität des Sexuallebens mindern. Auch hier besteht das Problem einer zu kleinen Größe an Befragten. Von insgesamt 11 männlichen Studienteilnehmern nahmen nur 6 männliche Probanden an diesem Fragebogen teil. Als Gründe für die Nichtteilnahme wurden häufig zu intime Fragen angegeben. Die Werte des Index in der Studie von Kurek et al. ($42,6 \pm 27,1$) sind den postoperativen Werten dieser Studie ($41,50 \pm 32,51$) sehr ähnlich. Kurek et al. [34] haben 20 Männer untersucht. Insgesamt ist das Patientenkollektiv in beiden Studien zu klein, daher sollte die Befragung in einem größeren Rahmen wiederholt werden.

4.6 Postoperative Verbesserung der Lebensqualität

Die subjektive Lebensqualität konnte in Zusammenschau der einzelnen Fragebögen um 33,4% verbessert werden. In diese Summe gingen der DLQI ($p < 0,000$), der FQLA ($p < 0,001$) und die Kategorie „Lebensqualität und Gesundheit“ des WHOQOL-BREF ($p < 0,000$) mit ein. Auch wenn nicht alle Skalen der jeweiligen Fragebögen eine signifikante Verbesserung zeigen, konnte bei der Erhebung einer Selbsteinschätzung der Lebensqualität diese deutlich verbessert. Bei der Interpretation dieser Zahlen sollte bedacht werden, dass abgesehen vom DLQI in den mit einbezogenen Kategorien ausschließlich nach einer persönlichen Einschätzung der Lebensqualität gefragt worden ist, was ggf. die Problematiken in einzelnen Lebensbereichen verschleiern kann. Auch über die Definition der Lebensqualität wird seit Jahrzehnten diskutiert, was dazu führt, dass sie stark variiert. Das macht den hier erhobenen Wert möglicherweise weniger vergleichbar, da die Lebensqualität als multidimensionales Konstrukt aufgefasst wird, in welchem unterschiedliche Prioritä-

ten gesetzt werden. Zudem ist Schmerz ein sehr wichtiger Faktor für die Lebensqualität. Durch die Operation können die Schmerzen reduziert werden, was die Lebensqualität in erheblichem Ausmaß beeinflusst.

Auch die Qualität des Sexuallebens verbesserte sich postoperativ um 44,96%. Auffällig ist hier der Unterschied zwischen Männern und Frauen: Bei Frauen verbesserte sich der postoperative Wert des FSFI um 57,46%, bei Männern der des IIEF um 32,53%. Möglicherweise liegt das an der unterschiedlichen Lokalisationsverteilung der AI bei Frauen und Männern. Wie bereits erwähnt tritt die AI bei Frauen häufiger im genitofemoralen Bereich auf. Dies könnte bezüglich des Sexuallebens aufgrund von Schmerzen und Schamgefühl ein Hindernis darstellen.

4.7 Limitationen

Von insgesamt 130 möglichen Probanden und Probandinnen nahmen 40 Patienten und Patientinnen teil. Die niedrige Teilnehmerzahl ist auf mehrere Faktoren zurückzuführen: Zum einen waren 24 Kontaktdaten ungültig, zumeist aufgrund von Adressänderungen oder Änderungen der Telefonnummer. Zum anderen lehnten 28 Patienten- und Patientinnen die Teilnahme ab. Der am häufigsten angegebene Grund war Zeitmangel, da die Umfrage die Dauer eines 60-minütigen Telefongesprächs umfasste. Zwei Probanden und Probandinnen lehnten im Verlauf die Weiterführung des Gespräches aufgrund von Zeitmangel ab, ließen aber die Verwendung der bereits erhobenen Daten zu. Eine Probandin wünschte nachträglich ohne Angabe von Gründen, ihre Daten zu löschen. 25 Patienten und Patientinnen waren wiederholt nicht erreichbar, meldeten sich auch nach Hinterlassen von Kontaktdaten der Untersucherin nicht zurück. Anzunehmen ist, dass diese Patienten und Patientinnen sich nicht in einem Gespräch mit der Erkrankung auseinandersetzen wollten oder keinen eigenen Vorteil in einer Teilnahme sahen. 12 Patienten und Patientinnen ließen sich zunächst auf eine schriftliche Bearbeitung der Umfrage ein, da sie aufgrund von terminlichen Engpässen so die Möglichkeit sahen, die Umfrage Schritt für Schritt zu bearbeiten. Einige gaben an, sich auf diese Art und Weise in Ruhe mit dem Fragenkatalog auseinandersetzen zu können. Von diesen 12 Probanden und Probandinnen kamen keine ausgefüllten Fragebögen zurück, sodass am wahrscheinlichsten der Umfang zu groß oder die Fragen zu intim waren.

Die mangelnde Compliance bei der Teilnahme an der Studie ist möglicherweise auch auf die Natur der Erkrankung zurückzuführen. AI ist aufgrund der Lokalisation sowie der entzündlichen Komponente mit Absonderung von übelriechendem Sekret eine stigmatisierende Erkrankung. Das damit verbundene Schamgefühl kann dazu beitragen, dass eine detaillierte Befragung und das sich genaue Auseinandersetzen mit der Erkrankung abgelehnt werden. Zudem wurde anhand normierter Fragebögen das Sexualleben evaluiert. Obwohl die Teilnehmer und Teilnehmerinnen darüber aufgeklärt wurden, dass sie nicht alle Fragen beantworten müssen, ist es möglich, dass diese intimen Fragen abschreckend auf manche Patienten und Patientinnen gewirkt haben. Im diesem Kontext sollte auch die Auswertung des IIEFs diskutiert werden, da eine sehr kleine Fallzahl ($N= 6$) die Ergebnisse beeinflussen kann. Möglicherweise könnten die Ergebnisse des IIEF in einem größeren Probandenkollektiv eine veränderte Signifikanz erreichen.

5. Zusammenfassung

Das Ziel dieser Studie war, verschiedene Outcomes einer OP- Methode mittels großflächiger Exzision mit nachfolgender Sekundärheilung bei Akne Inversa- Patienten und Patientinnen zu untersuchen. Dazu wurden ein Katalog aus krankheitsbezogenen Fragen zusammengestellt und mehrere standardisierte Fragebögen verwendet, welche prä- und postoperativ erhoben wurden. Als Messparameter für die Erfolgskontrolle der OP- Methode stand hier insbesondere die Lebensqualität im Vordergrund. Die Studie hat gezeigt, dass eine deutliche Verbesserung der Lebensqualität durch die operative Versorgung zu erreichen ist. In allen Fragebögen konnten postoperativ signifikant bessere Ergebnisse erreicht werden. Wichtige Aspekte im Rahmen der Lebensqualität waren insbesondere die Verbesserung von Schmerzsymptomatik sowie die Minimierung von Einschränkungen im Freizeitbereich und Verbesserung des Beziehungs- und Sexuallebens. Zeitgleich konnte gezeigt werden, dass die vorgestellte OP- Methode die Liegedauer verkürzt und gute ästhetische und funktionale Ergebnisse liefert. Die Komplikationsrate ist vergleichbar mit denen anderer OP- Methoden und Studien. Vermehrt Komplikationen konnten insbesondere bei Patienten und Patientinnen mit einem schwereren Erkrankungsstadium beobachtet werden. Die Rate postoperativer Infektionen lag ebenfalls im Bereich anderer Studien. Zusätzlich wurde die Zufriedenheit mit der Operationsmaßnahme erfragt. Es konnte eine hohe Zufriedenheit mit dem Operationsergebnis festgestellt werden, die Mehrheit der Patienten und Patientinnen würde die OP bei Notwendigkeit wiederholen.

Zusätzlich konnte gezeigt werden, dass ein enger Zusammenhang zwischen der AI und verschiedenen Komorbiditäten besteht. Die häufigste Komorbiditäten im untersuchten Patientenkollektiv waren Adipositas sowie psychiatrische Erkrankungen, davon wiederum am häufigsten Erkrankungen des depressiven Formenkreises. Es bedarf jedoch weiterer Studien, um die genauen Zusammenhänge zu analysieren.

Es konnte evaluiert werden, dass die AI in Zusammenhang mit anderen Hauterkrankungen, wie z.B. Abszessen und Neurodermitis auftritt. In 21,1% konnte auch eine AI- Erkrankung in der Familienanamnese festgestellt werden.

Ein weiterer Aspekt, der in dieser Studie gezeigt werden konnte, ist, dass AI- Patienten und Patientinnen häufig sehr spät einen Arzt aufsuchen und eine große Zeitspanne zwischen dem Auftreten erster Symptome und der Diagnosestellung liegt. Diese Ergebnisse bieten einen Hinweis darauf, dass die Erkrankung häufig nicht frühstmöglich erkannt sowie angemessen therapiert wird und bilden die Basis einer Diskussion zur besseren und vereinfachten Diagnostik.

Es zeigte sich, dass das hier untersuchte OP- Verfahren eine Verbesserung der Lebenssituation der AI- Erkrankten erzielen kann. Gleichermassen stellt sich aber auch heraus, dass die Patienten und Patientinnen einem immensen Leidensdruck unterliegen. Die OP- Methode ist ein rein symptomatisches Verfahren, ein kurativer Ansatz für die AI ist bisher nicht bekannt. Temporär ist die hier vorgestellte OP- Maßnahme jedoch in der Lage, Beschwerden zu reduzieren und das Leben mit der Krankheit zu vereinfachen.

