

Aus Hautklinik und Poliklinik  
der Universitätsmedizin der Johannes-Gutenberg-Universität Mainz

**Interdisziplinäres Management optimiert die Patientenversorgung bei  
Psoriasis Arthritis, Autoinflammatorischen und Autoimmunologischen  
Erkrankungen**

Inauguraldissertation  
zur Erlangung des Doktorgrades der  
Medizin  
der Universitätsmedizin  
der Johannes Gutenberg-Universität Mainz

Vorgelegt von

Katrin Veelen, geb. Daguhn  
aus Werdohl

Mainz, 2022

Wissenschaftlicher Vorstand: xxxxxx

1. Gutachter: xxxx

2. Gutachter: xxxxx

Tag der Promotion 12.07.2022

# Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis.....	3
Abkürzungsverzeichnis .....	5
Tabellenverzeichnis .....	6
Abbildungsverzeichnis .....	8
1 Einleitung (Ziel der Dissertation).....	10
1.1 Allgemein.....	11
1.2 Epidemiologie .....	12
1.3 Ätiologie.....	12
1.4 Diagnosen der Kohorte 3 mit AI/AInf Erkrankungen .....	13
2 Literaturdiskussion.....	16
2.1 Klassifikationskriterien mit Hilfsmittel.....	16
2.2 Diagnostik der Psoriasis Arthritis (PsA) .....	23
2.2.1 Untersuchungsbefund.....	23
2.2.2 Labor.....	24
2.2.3 Dopplersonografie.....	24
2.2.4 Röntgen .....	24
2.2.5 Magnetresonanztomographie (MRT) .....	24
2.2.6 Szintigraphie .....	25
2.3 Leitlinie .....	25
2.3.1 Therapieempfehlungen aus der Leitlinie .....	26
2.4 Herleitung der Aufgabenstellung .....	29
3 Material und Methoden .....	31
3.1 Patientenkollektiv.....	31
3.2 Statistische Analyse.....	32
3.2.1 Aufbereitung des Datenmaterials.....	32
3.2.2 Statistische Auswertung des Datenmaterials .....	33
3.2.3 Hypothesenbestimmung .....	34
4 Ergebnisse.....	35
4.1 Patientenkollektiv.....	35
4.2 Aufspaltung der Ergebnisse.....	37
4.2.1 Primäres Kriterium: Zeitfenster von Vorstellung in der Dermatologie....	37
bis zur Therapieeinleitung bzw. Therapieoptimierung .....	37
4.2.2 Therapieänderung.....	39
4.2.3 Sicherung der Diagnose.....	47

4.2.4	Durch das Rheumaboard (RB) bestellte rheumatologische Konsile .....	58
4.2.5	Durch das RB entstandene erneute RB .....	61
5	Diskussion .....	64
5.1	Diskussion der Statistischen Methoden .....	64
5.2	Patientenkollektiv .....	65
5.3	Diskussion der Ergebnisse .....	66
5.3.1	Diskussion zum primären Kriterium: Zeitfenster bis zur Therapie bzw. Therapieänderung .....	68
5.3.2	Diskussion zum sekundären Kriterium: Therapieänderung .....	69
5.3.3	Diskussion zum sekundären Kriterium: Sicherung der Diagnose .....	71
5.3.4	Diskussion zum sekundären Kriterium: Durch das RB bestellte rheumatologische Konsile .....	72
5.3.5	Diskussion zum sekundären Kriterium: Durch das RB entstandene erneute Vorstellungen im RB .....	73
5.3.6	Diskussion der Kohorten Vergleiche .....	74
6	Zusammenfassung .....	76
7	Literaturverzeichnis .....	79
8	Anhang .....	83
8.1	Anhang: Poster (Deutsche Dermatologische Gesellschaft (DDG)) .....	84
8.2	Anhang: Manuskript ‚ <i>Multidisziplinarität als Schlüssel zum Erfolg. Zusammenarbeit zwischen Dermatologie und Rheumatologie zur Optimierung der Patientenversorgung</i> ‘ .....	85
8.3	Anhang: Dermatologischer-Lebensqualitäts-Index (DLQI) .....	96
8.4	Anhang: Interdisziplinäre Rheumakonferenz – Anmeldeformular .....	98
8.5	Anhang: Anmeldefax RB .....	100