Literaturverzeichnis

- 1 Werth J von der, Williams HC: The natural history of hidradenitis suppurativa. Journal of the European Academy of Dermatology and Venerology 14, 389-392 (2000)
- 2 Meixner D, Schneider S, Krause M, Sterry W: Acne inversa. Journal of the German Society of Dermatology 6, 189-196 (2008)
- 3 Jansen T, Altmeyer P, Plewig G: Acne inversa (alias hidradenitis suppurativa). Journal of the European Academy of Dermatology and Venerology 15, 532-540 (2001)
- 4 Alikhan A, Lynch PJ, Eisen DB: Hidradenitis suppurativa: a comprehensive review. Journal of the American Academy of Dermatology 60, 539-61 (2009)
- 5 Velpeau A: Dictionnaire de Médecine, un Répertoire Général des Sciences Médicales sous la Rapport Théorique et Practique. Paris, 1839
- 6 Brunsting HA: Hidradenitis and other variants of acne. Archives of Dermatology 65, 303-315 (1952)
- 7 Pillsbury DM, Shelley WB, Klingman AM: Bacterial infections of the skin. In: Pillsbury DM, Shelley WB, Klingman AM (Hrsg.): Dermatology. 1. Aufl., 459-489, WB Saunders, Philadelphia, 1956
- 8 Yu CW, Cook MG: Hidradenitis suppurativa: a disease of follicular epithelium, rather than apocrine glands. British Journal of Dermatology 122, 763-769 (1990)
- 9 Attanoos RL, Appleton MAC, Douglas-Jones AG: The pathogenesis of hidradenitis suppurativa: a closer look at apocrine and apocrine glands. British Journal of Dermatology 133, 254-258 (1995)
- 10 Fitzsimmons JS, Guilbert PR, Fitzsimmons EM: Evidence of genetic factors in hidradenitis suppurativa. British Journal of Dermatology 113, 1-8 (1985)
- 11 Werth J von der, Williams HC, Raeburn JA: The clinical genetics of hidradenitis suppurativa revisited. British Journal of Dermatology 142, 947-953 (2000)
- 12 König A, Lehmann C, Rompel R, Happel R: Cigarette smoking as a triggering factor of hidradenitis suppurativa. Dermatology 198, 261-264 (1999)
- 13 Cesko E, Körber A, Dissemont J: Smoking and obesity are associated factors in acne inversa: results of a retrospective investigation in 100 patients. European Journal of Dermatology 19, 490-493 (2009)
- 14 Revuz JE, Canoui-Poitrine F, Wolkenstein P, Viallette C, Gabison G, Pouget F, Poli F, Faye O, Roujeau JC, Bonnelye G, Grob JJ, Bastuji-Garin S: Prevalence and factors associated with hidradenitis suppurativa: results from two case-control studies. Journal of the American Academy of Dermatology 59, 596-601 (2009)
- 15 Barth JH, Layton AM, Cunliffe WJ: Endocrine factors in pre- and postmenopausal women with hidradenitis suppurativa. British Journal of Dermatology 134, 1057 – 1059 (1996)
- 16 Morgan WP, Leicester G: The role of depilation and deodorants in hidradenitis suppurativa. Archives of Dermatology 118, 101-102 (1982)
- 17 Jemec GBE: The symptomatology of hidradenitis suppurativa in women. British Journal of Dermatology 119, 345-350 (1988)

- 18 *Jemec GBE, Heidenheim M, Nielsen NH*: The prevalence of hidradenitis suppurativa and its potential precursor lesions. *Journal of the American Academy of Dermatology* 35, 191-194 (1996)
- 19 *Lapins J, Ye W, Nyen O, Emtestam L*: Incidence of cancer among patients with hidradenitis suppurativa. *Archives of Dermatology* 137, 730-734 (2001)
- 20 *Poli F, Jemec GBE, Revuz J*: Clinical Presentation. In: *Jemec GBE, Revuz J, Leyden J, (Hrsg.): Hidradenitis suppurativa*. 1. Aufl., 16-19, Springer Verlag, Heidelberg, 2006
- 21 *Faye O, Bastuji-Garin S, Poli F, Revuz J*: Hidradenitis suppurativa: a clinical study of 164 patients (Manuskript)
- 22 *Zouboulis CC, Bechara FG, Fritz K, Kurzen H, Liakou AI, Marsch WC, Milling A, Nast A, Podda M, Taube KM, Wienert V, Winkler T*: S1-Leitlinie zur Therapie der Hidradenitis suppurativa/Acne inversa. *Journal of the German Society of Dermatology* 10, 1-21 (2012)
- 23 *Werth J von der, Jemec GBE*: Morbidity in patients with hidradenitis suppurativa. *British Journal of Dermatology* 144, 809-813 (2001)
- 24 *Laffert M von, Helmbold P, Wohlrab J, Fiedler E, Stadie V, Marsch VC*: Hidradenitis suppurativa (acne inversa): early inflammatory events at terminal follicles and at interfollicular epidermis. *Experimental dermatology* 19, 533-537 (2010)
- 25 *Prens E, Deckers I*: Pathophysiology of hidradenitis suppurativa: An update. *Journal of the American Academy of Dermatology* 73, 8-11 (2015)
- 26 *Lapins J, Jarstrand C, Emtestam L*: Coagulase-negative staphylococci are the most common bacteria found in cultures from the deep portions of hidradenitis suppurativa lesions, as obtained by carbon dioxide laser surgery. *British Journal of Dermatology* 140, 90-95 (1999)
- 27 *Sartorius K, Killasli H, Oprica C, Sullivan A, Lapins J*: Bacteriology of hidradenitis suppurativa exacerbations and deep tissue cultures obtained during carbon dioxide laser treatment. *The British journal of dermatology* 166, 879-883 (2012)
- 28 *Williamson D, Gonzales M, Finlay AY*: The effect of hair loss on quality of life. *Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology* 15, 137-139 (2001)
- 29 *Mallon E, Newton JN, Klassen A, Ryan TJ, Finlay AY*: The effectiveness of acne treatment: an assessment by patients of the outcome of therapy. *British Journal of Dermatology* 137, 563-567 (1997)
- 30 *Nichol BM, Margolies JE, Lippa E*: The application of multiple quality of life instruments in individuals with mild to moderate psoriasis. *Pharmacoeconomics* 10, 644-653 (1996)
- 31 *Harris A, Burge SM, Dykes PJ, Finlay AY*: Handicap in Derier's disease and Hailey-Hailey disease. *British Journal of Dermatology* 135, 959-963 (1996)
- 32 *Al-Amri MSA*: Quality of life studies in patients with vascular abnormalities. MSc Thesis, University of Wales, Cardiff UK, 1995
- 33 *Herd RM, Tidman MJ, Ruta DA, Hunter JAA*: Measurement of quality of life in atopic dermatitis: correlation and validation of two different methods. *British Journal of Dermatology* 136, 502-507 (1997)

- 34 Kurek A, Peters EMJ, Chanwangpong A, Sabat R, Sterry W, Schneider- Burrus S: Profound disturbances of sexual health in patients with acne inversa. *Journal of the American Academy of Dermatology* 67, 422-428 (2012)
- 35 Sabat R, Chanwangpong A, Schneider-Burrus S, Metternich D, Kokolakis G, Kurek A, Philipp S, Uribe D, Wolk K, Sterry W: Increased prevalence of metabolic syndrome in patients with acne inversa. *PloS one* 7, 1-9 (2012)
- 36 Wilson PWF, D'Agostino RB, Parise H, Sullivan L, Meigs JB: Metabolic syndrome as a precursor of cardiovascular disease and type 2 diabetes mellitus. *Circulation* 112, 3066-3072 (2005)
- 37 Ole J, Clemensen MD: Topical Treatment of hidradenitis suppurativa with clindamycin. *International Journal of Dermatology* 22, 325-328 (1983)
- 38 Jemec GBE, Wendelboe P: Topical clindamycin versus systemic tetracycline in the treatment of hidradenitis suppurativa. *Journal of the American Academy of Dermatology* 39, 971-974 (1998)
- 39 Mendonca CO, Griffiths CEM: Clindamycin and rifampicin combination therapy for hidradenitis suppurativa. *The British Journal of Dermatology* 154, 977-978 (2006)
- 40 Boer J, van Gemert MJ: Longterm results of isoretionoin in the treatment of 68 Patients with hidradenitis suppurativa. *Journal of the American Academy of Dermatology* 40, 73-76 (1999)
- 41 Mekkes JR, Bos JD: Long-term efficacy of a single course of infliximab in hidradenitis suppurativa. *The British Journal of Dermatology* 158, 370-374 (2008)
- 42 Cusack C, Buckley C: Etanercept: effective in the management of hidradenitis suppurativa. *The British Journal of Dermatology* 154, 726-729 (2006)
- 43 van der Zee HH, Prens EP, Boer J: Deroofing: a tissue-saving surgical technique for the treatment of mild to moderate hidradenitis suppurativa lesions. *Journal of the American Academy of Dermatology* 63, 475-480 (2010)
- 44 Danby FW: Commentary: unroofing for hidradenitis suppurativa, why and how. *Journal of the American Academy of Dermatology* 63, 481.e1-3 (2010)
- 45 Ellis LZ: Hidradenitis suppurativa: surgical and other management techniques. *Dermatologic surgery* 38, 517-536 (2012)
- 46 Sartorius K, Lapins J, Emtestam L, Jemec GBE: Suggestions for uniform outcome variables when reporting treatment effects in hidradenitis suppurativa. *British Journal of Dermatology* 149, 193-227 (2003)
- 47 Banerjee AK: Surgical treatment of hidradenitis suppurativa. *British Journal of Surgery* 79, 863-866 (1992)
- 48 Watson JD: Hidradenitis suppurativa-a clinical review. *British Journal of plastic Surgery* 38, 567-569 (1985)
- 49 Humphries LS, Kueberuwa E, Beederman M, Gottlieb JL: Wide excision and healing by secondary intent for the surgical treatment of hidradenitis suppurativa: A single-center experience. *Journal of plastic, reconstructive & aesthetic Surgery* 69, 554-566 (2016)

- 50 *Mandal A, Watson JD*: Experience with different treatment modules in hidradenitis suppuritiva: A study of 106 cases. *Surgeon* 3, 23-26 (2005)
- 51 *Büyüktasik O, Hasdemir AO, Kahramansoy N, Cöl C, Erkol H*: Surgical Approach to Extensive Hidradenitis Suppurativa. *Dermatologic Surgery* 37, 835-842 (2011)
- 52 *Rosenfeld N, Barbar A*: Hidradenitis suppurativa of the perineal and gluteal regions, treated bei excision and skin grafting. *Plastic Reconstructive Surgery* 58, 98-99 (1976)
- 53 *Anderson BB, Cadogan MA, Gangadharam D*: Hidradenitis suppurativa of the perineum, scrotum and gluteal area- presentation, complications and treatment. *Journal of the National Medical Association* 74, 999 -1003 (1982)
- 54 *Knaysi GA, Cosman B, Crikelair GF*: Cigarette smoking as a Triggering Factor of Hidradenitis suppurativa. *Dermatology* 203, 19-22 (1999)
- 55 *Finlay AY, Khan GK*: Dermatology Life Quality Index (DLQI)-a simple practical measure for routine clinical use. *Clinical and Experimental Dermatology* 19, 210-216 (1994)
- 56 *Augustin M, Lange S, Wenninger K, Seidenglanz K, Amon U, Zschoke I*: Validation of a comprehensive Freiburg Life Quality Assessment (FLQA) core questionnaire and development of a threshold system. *European Journal of Dermatology* 14, 107-113 (2004)
- 57 *Augustin M, Zschoke I, Seidenglanz K, Lange S, Schiffler A, Amon U*: Validation and clinical Results of the FLQA-d, a quality of life questionnaire for patients with chronic skin disease. *Dermatology and Psychosomatics* 1, 12-17 (2000)
- 58 *Angermeyer MC, Kilian R, Matschinger H*: Das WHOQOL- Projekt. In: *Angermeyer, MC, Kilian, R, Matschinger H (Hrsg)*: WHOQOL-100 und WHOQOL-BREF. Handbuch für deutschsprachige Version der WHO Instrumente zur Erfassung von Lebensqualität. 1. Aufl., 10-21, Hogrefe, Göttingen, 2000
- 59 *Stangier U, Gieler U, Ehlers A*: Entwicklung eines Fragebogens zur Krankheitsbewältigung bei Hauterkrankungen (Marburger Haut-Fragebogen, MHF). *Diagnostica* 44, 30-40, (1998)
- 60 *Rosen R, Brown C, Heiman J, Leiblum S, Meston C, Shasigh R, Ferguson D, D'Agostino R*: The Female Sexual Function Index (FSFI): a multidimensional self-report instrument for the assessment of female sexual function. *Journal of Sex & Marital Therapy* 26, 191-208 (2000)
- 61 *Rosen RC, Riley A, Wagner G, Osterloh IH, Kirkpatrick J, Mishra A*: The international Index of erectile function (IIEF): a multidimensional scale for assessment of erectile dysfunction. *Urology* 49, 822-830 (1997)
- 62 *Stangier U, Ehlers A, Gieler U*: Fragebogen zur Bewältigung von Hautkrankheiten (FBH). Handanweisung. In: *Stangier U, Ehlers A, Gieler U (Hrsg)*: Fragebogen zur Bewältigung von Hautkrankheiten (FBH). Handanweisung. 1. Aufl., 62, Hogrefe-Verlag GmbH & Co.KG, Göttingen 1996
- 63 *Kromann CB, Ibler KS, Kristiansen VB, Jemec GBE*: The influence of body weight on the prevalence and severity of hidradenitis suppurativa. *Acta Dermato-Venereologica* 94, 553-557 (2014)

- 64 *Onderdijk AJ, van der Zee HH, Esmann S, Lophaven S, Dufour DN, Jemec GBE, Boer J*: Depression in patients with hidradenitis suppurativa. *Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology* 27, 473-478 (2013)
- 65 *Shavit E, Dreisher J, Freud T, Halevy S, Vinker S, Cohen AD*: Psychiatric comorbidities in 3207 patients with hidradenitis suppurativa. *Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology* 29, 371-376 (2015)
- 66 *Kurek A, Johanne Peters EM, Sabat R, Sterry W, Schneider-Burrus S*: Depression is a frequent co-morbidity in patients with acne inversa. *Journal of the German Society of Dermatology* 11, 743-750 (2013)
- 67 *Lazare A*: Shame and humiliation in the medical encounter. *Archives of Internal Medicine* 147, 1653-1658 (1987)
- 68 *Saunte DM, Boer J, Stratigos A, Szepietowski JC, Hamzavi I, Kim KH, Zarchi K, Antoniou C, Matusiak L, Lim HW, Williams M, Kwon HH, Gurer MA, Mammadova F, Kaminsky A, Prens E, van der Zee HH, Bettoli V, Zauli S, Hafner J, Lauchli S, French LE, Riad H, El-Domyati M, Abdel-Wahab H, Kirby B, Kelly G, Calderon P, del Marmol V, Benhadou F, Revuz J, Zouboulis CC, Karagiannis I, Sartorius K, Hagstromer L, MC Menimen E, Ong N, Dolenc-Voljc M, Mokos ZB, Borradori L, Hunger RE, Sladden C, Scheinfeld N, Moftah N, Emtestan L, Lapins J, Doss N, Kurokawa I, Jemec GBE*: Diagnostic delay in hidradenitis suppurativa is a global problem. *The British Journal of Dermatology* 173, 1546-1549 (2015)
- 69 *Rompel R, Petres J*: Long-term results of wide surgical excision in 106 patients with hidradenitis suppurativa. *Dermatologic surgery* 26, 638-643 (2000)
- 70 *Jemec GB, Heidenheim M, Nielsen NH*: Hidradenitis suppurativa-characteristics and consequences. *Clinical and Experimental Dermatology* 21, 419-423 (1996)
- 71 *Augustin M, Zschoke IAM*: Lebensqualität und Ökonomie bei allergischen Hauterkrankungen. *Allergologie* 24, 433-442 (2001)
- 72 *Ehlers A, Stangier U, Gieler U*: Treatment of atopic dermatitis. *Journal of Clinical Psychology* 63, 624-635 (1995)
- 73 *Shahi V, Alikhan A, Vazquez BG, Weaver AL, Davis MD*: Prevalence of hidradenitis suppurativa. A population-based study in Olmsted County, Minnesota. *Dermatology* 229, 154-158 (2014)

6. Abkürzungsverzeichnis

AI: Akne Inversa

CNS: Koagulase negative Staphylokokken

DLQI: Dermatologischer Lebensqualitätsindex

FLQA: Freiburg Life Quality Assessment

FLQA- d: Freiburg Life Quality Assessment für Dermatosen

WHO: World Health Organisation

WHOQOL- BREF: WHO Quality of Life, Kurzversion des WHOQOL- 100

MHF: Marburger Hautfragebogen

FSFI: Female Sexual Function Index

IIEF: International Index of Erectile Function

7. Anhang

Fragebogen für das weibliche Geschlecht*

*beim männlichen Geschlecht wird der FSFI gegen den IIEF ausgetauscht

1. Teil 1: Vorerkrankungen und Allgemeines

- a. Leiden Sie an Vorerkrankungen (insb. Diabetes, Herzerkrankungen und Gefäßerkrankungen)?

- b. Rauchen Sie? ja/nein

- c. Wie viele Zigaretten pro Tag? _____ Stück

- d. Seit _____ Jahren

- e. Trinken Sie Alkohol? ja/nein Bier/Wein/Schnaps ___ Gläser pro Tag/Woche

____ Flaschen pro Tag/Woche

- f. Wie groß und schwer sind Sie? _____ kg _____ cm

- g. Familienanamnese: Lag eine Hauterkrankung bei Familienangehörigen vor?
ja/nein welche?

2. Teil 2: Vorgeschichte

- a. Wann haben Sie erste Anzeichen der Erkrankung bemerkt?

Datum: _____

Welche Symptome hatten Sie zu Beginn?

Welche Symptome hatten Sie als die Erkrankung am schlimmsten ausgeprägt war?

-
-
- b. Wann haben Sie sich das erste Mal deswegen beim Arzt vorgestellt?

Datum: _____

- c. Zu welchem Arzt sind Sie zuerst gegangen deswegen?

Hausarzt/Facharzt welcher Facharzt? _____ (z.B. Dermatologe)

- d. Wie lang war die Zeitspanne von Erstsymptomen bis zur ersten Vorstellung beim Arzt?

- e. Wie war die Primärversorgung?

Medikamente:

Lokale Antiseptika:

Inzisionen/ Spaltung:

Sonstige Therapieformen:

- f. Haben Sie Heilpraktiker aufgesucht? ja/nein

Haben Sie Naturheilkunde ausprobiert? ja/nein

Haben Sie sonstige Therapieformen probiert? Welche?

Haben Sie Ihr „Life style“ (Lebensstiländerung, z.B. Rauchentwöhnung, mehr Bewegung, Ernährungsumstellung, Diäten) geändert? ja/nein

wie? _____

g. Wie viele verschiedene Ärzte haben Sie insgesamt kontaktiert?

h. Wann wurde die Diagnose Akne Inversa gestellt?

i. Gab es Fehldiagnosen zuvor? ja/nein

j. Wenn ja, wie viele?

3. Teil 3: Wunde

a. Wo war die Erkrankung primär lokalisiert?

b. Welche Stellen waren insgesamt alle betroffen? Seite?

c. Wie groß war das Ausmaß vor der OP (in cm x cm)?

d. Waren das ein Knoten oder mehrere?

e. Wenn mehrere Knoten auftraten, befanden sich diese nahe beieinander oder waren sie distanziert voneinander?

f. Ist/sind der /die Knoten zum ersten Mal aufgetreten oder bereits mehrfach?

g. Gab es Vernarbungen (hiermit nicht gemeint sind Narben aufgrund von operationellen Eingriffen)?

h. Bestanden sogenannte Fisteln, d.h. Gangformationen, die z.B. Eiter absondern können? Ja/ nein

- i. Hatten Sie Schmerzen vor der Operation? Ja/ nein
- j. Wenn Sie diese Schmerzen einer Skala von 1- 10 (1= gering, 10 = stark) zuordnen müssten, wie stark waren Sie?