Danksagung

Lebenslauf

## Abkürzungsverzeichnis

1.	ANOVA	Analysis of variance
2.	AI/AInf	Autoimmun-/autoinflammatorische Erkrankungen
3.	BASDAI	Bath ankylosing spondylitis disease activity index
4.	BSA	Body surface area
5.	BSG	Blutsenkungsgeschwindigkeit
6.	CASPAR	Classification criteria for the diagnosis of Psoriatic Arthritis
7.	COX	Cyclooxygenase
8.	CRC	Clinical Research Center
9.	CREST	Calcinosis-Raynaud phenomenon-esophageal involvement-sclerodactyly-telangiectasia syndrome
10.	CRP	C-reaktives Protein
11.	DLQI	Dermatology life quality index
11.	DMARD	Disease-modifying anti-rheumatic drug
12.	ESSG	The European Spondyloarthritis Study Group
13.	EULAR	European League Against Rheumatism
14.	GEPARD	German Psoriasis Arthritis Diagnostic Questionnaire
15.	GRAPPA	Group for Research and Assessment of Psoriasis and Psoriatic Arthritis
16.	HLA- System	Human Leukocyte Antigen System
17.	ICD	International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems
18.	JAK	Janus kinase
19.	MRT	Magnetresonanztomographie
20.	MTX	Methotrexat
21.	N	Gruppengröße
22.	NSAID	Non-steroidal anti-inflammatory drug
23.	PDE-4	Phosphodiesterase-4-Inhibitor
24.	PsA	Psoriasis Arthritis
25.	PASI	Psoriasis area and severity index
26.	RA	Rheumatoide Arthritis
27.	RB	Rheumaboard
28.	SAP	Systeme, Anwendungen, Produkte in der Datenverarbeitung
29.	SAPHO	Synovitis-acne-pustulosis-hyperostosis-osteitis syndrome
30.	TNF- $\alpha$	Tumornekrosefaktor

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: GRAPPA (Group for Research and Assessment of Psoriasis and Psoriatic Arthritis) (In Anlehnung an Quelle: (17)).....	17
Tabelle 2: Eigene Darstellung: Stufenklassifikation der Leitlinie als Grundlage für die Behandlungen.....	25
Tabelle 3: Patientenkollektiv.....	35
Tabelle 4: Hauptfragestellung des Zeitfensters mit Angabe der deskriptiven Werte Minimum, Maximum, Mittelwert und Standardabweichung .....	38
Tabelle 5: Kohorte 1 Verteilung der Therapieänderung nach konsiliarischer Vorstellung mit Anzahl der Patienten und Angabe der Prozente der Gesamtzahl der Kohorte.....	39
Tabelle 6: Kohorte 2 Verteilung der Therapieänderung nach Vorstellung im RB mit Anzahl der Patienten und Angabe der Prozente der Gesamtzahl der Kohorte .....	41
Tabelle 7: Kohorte 3 Verteilung der Therapieänderung nach Vorstellung im RB mit Anzahl der Patienten und Angabe der Prozente der Gesamtzahl der Kohorte .....	44
Tabelle 8: Kohorte 1 Diagnosen vor konsiliarischer Vorstellung mit Anzahl der Patienten und Angabe in Prozent .....	47
Tabelle 9: Kohorte 1 Diagnosen nach konsiliarischer Vorstellung mit Anzahl der Patienten und Angabe in Prozent .....	48
Tabelle 10: Kohorte 2 Diagnosen vor Vorstellung im RB mit Anzahl der Patienten und Angabe in Prozent .....	49
Tabelle 11: Kohorte 2 Diagnosen nach Vorstellung im RB mit Anzahl der Patienten und Angabe in Prozent .....	49
Tabelle 12: Kohorte 3 Diagnosen Auflistung und Anzahl der Patienten im RB mit Anzahl der Patienten und Angabe in Prozent .....	54
Tabelle 13: Kohorte 3 Diagnose vor Vorstellung im RB mit Anzahl der Patienten und Angabe in Prozent .....	54
Tabelle 14: Kohorte 3 Diagnose nach Vorstellung im RB mit Anzahl der Patienten und Angabe in Prozent .....	55
Tabelle 15: Kohorte 3 (65 Patienten) der verschiedenen AI/AInf <sup>*/**</sup> vor und nach Vorstellung im RB .....	57
Tabelle 16: Kohorte 1 Anzahl der Wiedervorstellungen nach konsiliarischer Vorstellung mit Anzahl der Patienten und Angabe in Prozent .....	59