1 / 2 / 3 / 4 / 5 / 6 / 7 / 8 / 9 / 10

- k. Haben Sie aktuell Schmerzen? Ja/ nein
- l. Wenn ja, können Sie diese aktuellen Schmerzen einer Skala von 1- 10 (1= gering, 10= stark) zuordnen?

1 / 2 / 3 / 4 / 5 / 6 / 7 / 8 / 9 / 10

- m. Wie oft wurde insgesamt operiert?

- n. Wie viele Tage/ Wochen sind ca. von OP bis zur kompletten Wundheilung vergangen? _____ Tage
- o. Waren Sie nach dem stationären Aufenthalt in einer Rehabilitationsklinik? ja/nein
- p. Haben Sie Kompression getragen? ja/nein Wie lange? _____
Tage/ Wochen

4. Teil 4: Outcome für den Patienten

- a. Wie zufrieden sind Sie mit dem Ergebnis (Schulnoten)? 1 / 2 / 3 / 4 / 5 / 6
- b. Wie viele verschiedene Partnerschaften und Sexualpartner hatten Sie vor und nach der Operation?

Partnerschaften vor der OP _____ nach der OP _____

Sexualpartner vor der OP _____ nach der OP _____

- c. Welchen Beruf haben Sie gelernt?

welchen vor der Operation und welchen nach der Operation ausgeübt?

Gab es einen Berufswechsel (Erkrankungsbedingt)? Ja/ nein

- d. Haben Sie Kontakt zu anderen Betroffenen gesucht (Selbsthilfegruppen, Internetforen) vor und nach der Operation? Welche/Wo?
-
-

- e. Wie ist Ihr Vertrauen in Ärzte vor der OP? (Schulnoten) 1 / 2 / 3 / 4 / 5 / 6

- f. Wie ist ihr Vertrauen in Ärzte nach der OP? (Schulnoten) 1 / 2 / 3 / 4 / 5 / 6

- g. Leiden Sie an psychiatrischen Erkrankungen oder psychologischen Belastungen?
-
-

Seit wann?

Nehmen Sie dafür Medikamente?

Wurde eine Psychotherapie in Anspruch genommen?

- h. Auf welche Tätigkeiten haben Sie verzichtet auf Grund der Erkrankung? (Schwimmbad, Sauna...) Präoperativ:
-

Postoperativ:

- i. Wie viele Tage waren Sie vor der Operation im Durchschnitt Arbeitsunfähig gemeldet? _____ Tage/Jahr

Wie viele nach der Operation? _____ Tage/Jahr

5. Teil 5: Klinisches Outcome

- a. Ist Ihr Bewegungsausmaß der betroffenen Körperregion eingeschränkt?
(z.B. bei den Achseln: Ist eine Armehebung komplett möglich?)

- b. Gab es nach der Operation Komplikationen? Ja/ nein
c. Wenn ja, um welche Komplikationen handelt es sich?
d. ausgeprägte Narbenbildung?

- e. Wundinfektionen?

- f. Ist die Erkrankung nach der OP wieder aufgetreten?

- g. Wie behandeln Sie betroffene Hautstellen?

- h. Würden Sie sich nochmal für eine OP entscheiden? ja/nein

Bitte ankreuzen	Sehr stark	Stark	etwas	Gar nicht	Frage betrifft mich nicht
1. Wie juckend, schmerhaft, wund oder brennend war Ihre Haut in der letzten Woche ?	0	0	0	0	0
1. Wie juckend, schmerhaft, wund oder brennend war Ihre Haut vor der OP ?	0	0	0	0	0
2. Wie sehr haben Sie sich in der letzten Woche wegen Ihrer Haut geschämt oder verunsichert gefühlt?	0	0	0	0	0
2. Wie sehr haben Sie sich vor der OP wegen Ihrer Haut geschämt oder verunsichert gefühlt?	0	0	0	0	0
3. Wie sehr hat Ihr Hautzustand Sie in der letzten Woche beim Einkaufen , oder bei der Haus- und Gartenarbeit gestört?	0	0	0	0	0
3. Wie sehr hat Ihr Hautzustand Sie vor der OP beim Einkaufen , oder bei der Haus- und Gartenarbeit gestört?	0	0	0	0	0
4. Wie stark hat Ihre Haut in der letzten Woche die Auswahl Ihrer Kleidung beeinflusst?	0	0	0	0	0
4. Wie stark hat Ihre Haut vor der OP die Auswahl Ihrer Kleidung beeinflusst?	0	0	0	0	0
5. Wie stark hat Ihre Haut in der letzten Woche Ihre sozialen Kontakte oder Freizeitaktivitäten beeinflusst?	0	0	0	0	0

5. Wie stark hat Ihre Haut vor der OP Ihre sozialen Kontakte oder Freizeitaktivitäten beeinflusst?	0	0	0	0	0
6. Wie sehr hat Ihre Haut Ihnen in der letzten Woche die Ausübung von Sport erschwert?	0	0	0	0	0
6. Wie sehr hat Ihre Haut vor der OP die Ausübung von Sport erschwert?	0	0	0	0	0
7. Hat Ihre Haut Sie in der letzten Woche davon abgehalten zu arbeiten oder zu studieren ?	0	0	0	0	0
7.1 Wenn "Nein", wie stark hat Ihre Haut Sie in der letzten Woche beim Arbeiten oder Studieren gestört?	0	0	0	0	0
7. Hat Ihre Haut Sie vor der OP davon abgehalten zu arbeiten oder zu studieren ?	0	0	0	0	0
7.1 Wenn "Nein", wie stark hat Ihre Haut Sie vor der OP beim Arbeiten oder Studieren gestört?	0	0	0	0	0
8. Wie sehr hatten Sie wegen Ihrer Haut in der letzten Woche Probleme mit Ihrem Partner, engen Freunden oder Verwandten ?	0	0	0	0	0
8. Wie sehr hatten Sie wegen Ihrer Haut vor der OP* Probleme mit Ihrem Partner, engen Freunden oder Verwandten ?	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0

9. Wie sehr hat Ihnen Ihre Haut **in der letzten Woche Probleme im Liebesleben bereitet?**

9. Wie sehr hat Ihnen Ihre Haut **vor der OP Probleme im Liebesleben** bereitet? 0 0 0 0 0

10. Inwieweit war die Behandlung Ihrer Haut **in der letzten Woche** ein Problem, z.B. durch **Verunreinigung** von Wäsche und Gegenständen oder durch den **Zeitaufwand**? 0 0 0 0 0

10. Inwieweit war die Behandlung Ihrer Haut **vor der OP** ein Problem, z.B. durch **Verunreinigung** von Wäsche und Gegenständen oder durch den **Zeitaufwand**? 0 0 0 0 0

Wie **oft** in der letzten Woche ver- Nie Selten Manchmal Häufig Immer
spürten Sie...

Bitte ankreuzen

1. Hautbrennen	0	0	0	0	0
2. Kurzatmigkeit/Atemnot	0	0	0	0	0
3. Schwächegefühl	0	0	0	0	0
4. Schlafstörungen	0	0	0	0	0
5. Trockenheit der Haut	0	0	0	0	0
6. Nässen der Haut	0	0	0	0	0
7. Durchfall / Verstopfung	0	0	0	0	0
8. Juckreiz	0	0	0	0	0
9. Spannungsgefühl der Haut	0	0	0	0	0
10. Kloßgefühl im Hals	0	0	0	0	0

11. Niesreiz	<input type="radio"/>				
12. Schwindelgefühl	<input type="radio"/>				
13. Hautkribbeln	<input type="radio"/>				
14. Kopfschmerzen	<input type="radio"/>				

Wie oft **vor der OP** verspürten Sie... Nie Seltens Manchmal Häufig Immer

Bitte ankreuzen

1. Hautbrennen	<input type="radio"/>				
2. Kurzatmigkeit/Atemnot	<input type="radio"/>				
3. Schwächegefühl	<input type="radio"/>				
4. Schlafstörungen	<input type="radio"/>				
5. Trockenheit der Haut	<input type="radio"/>				
6. Nässen der Haut	<input type="radio"/>				
7. Durchfall / Verstopfung	<input type="radio"/>				
8. Juckreiz	<input type="radio"/>				
9. Spannungsgefühl der Haut	<input type="radio"/>				
10. Kloßgefühl im Hals	<input type="radio"/>				
11. Niesreiz	<input type="radio"/>				
12. Schwindelgefühl	<input type="radio"/>				
13. Hautkribbeln	<input type="radio"/>				
14. Kopfschmerzen	<input type="radio"/>				

Was traf für Sie letzte Woche zu?	Gar nicht	Etwas	Mäßig	Ziemlich	Sehr
Bitte ankreuzen					
1 Meine Hauterkrankung/Allergie bereitet mir häufig Sorgen.	<input type="radio"/>				
2 Meine Aufgaben im Beruf/Haushalt kann ich wegen der Erkrankung zeitweise nur unzureichend erfüllen.	<input type="radio"/>				
3 Wegen meiner Erkrankung fallen mir körperliche Anstrengungen schwer.	<input type="radio"/>				
4 Meine Freizeitaktivitäten sind durch die Erkrankung eingeschränkt.	<input type="radio"/>				
5 Ich kann meinen Beruf wegen der Erkrankung nicht mehr wie früher ausüben.	<input type="radio"/>				
6 Ich fürchte, dass sich die Erkrankung irgendwann einmal nachteilig auf meinen Beruf auswirken könnte.	<input type="radio"/>				
7 Die immer wieder auftretenden Hautveränderungen zehren an meinen Nerven.	<input type="radio"/>				

8 Wegen meiner Erkrankung kann ich nicht alles tun, was ich gern möchte.	0	0	0	0	0
9 Vor stärkeren Schüben an der Haut habe ich Angst.	0	0	0	0	0
10 Die Vorstellung, dass meine Erkrankung noch viele Jahre so bestehen könnte, macht mir zu schaffen.	0	0	0	0	0

Was traf für Sie vor der OP zu?	Gar nicht	Etwas	Mäßig	Ziemlich	Sehr
Bitte ankreuzen					
1 Meine Hauterkrankung/Allergie bereitet mir häufig Sorgen.	0	0	0	0	0
2 Meine Aufgaben im Beruf/Haushalt kann ich wegen der Erkrankung zeitweise nur unzureichend erfüllen.	0	0	0	0	0
3 Wegen meiner Erkrankung fallen mir körperliche Anstrengungen schwer.	0	0	0	0	0
4 Meine Freizeitaktivitäten sind durch die Erkrankung eingeschränkt.	0	0	0	0	0

	0	0	0	0	0
5 Ich kann meinen Beruf wegen der Erkrankung nicht mehr wie früher ausüben.	0	0	0	0	0
6 Ich fürchte, dass sich die Erkrankung irgendwann einmal nachteilig auf meinen Beruf auswirken könnte.	0	0	0	0	0
7 Die immer wieder auftretenden Hautveränderungen zehren an meinen Nerven.	0	0	0	0	0
8 Wegen meiner Erkrankung kann ich nicht alles tun, was ich gern möchte.	0	0	0	0	0
9 Vor stärkeren Schüben an der Haut habe ich Angst.	0	0	0	0	0
10 Die Vorstellung, dass meine Erkrankung noch viele Jahre so bestehen könnte, macht mir zu schaffen.	0	0	0	0	0

Wie sehr haben Sie in der letzten Woche wegen Ihrer Hautkrankheit...

Bitte ankreuzen

1. Unternehmungen mit anderen eingeschränkt	0	0	0	0	0
---	---	---	---	---	---

2. Probleme mit ihrem Partner oder ihrer Familie gehabt 0 0 0 0 0

3. Sich abhängig von der Hilfe anderer gefühlt 0 0 0 0 0

4. Sich von anderen Menschen zurückgezogen 0 0 0 0 0

5. Sich anderen nicht zeigen mögen 0 0 0 0 0

6. Sich wegen ihres Äußeren unwohl gefühlt 0 0 0 0 0

Wie sehr haben Sie vor der OP wegen Ihrer Hautkrankheit... Gar nicht Etwas Mäßig Ziemlich Sehr

Bitte ankreuzen

1. Unternehmungen mit anderen eingeschränkt 0 0 0 0 0

2. Probleme mit ihrem Partner oder ihrer Familie gehabt 0 0 0 0 0

3. Sich abhängig von der Hilfe anderer gefühlt 0 0 0 0 0

4. Sich von anderen Menschen zurückgezogen 0 0 0 0 0

5. Sich anderen nicht zeigen mögen 0 0 0 0 0

6. Sich wegen ihres Äußeren unwohl
gefühlt 0 0 0 0 0

**Wie oft verspürten Sie in der
letzten Woche...**

	Nie	Selten	Manch- mal	Häufig	Immer
--	-----	--------	---------------	--------	-------

Bitte ankreuzen

1 Gefühle von Ärger und Wut 0 0 0 0 0

2 Niedergeschlagenheit 0 0 0 0 0

3 Sorgen wegen der Hauterkran-
kung 0 0 0 0 0

 0 0 0 0 0

4 Kraft

 0 0 0 0 0

5 Erschöpfung 0 0 0 0 0

6 Aktivität und Elan 0 0 0 0 0

7 Müdigkeit 0 0 0 0 0

8 Hilflosigkeit 0 0 0 0 0

9 Gelassenheit 0 0 0 0 0

**Wie oft verspürten Sie vor der
OP...**

	Nie	Selten	Manch- mal	Häufig	Immer
--	-----	--------	---------------	--------	-------

Bitte ankreuzen

1 Gefühle von Ärger und Wut	0	0	0	0	0
2 Niedergeschlagenheit	0	0	0	0	0
3 Sorgen wegen der Hauterkrankung	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0
4 Kraft					
5 Erschöpfung	0	0	0	0	0
6 Aktivität und Elan	0	0	0	0	0
7 Müdigkeit	0	0	0	0	0
8 Hilflosigkeit	0	0	0	0	0
9 Gelassenheit	0	0	0	0	0

Wie haben Sie in der vergangenen Woche die Behandlung der Hauterkrankung erlebt?

Bitte ankreuzen

Die Behandlung stellt für mich eine Belastung dar.

Gar nicht Etwas Mäßig Ziemlich Sehr

Die Behandlung ist für mich mit großem Zeitaufwand verbunden.

Bei der Behandlung benötige ich fremde Hilfe.

Keine Zeit Unter 10 Minuten 10- 30 Minuten 30- 60 Minuten Über 60 Minuten

Für die Behandlung benötige ich täglich insgesamt

Wie haben Sie vor der OP die Behandlung der Hauterkrankung erlebt? Gar nicht Etwas Mäßig Ziemlich Sehr

Bitte ankreuzen

Die Behandlung stellt für mich eine Belastung dar.

Die Behandlung ist für mich mit großem Zeitaufwand verbunden.

Bei der Behandlung benötige ich fremde Hilfe.

	Keine Zeit	Unter 10 Minuten	10- 30 Minuten	30- 60 Minuten	Über 60 Minuten
Für die Behandlung benötige ich täglich insgesamt	<input type="radio"/>				

Wie sehr zufrieden waren Sie vor der OP mit... Gar nicht Etwas Mäßig Ziemlich Sehr

Bitte ankreuzen

Ihren Freizeitaktivitäten

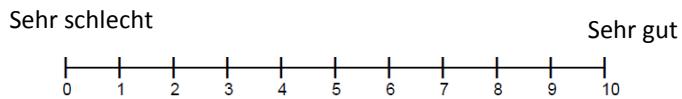
Ihrem Freundeskreis

Dem körperlichen Befinden	0	0	0	0	0
Ihrer Leistungsfähigkeit	0	0	0	0	0
Ihrer Gesundheit allgemein	0	0	0	0	0
Ihrer Behandlung	0	0	0	0	0
Dem Zustand Ihrer Haut	0	0	0	0	0

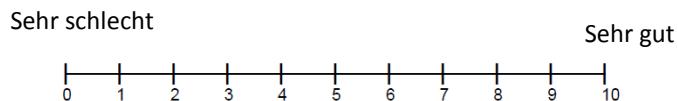
Wie sehr zufrieden waren Sie in der vergangenen Woche mit...	Gar nicht	Etwas	Mäßig	Ziemlich	Sehr
Bitte ankreuzen					
Ihren Freizeitaktivitäten	0	0	0	0	0
Ihrem Freundeskreis	0	0	0	0	0
Dem körperlichen Befinden	0	0	0	0	0
Ihrer Leistungsfähigkeit	0	0	0	0	0
Ihrer Gesundheit allgemein	0	0	0	0	0
Ihrer Behandlung	0	0	0	0	0
Dem Zustand Ihrer Haut	0	0	0	0	0

Wie würden Sie Ihren Gesundheitszustand in der vergangen Woche beurteilen? Bitte ankreuzen

Gesundheitszustand allgemein:

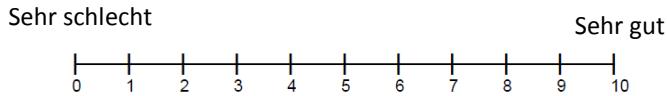


Hinsichtlich Ihrer
Haut:

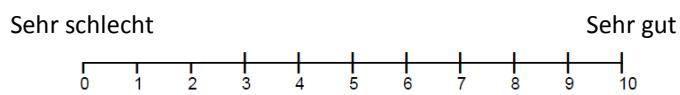


Wie würden Sie Ihren Gesundheitszustand vor der OP beurteilen?

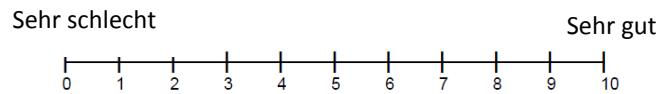
Gesundheitszustand allgemein:



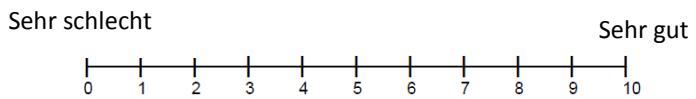
Hinsichtlich Ihrer
Haut:



Wie würden Sie Ihre Lebensqualität insgesamt in der vergangenen Woche beurteilen?



Wie würden Sie Ihre Lebensqualität vor der OP beurteilen?



Was ist Ihr höchster Schulabschluss? Bitte ankreuzen

- Kein Abschluss
- Abitur
- Hauptschule
- Fachhochschule
- Mittlere Reife
- Universität
- Fachhochschulreife
- Postgraduiert (Dr.)

Wie ist Ihr Familienstand? Bitte ankreuzen

- Allein lebend
- Getrennt lebend
- Verheiratet
- Geschieden
- Mit Partner lebend
- Verwitwet

Wie stark haben Sie folgende Dinge in den letzten zwei Wochen erlebt?	Überhaupt nicht	Ein wenig	Mittelmäßig	Ziemlich	Äußerst
---	-----------------	-----------	-------------	----------	---------

Bitte ankreuzen

Wie stark werden Sie durch Schmerzen daran gehindert notwendige Dinge zu tun?	0	0	0	0	0
Wie sehr Sind Sie auf medizinische Behandlung angewiesen, um das tägliche Leben zu meistern?	0	0	0	0	0
Wie gut können Sie Ihr Leben genießen?	0	0	0	0	0
Betrachten Sie Ihr Leben als sinnvoll?	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0

Wie gut können Sie sich konzentrieren?