Tabelle 17: Kohorte 2 additiver Termin nach Vorstellung im RB mit Anzahl der Patienten und Angabe in Prozent .....	60
Tabelle 18: Kohorte 3 additiver Termin nach Vorstellung im RB mit Anzahl der Patienten und Angabe in Prozent .....	61
Tabelle 19: Kohorte 2 additives RB nach Vorstellung RB mit Anzahl der Patienten und Angabe in Prozent .....	62
Tabelle 20: Kohorte 3 additives RB nach erstmaliger Vorstellung im RB mit Anzahl der Patienten und Angabe in Prozent .....	63

## Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: EULAR- und GRAPPA-Therapiealgorithmen: Empfehlungen zur Behandlung der PsA (Quelle: (18)).....	18
Abb. 2: Verteilung der einzelnen Hautoberflächen in Prozent beim Erwachsenen und Kindern (in Anlehnung an Quelle: (21)) .....	19
Abb. 3: DLQI Bogen zur Einschätzung der Lebensqualität der Patienten in der Dermatologie (Quelle: (22)) .....	20
Abb. 4: Beurteilung der Intensität der Psoriasis (Quelle: (25)).....	21
Abb. 5: Einschätzung der Ausdehnung und Schweregrad anhand der Körperoberfläche mittels PASI-Score (Quelle: (25)) .....	22
Abb. 6: Typen der PsA (Quelle: (14)) .....	23
Abb. 7: Therapieempfehlungen der Psoriasis vulgaris – modifiziert nach S3- Leitlinie (Quelle: (27)) .....	27
Abb. 8: Therapieempfehlung der PsA und Psoriasis nach Manifestationsmuster gemäß GRAPPA (Quelle: (29)) .....	29
Abb. 9: Kreisdiagramm Patientenkollektiv Kohorte 1 (41 Patienten, mit PsA oder V.a. PsA, Zeitraum 03/15-08/15), Kohorte 2 (166 Patienten, mit PsA oder V.a. PsA, Zeitraum 09/15-03/17), Kohorte 3 (65 Patienten, mit AI/Alnf**/, Zeitraum 09/15-03/17).....	36
Abb. 10: Zeitfenster in Tagen bis zur konsiliarischen Vorstellung in der Kohorte 1, sowie in der Kohorte 2 und 3 vom Zeitpunkt der Faxanmeldung bis zur Vorstellung im RB in Tagen mit Mittelwert/ Minimum/ Maximum- Angabe der einzelnen Kohorten .....	38
Abb. 11: Verteilung der Therapieänderung nach konsiliarischer Vorstellung in der Rheumatologie bei Kohorte 1 (41 Patienten).....	40
Abb. 12: Verteilung der Therapieänderung aufgeschlüsselt nach konsiliarischer Vorstellung in der Rheumatologie bei Kohorte 1 (41 Patienten) .....	40
Abb. 13: Verteilung der Therapieänderung nach Vorstellung im RB Kohorte 2 (166 Patienten) .....	42
Abb. 14: Verteilung der Therapieänderung aufgeschlüsselt nach Vorstellung im RB Kohorte 2 (166 Patienten).....	43
Abb. 15: Verteilung der Therapieänderung nach Vorstellung im RB Kohorte 3 (65 Patienten) .....	44