Wie sicher fühlen Sie sich in Ihrem
täglichen Leben? 0 0 0 0 0

Wie gesund sind die Umweltbedingungen
in Ihrem Wohngebiet? 0 0 0 0 0

**Wie stark haben Sie folgende Dinge vor
der OP erlebt?** Überhaupt Ein Mittelmäßig Ziemlich Äußerst

Bitte ankreuzen

Wie stark werden Sie durch Schmerzen
daran gehindert notwendige Dinge zu
tun? 0 0 0 0 0

Wie sehr Sind Sie auf medizinische Behandlung angewiesen, um das tägliche Leben zu meistern? 0 0 0 0 0

Wie gut können Sie Ihr Leben genießen? O O O O O

Betrachten Sie Ihr Leben als sinnvoll?

Wie gut können Sie sich konzentrieren?

Wie sicher fühlen Sie sich in Ihrem
täglichen Leben? 0 0 0 0 0

Wie gesund sind die Umweltbedingungen
in Ihrem Wohngebiet? 0 0 0 0 0

**In welchem Umfang haben Sie in den letzten 2 Wochen folgende Dinge erlebt oder waren in der Lage folgende Dinge zu tun...
Bitte ankreuzen**

	Überhaupt nicht	Eher nicht	Halbwegs	Überwiegend	Völlig
Haben Sie genug Energie für das tägliche Leben?	<input type="radio"/>				
Können Sie Ihr Aussehen akzeptieren?	<input type="radio"/>				
Haben Sie genug Geld, um Ihre Bedürfnisse erfüllen zu können?	<input type="radio"/>				
Haben Sie den Zugang zu den Informationen, die Sie für das tägliche Leben brauchen?	<input type="radio"/>				
Haben Sie ausreichend Möglichkeiten zu Freizeitaktivitäten?	<input type="radio"/>				
Wie gut können Sie sich fortbewegen?	<input type="radio"/>				

In welchem Umfang haben Sie vor der OP folgende Dinge erlebt oder waren in der Lage folgende Dinge zu tun...

Bitte ankreuzen

- | | | | | | |
|---|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Haben Sie genug Energie für das tägliche Leben? | <input type="radio"/> |
| Können Sie Ihr Aussehen akzeptieren? | <input type="radio"/> |
| Haben Sie genug Geld, um Ihre Bedürfnisse erfüllen zu können? | <input type="radio"/> |
| Haben Sie den Zugang zu den Informationen, die Sie für das tägliche Leben brauchen? | <input type="radio"/> |
| Haben Sie ausreichend Möglichkeiten zu Freizeitaktivitäten? | <input type="radio"/> |
| Wie gut können Sie sich fortbewegen? | <input type="radio"/> |

Wie haben Sie in den letzten 2 Wochen folgende Dinge erlebt...

Bitte ankreuzen

- | | Sehr Unzufrieden | Unzufrieden | Weder zufrieden noch unzufrieden | Zufrieden | Sehr zufrieden |
|--|-----------------------|-----------------------|----------------------------------|-----------------------|-----------------------|
| Wie zufrieden sind Sie mit Ihrem Schlaf? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Wie zufrieden Sind Sie mit Ihrer Fähigkeit, alltägliche Dinge erledigen zu können? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Wie zufrieden sind Sie mit Ihrer Arbeitsfähigkeit? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Wie zufrieden sind Sie mit sich selbst? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Wie zufrieden sind Sie mit Ihren persönlichen Beziehungen? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

Wie zufrieden sind Sie mit Ihrem Sexualleben?	0	0	0	0	0
Wie zufrieden sind Sie mit der Unterstützung durch Ihre Freunde?	0	0	0	0	0
Wie zufrieden sind Sie mit Ihren Wohnbedingungen?	0	0	0	0	0
Wie zufrieden sind Sie mit Ihren Möglichkeiten, Gesundheitsdienste in Anspruch nehmen zu können?	0	0	0	0	0
Wie zufrieden sind Sie mit den Beförderungsmitteln, die Ihnen zur Verfügung stehen?	0	0	0	0	0
Wie haben Sie vor der OP folgende Dinge erlebt...	Sehr unzufrieden	Unzufrieden	Weder zufrieden noch unzufrieden	Zufrieden	Sehr zufrieden
Bitte ankreuzen					
Wie zufrieden sind Sie mit Ihrem Schlaf?	0	0	0	0	0
Wie zufrieden Sind Sie mit Ihrer Fähigkeit, alltägliche Dinge erledigen zu können?	0	0	0	0	0
Wie zufrieden sind Sie mit Ihrer Arbeitsfähigkeit?	0	0	0	0	0
Wie zufrieden sind Sie mit sich selbst?	0	0	0	0	0
Wie zufrieden sind Sie mit Ihren persönlichen Beziehungen?	0	0	0	0	0
Wie zufrieden sind Sie mit Ihrem Sexualleben?	0	0	0	0	0

Wie zufrieden sind Sie mit der Unterstützung durch Ihre Freunde?	O	O	O	O	O
Wie zufrieden sind Sie mit Ihren Wohnbedingungen?	O	O	O	O	O
Wie zufrieden sind Sie mit Ihren Möglichkeiten, Gesundheitsdienste in Anspruch nehmen zu können?	O	O	O	O	O
Wie zufrieden sind Sie mit den Beförderungsmitteln, die Ihnen zur Verfügung stehen?	O	O	O	O	O
Wie oft haben Sie in den letzten 2 Wochen folgende Dinge erlebt...	Nie-mals	Nicht oft	Zeitwei- lig	Oftmals	Im- mer
Bitte ankreuzen					
Wie häufig haben Sie negative Gefühle wie Traurigkeit, Verzweiflung, Angst oder Depression?	O	O	O	O	O

	Überhaupt nicht	Kaum	Ziemlich zutref- fend	Stark	Sehr stark
Bitte ankreuzen					
Mein Aussehen macht mir Kummer.	0	0	0	0	0
Wegen meiner Hauterkrankung schlafe ich schlecht.	0	0	0	0	0
Ich bin wegen meiner Hauterkrankung weniger attraktiv als die anderen Menschen.	0	0	0	0	0
Es gibt Situationen, die ich wegen meiner Hauterkrankung vermeide.	0	0	0	0	0
Meine Haut hindert mich daran, von mir aus Kontakt mit unbekannten Menschen aufzunehmen.	0	0	0	0	0
Ich fühle mich oft nervös.	0	0	0	0	0
Ich fühle mich wegen meiner Hauterkrankung sexuell gehemmt	0	0	0	0	0
Ich kann mir viele Wünsche wegen meiner Hauterkrankung nicht erfüllen.	0	0	0	0	0
Ich grüble häufig darüber nach, warum ausgerechnet ich die Krankheit habe.	0	0	0	0	0
Ich achte auf die Haut von anderen Menschen.	0	0	0	0	0
Es ist wegen der Krankheit schwierig, einen (neuen) Partner kennenzulernen.	0	0	0	0	0
Ich suche morgens nach neuen aufgekratzten Hautstellen.	0	0	0	0	0
Ich rege mich schon bei Kleinigkeiten auf.	0	0	0	0	0
Ich kann noch viel dazulernen, wie ich besser mit der Hauterkrankung umgehen könnte.	0	0	0	0	0
Ich könnte meine Haut noch sorgfältiger als bisher pflegen.	0	0	0	0	0
Ich kapsele mich von meiner Familie/ Partner aus Rücksichtnahme ab.	0	0	0	0	0
Es kostet mich viel Energie, mich zusammenzureißen, um mich nicht zu kratzen.	0	0	0	0	0

Ich achte zu wenig auf meine Ernährung.	0	0	0	0	0
Ich vermeide Sauna oder Schwimmbad, weil andere Leute sich ekeln könnten.	0	0	0	0	0
Ich habe Schuldgefühle, wenn ich mich aufgekratzt habe.	0	0	0	0	0
Ich fühle mich häufig müde.	0	0	0	0	0
Ich möchte auch so unbefangen sein wie andere Menschen.	0	0	0	0	0
Ich habe das Gefühl, die Leute starren auf meine Hauterscheinungen.	0	0	0	0	0
Meine Hauterkrankung schränkt mich generell in meinem Leben ein.	0	0	0	0	0
Es stört mich, dass ich bestimmte Dinge nicht essen oder trinken kann, die ich gern mag.	0	0	0	0	0
Ich müsste eigentlich mehr über meine Erkrankung wissen.	0	0	0	0	0
Ich kratze mich häufig ohne es zu merken.	0	0	0	0	0
Wegen meiner Hauterkrankung werde ich von vielen Menschen betont rücksichtsvoll behandelt.	0	0	0	0	0
Durch das dauernde Kranksein entstehen mir hohe Kosten.	0	0	0	0	0
Ich beobachte genau, wie andere auf meine Hauterkrankung reagieren.	0	0	0	0	0
Ich habe Angst davor, von Fremden wegen meiner Hauterkrankung abgelehnt zu werden.	0	0	0	0	0
Mir fehlt es an Lebensenergie.	0	0	0	0	0
Wegen meiner Hauterkrankung kann ich bestimmte Berufe nicht	0	0	0	0	0

ausüben.

Wenn ich in den Spiegel schaue, betrachte ich vor allem meine Haut.	0	0	0	0	0
Meine Familie/ mein Partner wird durch meine Hauterkrankung mitbelastet.	0	0	0	0	0
Ich habe Angst, dass sich meine Hauterkrankung verschlimmert.	0	0	0	0	0
Die Krankheit nimmt mir viel an Spontaneität.	0	0	0	0	0
Durch Juckreiz wird mir erst klar, dass ich mich unwohl fühle.	0	0	0	0	0
Ich fühle mich manchmal verzweifelt wegen meiner Hauterkrankung.	0	0	0	0	0
Ich mache mir Gedanken darüber, was andere Menschen über meine Hauterkrankung denken.	0	0	0	0	0
Oftmals denke ich, wie das Leben ohne meine Hautkrankheit wäre.	0	0	0	0	0
Es ist mir unangenehm, wenn andere mich nackt sehen.	0	0	0	0	0
Viele Dinge gehen mir unter die Haut.	0	0	0	0	0
Mein Juckreiz macht mich fertig.	0	0	0	0	0
Ich ärgere mich über mich selbst, wenn ich mühsam erreichte Erscheinungsfreiheit durch Kratzen zu nichten mache.	0	0	0	0	0
Ich sollte mir weniger Stress aufladen.	0	0	0	0	0
Ich bin oft unkonzentriert.	0	0	0	0	0
Ich widme meiner Haut viel Aufmerksamkeit.	0	0	0	0	0
Manchmal könnte ich aus der Haut fahren.	0	0	0	0	0

Ich fühle mich abhängig von Cortison.	<input type="radio"/>				
Durch häufiges Kranksein bekomme ich am Arbeitsplatz Probleme.	<input type="radio"/>				
Wie oft haben Sie vor der OP folgende Dinge erlebt...	Nie-mals	Nicht oft	Zeitwei-lig	Oftmals	Im-mer
Bitte ankreuzen					
Wie häufig haben Sie negative Gefühle wie Traurigkeit, Verzweiflung, Angst oder Depression?	<input type="radio"/>				
Folgende Faktoren beeinflussen die Erkrankung...	Über-haupt nicht	Kaum	Ziemlich zu-treffend	Stark	Sehr stark
Bitte ankreuzen					
Veranlagung	<input type="radio"/>				
Psychische Belastungen	<input type="radio"/>				
Umweltfaktoren (z.B. Allergien, Ernährung, Chemie)	<input type="radio"/>				
Wie oft trafen die nachfolgenden Aussagen in der letzten Woche auf Sie zu?	Nie	Sel-ten	Manch-mal	Oft	Immer
Bitte ankreuzen					
Meine Haut schmerzt.	<input type="radio"/>				
Meine Haut beeinflusst, wie gut ich schlafe.	<input type="radio"/>				
Ich befürchte, dass mit meiner Haut etwas ernstes sein könnte.	<input type="radio"/>				
Mein Hautzustand erschwert es mir zu arbeiten oder Hobbies nachzugehen.	<input type="radio"/>				

Mein Hautzustand beeinträchtigt mein Sozialleben.	0	0	0	0	0
Mein Hautzustand deprimiert mich.	0	0	0	0	0
Meine Haut brennt oder sticht.	0	0	0	0	0
Ich neige dazu, wegen meiner Hauterkrankung häufiger zu Hause zu bleiben.	0	0	0	0	0
Ich befürchte, dass von meiner Hauterkrankung Narben bleiben.	0	0	0	0	0
Meine Haut juckt.	0	0	0	0	0
Der Zustand meiner Haut hat einen Einfluss darauf, wie eng ich mit Nahestehenden zusammen sein kann.	0	0	0	0	0
Ich schäme mich wegen meiner Haut.	0	0	0	0	0
Ich mache mir Sorgen, dass sich der Zustand meiner Haut verschlechtern könnte.	0	0	0	0	0
Ich neige dazu, wegen meiner Hauterkrankung Dinge alleine zu machen.	0	0	0	0	0
Ich ärgere mich über meinen Hautzustand.	0	0	0	0	0
Wasser verschlechtert meinen Hautzustand (Baden, Hände waschen)	0	0	0	0	0
Wegen meiner Hautkrankheit fällt es mir schwer Gefühle zu zeigen.	0	0	0	0	0
Ich befürchte Nebenwirkungen durch die Behandlung.	0	0	0	0	0
Meine Haut ist gereizt.	0	0	0	0	0
Meine Hauterkrankung beeinträchtigt meine Beziehungen zu anderen.	0	0	0	0	0
Mein Hautzustand ist mir peinlich.	0	0	0	0	0
Mein Hautzustand ist ein Problem für die Leute, die ich liebe.	0	0	0	0	0

Der Zustand meiner Haut frustriert mich.	0	0	0	0	0
Meine Haut ist empfindlich.	0	0	0	0	0
Meine Hauterkrankung schränkt meinen Wunsch ein, mit anderen zusammen zu sein.	0	0	0	0	0
Ich fühle mich durch meinen Hautzustand gedemütigt.	0	0	0	0	0
Meine Haut blutet.	0	0	0	0	0
Mein Hautzustand stört mich.	0	0	0	0	0
Mein Hautzustand wirkt sich auf mein Sexualleben aus.	0	0	0	0	0
Mein Hautzustand ermüdet mich.	0	0	0	0	0

Sexualität:

Sexuelle Aktivitäten beinhaltet:

Zärtlichkeiten, Vorspiel, Selbstbefriedigung und Geschlechtsverkehr

Geschlechtsverkehr ist definiert als:

Penetration des Penis mit Eintritt in die Vagina

Sexuelle Stimulation beinhaltet:

Situationen wie das Vorspiel mit einem Partner, Selbststimulation(Selbstbefriedigung) oder auch sexuelle Fantasien

Sexuelles Verlangen oder Interesse ist ein Gefühl, das beinhaltet ein sexuelles Erlebnis haben

zu wollen, empfänglich zu sein wenn der Partner den ersten sexuellen Schritt macht und das

Denken an und Fantasieren über Sex.

Bitte ankreuzen

1. Wie **oft** verspürten Sie sexuelles Verlangen oder Interesse **in den vergangene 4 Wochen?**

- O fast immer oder immer
- O oft
- O manchmal
- O ein paar Mal
- O fast nie oder nie

2. Wie **oft** verspürten Sie sexuelles Verlangen oder Interesse **vor der OP?**

- O fast immer oder immer
- O oft
- O manchmal
- O ein paar Mal
- O fast nie oder nie

3. Wie hoch schätzen Sie den **Grad** Ihres sexuellen Verlangens oder Interesses **in den vergangene 4 Wochen?**

- O sehr hoch
- O hoch
- O normal
- O niedrig
- O sehr niedrig/ nicht vorhanden

4. Wie hoch schätzen Sie den **Grad** Ihres sexuellen Verlangens oder Interesses **vor der OP ein?**

- O sehr hoch
- O hoch
- O normal
- O niedrig
- O sehr niedrig/ nicht vorhanden

Sexuelle Erregung beinhaltet sowohl körperliche als auch mentale Aspekte. Dies schließt Gefühle von Wärme, ein Kribbeln im Genitalbereich, feucht werden der Scheide und Muskelkontraktionen mit ein.

5. Wie **oft** fühlten Sie sich sexuell erregt (angetörnt) während sexueller Aktivitäten oder Geschlechtsverkehrs **in den vergangenen 4 Wochen?**

- O es gab keine sexuellen Aktivitäten
- O fast immer oder immer
- O meistens
- O manchmal (in ungefähr der Hälfte der Zeit)
- O ein paar Mal (in weniger als der Hälfte der Zeit)
- O fast nie oder nie

6. Wie **oft** fühlten Sie sich sexuell erregt (angetörnt) während sexueller Aktivitäten oder Geschlechtsverkehrs **vor der OP?**

- O es gab keine sexuellen Aktivitäten
- O fast immer oder immer
- O meistens
- O manchmal (in ungefähr der Hälfte der Zeit)
- O ein paar Mal (in weniger als der Hälfte der Zeit)
- O fast nie oder nie

7. Wie hoch schätzen Sie das **Niveau (Level)** Ihrer sexuellen Erregung (angetörnt sein) während sexueller Aktivitäten oder Geschlechtsverkehr **in den vergangenen 4 Wochen** ein?

- O es gab keine sexuellen Aktivitäten
- O sehr hoch
- O hoch
- O normal
- O gering
- O sehr gering oder gar nicht

8. Wie hoch schätzen Sie das **Niveau (Level)** Ihrer sexuellen Erregung (angetörnt sein) während sexueller Aktivitäten oder Geschlechtsverkehr **vor der OP** ein?

- es gab keine sexuellen Aktivitäten
- sehr hoch
- hoch
- normal
- gering
- sehr gering oder gar nicht

9. Wie **selbstsicher** haben Sie sich gefühlt während sexueller Aktivitäten oder des Geschlechtsverkehrs sexuell erregt werden zu können **in den vergangenen 4 Wochen?**

- es gab keine sexuellen Aktivitäten
- sehr selbstsicher
- selbstsicher
- normal
- wenig selbstsicher
- sehr wenig oder gar nicht selbstsicher

10. Wie **selbstsicher** haben Sie sich gefühlt während sexueller Aktivitäten oder des Geschlechtsverkehrs sexuell erregt werden zu können **vor der OP?**

- es gab keine sexuellen Aktivitäten
- sehr selbstsicher
- selbstsicher
- normal
- wenig selbstsicher
- sehr wenig oder gar nicht selbstsicher

11. Wie **oft** waren Sie zufrieden mit den sexuellen Aktivitäten oder dem Geschlechtsverkehr **in den vergangenen 4 Wochen?**

- es gab keine sexuellen Aktivitäten
- fast immer oder immer
- meistens (in mehr als der Hälfte der Fälle)
- manchmal (in ungefähr der Hälfte der Fälle)
- ein paar Mal (weniger als in der Hälfte der Fälle)
- fast nie oder nie

12. Wie **oft** waren Sie zufrieden mit den sexuellen Aktivitäten oder dem Geschlechtsverkehr **vor der OP?**

- es gab keine sexuellen Aktivitäten
- fast immer oder immer
- meistens (in mehr als der Hälfte der Fälle)
- manchmal (in ungefähr der Hälfte der Fälle)
- ein paar Mal (weniger als in der Hälfte der Fälle)
- fast nie oder nie

13. Wie **oft** wurden sie „feucht“/ bildeten sich Sekrete, die die Scheide gleitfähig machten während sexueller Aktivitäten oder Geschlechtsverkehrs **in den vergangenen 4 Wochen?**

- es gab keine sexuellen Aktivitäten
- fast immer oder immer
- meistens
- manchmal
- ein paar Mal
- fast nie oder nie

14. Wie **oft** wurden sie „feucht“/ bildeten sich Sekrete, die die Scheide gleitfähig machten während sexueller Aktivitäten oder Geschlechtsverkehrs **vor der OP?**

- es gab keine sexuellen Aktivitäten
- fast immer oder immer
- meistens
- manchmal
- ein paar Mal
- fast nie oder nie

15. Wie **schwierig** war es „feucht“ zu werden bzw. dass sich Sekrete bildeten, die die Scheide gleitfähig machten während sexueller Aktivitäten oder Geschlechtsverkehrs **in den vergangenen 4 Wochen?**

- es gab keine sexuellen Aktivitäten
- extrem schwierig oder unmöglich
- sehr schwierig
- etwas schwierig
- nicht schwierig

16. Wie **schwierig** war es „feucht“ zu werden bzw. dass sich Sekrete bildeten, die die Scheide gleitfähig machten während sexueller Aktivitäten oder Geschlechtsverkehrs **vor der OP?**

- es gab keine sexuellen Aktivitäten
- extrem schwierig oder unmöglich
- sehr schwierig
- etwas schwierig
- nicht schwierig

17. Wie oft konnten Sie Ihre Lubrikation (Feuchtigkeit der Scheide) **aufrechterhalten** bis zur Vollendung der sexuellen Aktivitäten oder des Geschlechtsverkehrs **in den vergangenen 4 Wochen?**

- Es gab keine sexuellen Aktivitäten

- O fast immer oder immer
- O meistens
- O manchmal
- O ein paar Mal
- O fast nie oder nie

18. Wie oft konnten Sie Ihre Lubrikation (Feuchtigkeit der Scheide) **aufrechterhalten** bis zur Vollendung der sexuellen Aktivitäten oder des Geschlechtsverkehrs **vor der OP?**

- O Es gab keine sexuellen Aktivitäten
- O fast immer oder immer
- O meistens
- O manchmal
- O ein paarmal
- O fast nie oder nie

19. Wie **schwierig** war es, die Feuchtigkeit Ihrer Scheide aufrechtzuerhalten bis zur Vollendung der sexuellen Aktivitäten bzw. des Geschlechtsverkehrs **in den vergangenen 4 Wochen ?**

- O Es gab keine sexuellen Aktivitäten
- O extrem schwierig oder unmöglich
- O sehr schwierig
- O schwierig
- O etwas schwierig
- O nicht schwierig

20. Wie **schwierig** war es, die Feuchtigkeit Ihrer Scheide aufrechtzuerhalten bis zur Vollendung der sexuellen Aktivitäten bzw. des Geschlechtsverkehrs **vor der OP?**

- O Es gab keine sexuellen Aktivitäten
- O extrem schwierig oder unmöglich
- O sehr schwierig
- O schwierig
- O etwas schwierig
- O nicht schwierig

21. Wie **oft** erreichten Sie Ihren Höhepunkt (Orgasmus), wenn Sie sexuell erregt waren oder Geschlechtsverkehr hatten, **in den vergangenen 4 Wochen?**

- O es gab keine sexuellen Aktivitäten
- O fast immer oder immer
- O meistens
- O manchmal
- O ein paar Mal
- O fast nie oder nie

22. Wie **oft** erreichten Sie Ihren Höhepunkt (Orgasmus), wenn Sie sexuell erregt waren

oder Geschlechtsverkehr hatten, **vor der OP?**

- es gab keine sexuellen Aktivitäten
- fast immer oder immer
- meistens
- manchmal
- ein paar Mal
- fast nie oder nie

23. Wie **schwierig** war es, Ihren Höhepunkt zu erreichen (einen Orgasmus zu haben) wenn Sie sexuell erregt waren oder Geschlechtsverkehr hatten **in den vergangenen 4 Wochen?**

- es gab keine sexuellen Aktivitäten
- extrem schwierig oder unmöglich
- sehr schwierig
- schwierig
- etwas schwierig
- nicht schwierig

24. Wie **schwierig** war es, Ihren Höhepunkt zu erreichen (einen Orgasmus zu haben) wenn Sie sexuell erregt waren oder Geschlechtsverkehr hatten **vor der OP?**

- es gab keine sexuellen Aktivitäten
- extrem schwierig oder unmöglich
- sehr schwierig
- schwierig
- etwas schwierig
- nicht schwierig

25. Wie **zufrieden** waren Sie mit der Fähigkeit einen Orgasmus zu bekommen während sexueller Erregung oder Geschlechtsverkehrs **in den vergangenen 4 Wochen?**

- es gab keine sexuellen Aktivitäten
- sehr zufrieden
- zufrieden
- ungefähr gleichermaßen zufrieden und unzufrieden
- unzufrieden
- sehr unzufrieden

26. Wie **zufrieden** waren Sie mit der Fähigkeit einen Orgasmus zu bekommen während sexueller Erregung oder Geschlechtsverkehrs **vor der OP?**

- es gab keine sexuellen Aktivitäten
- sehr zufrieden
- zufrieden
- ungefähr gleichermaßen zufrieden und unzufrieden
- unzufrieden

O sehr unzufrieden

27. Wie **zufrieden** waren Sie mit dem Umfang an emotionaler Nähe während sexueller Aktivitäten zwischen Ihnen und Ihrem Partner **in den vergangenen 4 Wochen?**

O es gab keine sexuellen Aktivitäten

O sehr zufrieden

O zufrieden

O gleichermaßen zufrieden und unzufrieden

O unzufrieden

O sehr unzufrieden

28. Wie **zufrieden** waren Sie mit dem Umfang an emotionaler Nähe während sexueller Aktivitäten zwischen Ihnen und Ihrem Partner **vor der OP?**

O es gab keine sexuellen Aktivitäten

O sehr zufrieden

O zufrieden

O gleichermaßen zufrieden und unzufrieden

O unzufrieden

O sehr unzufrieden

29. Wie **zufrieden** waren Sie mit Ihrer sexuellen Beziehung mit Ihrem Partner **in den vergangenen 4 Wochen?**

O sehr zufrieden

O zufrieden

O ungefähr gleichermaßen zufrieden und unzufrieden

O unzufrieden

O sehr unzufrieden

30. Wie **zufrieden** waren Sie mit Ihrer sexuellen Beziehung mit Ihrem Partner **vor der OP?**

O sehr zufrieden

O zufrieden

O ungefähr gleichermaßen zufrieden und unzufrieden

O unzufrieden

O sehr unzufrieden

31. Wie **zufrieden** waren Sie mit Ihrem gesamten Sexualleben **in den vergangenen 4 Wochen?**

O sehr zufrieden

O zufrieden

O ungefähr gleichermaßen zufrieden und unzufrieden

O unzufrieden

O sehr unzufrieden

32. Wie **zufrieden** waren Sie mit Ihrem gesamten Sexualleben **vor der OP**

- O sehr zufrieden
- O zufrieden
- O ungefähr gleichermaßen zufrieden und unzufrieden
- O unzufrieden
- O sehr unzufrieden

33. Wie **oft** verspürten Sie Unwohlsein oder Schmerz während vaginaler Penetration **in den vergangenen 4 Wochen?**

- O es gab keinen Geschlechtsverkehr
- O fast immer oder immer
- O meistens
- O manchmal
- O ein paar Mal
- O fast nie oder nie

34. Wie **oft** verspürten Sie Unwohlsein oder Schmerz während vaginaler Penetration **vor der OP?**

- O es gab keinen Geschlechtsverkehr
- O fast immer oder immer
- O meistens
- O manchmal
- O ein paar Mal
- O fast nie oder nie

35. Wie **oft** verspürten Sie nach vaginaler Penetration Unwohlsein oder Schmerzen **in den vergangenen 4 Wochen?**

- O es gab keinen Geschlechtsverkehr
- O fast immer oder immer
- O meistens
- O manchmal
- O ein paar Mal
- O fast nie oder nie

36. Wie **oft** verspürten Sie nach vaginaler Penetration Unwohlsein oder Schmerzen **vor der OP?**

- O es gab keinen Geschlechtsverkehr
- O fast immer oder immer
- O meistens
- O manchmal
- O ein paar Mal
- O fast nie oder nie

37. Wie hoch schätzen Sie ihr **Niveau (Level)** des Unwohlseins oder Schmerzes während oder nach vaginaler Penetration **ein in den vergangenen 4 Wochen?**

- es gab keinen Geschlechtsverkehr
- sehr hoch
- hoch
- normal
- niedrig
- sehr niedrig

38. Wie hoch schätzen Sie ihr **Niveau (Level)** des Unwohlseins oder Schmerzes während oder nach vaginaler Penetration **ein vor der OP?**

- es gab keinen Geschlechtsverkehr
- sehr hoch
- hoch
- normal
- niedrig
- sehr niedrig

8. Danksagung

Ich danke meinem Doktorvater PD Dr. med. Robert Krämer für seine Unterstützung, Hilfsbereitschaft und Motivation. Weiterhin danke ich meiner lieben Mutter und Schwester, welche mir durch Höhen und Tiefen immer geduldig zur Seite standen und meinem Vater, der mich jederzeit in meinem Herzen begleitet hat.

Zuletzt möchte ich meinem Freund danken, der mich beim Organisieren unterstützt und mir stets den Rücken freigehalten hat, damit ich die Zeit hatte, die ich brauchte.

9. Lebenslauf



Sophia Rosenbaum

Attendornstr.37

23564 Lübeck

geb. 09.02.1991 in Brilon

☎ 0163/ 7829082

Sophia-rosebaum@web.de

Schule und Studium

1997-2001

St. Engelbert- Grundschule in Brilon

2001-2010

Gymnasium Petrinum Brilon, Abschluss:
Abitur

WS 2010 bis heute
Lübeck

Humanmedizin an der Universität zu

August 2012

Physikum

Seit 2013 bis heute

Doktorandin der Medizin
Fachbereich: Plastische Chirurgie

April 2016

2. Staatsexamen

Mai 2017

3. Staatsexamen

Weiterer Berufsweg

August 2017 bis heute

Assistenzärztin am UKSH Lübeck
Abteilung für Innere Medizin
Medizinische Klinik 1