Abb. 16: Therapieänderung aufgeschlüsselt nach Vorstellung im RB Kohorte 3 (65 Patienten) .....	45
Abb. 17: Kohorten Vergleich Therapieveränderungen oder vorherige Therapien beibehalten durch konsiliarische Vorstellung, sowie Vorstellung im RB ...	46
Abb. 18: Kohorte 1 (41 Patienten) Diagnose PsA und V.a. PsA Diagnose vor und nach rheumatologischen Konsil .....	48
Abb. 19: Kohorte 2 (166 Patienten) Diagnose PsA und V.a. PsA vor und nach Vorstellung im RB .....	50
Abb. 20: Kohorte 1 (41 Patienten) und Kohorte 2 (166 Patienten) Verteilung der Diagnose PsA und V.a. PsA vor und nach konsiliarischer Vorstellung/Vorstellung im RB .....	51
Abb. 21: Kohorte 1 (41 Patienten) und Kohorte 2 (166 Patienten) im Zusammenhang mit Therapieänderung bei Diagnosesicherung .....	53
Abb. 22: Kohorte 3 (65 Patienten) Diagnose der AI/Alnf <sup>*/**</sup> vor und nach Vorstellung im RB .....	56
Abb. 23: Kohorte 3 (65 Patienten) der verschiedenen AI/Alnf <sup>*/**</sup> vor und nach Vorstellung im RB .....	58

## 1 Einleitung (Ziel der Dissertation)

Autoimmun- und autoinflammatorische Erkrankungen (AI/AInf) benötigen zur Optimierung der Diagnosesicherung und Therapie eine fachübergreifende Einschätzung.

Die Universitätsmedizin Mainz hat daher ein multidisziplinäres Board (sog. Rheuma board (RB)) eingerichtet. Im RB setzen sich Dermatologen und Rheumatologen zusammen. Dort werden nach Erstkontakt in der Dermatologie und mit vorher durchgeführten diagnostischen Untersuchungen die Patientendaten analysiert und die Patientenversorgung optimiert.

Das RB findet seit September 2015 mit einer anfänglichen Frequenz von 2-mal im Monat statt. Bei Zunahme der Patientenzahl wurde dies im Februar 2018 auf 4-mal im Monat, somit jeden Mittwoch angepasst.

Gerade mit Gelenkproblematiken oder unzufrieden eingestellter Therapie der Patienten, wird die Lebensqualität sehr beeinträchtigt. Daher ist es für die betroffenen Patienten wichtig, dass eine schnelle Diagnosesicherung und geeignete Therapiefindung im Fokus stehen. Bei einem normalen Ablauf warten die Patienten in der Regel monatelang auf einen Termin in den einzelnen Fachrichtungen, manchmal nur um die benötigte Therapie für ihre Beschwerden zu bekommen. Die Medikamente für die AI/AInf Erkrankungen sind sehr teuer oder befinden sich noch in verschiedenen Phasen der Zulassung. Daher werden diese oft nur durch Fachkliniken mit Berücksichtigung aktueller wissenschaftlicher Erkenntnisse eingesetzt. Es wird effektiv der Kontakt zur Universitätsmedizin genutzt und gilt als Schnittstelle zwischen präklinischer Forschung und klinischer Entwicklung. Die Betreuung der Patienten ist sehr aufwendig und benötigt regelmäßige Kontrollen und Beobachtung.

In dieser Arbeit wird dieses retrospektiv analysiert. Es werden Konsile, also Vorstellungen der Patienten in der „normalen“ rheumatologischen Sprechstunde nach Erstkontakt in der Dermatologie und Vorstellungen der Patienten im RB miteinander vergleichen. Als primäres Kriterium wird analysiert, welche Zeitspanne von dem Erstkontakt bis zur konsiliarischen Vorstellung oder Vorstellung im RB entsteht. Die multidisziplinäre Einschätzung zur Diagnosesicherung ist ein weiteres wichtiges Kriterium, die zur optimalen Therapiefindung oft unverzichtbar ist.

Viele zusätzliche konsiliarische Vorstellungen oder weitere Vorstellungen im RB sind in den Zeiträumen in den einzelnen Kohorten entstanden. Durch die Minimierung dieser Kontakte kommt es zur schnelleren Therapieoptimierungen und zur positiven Beeinflussung der Wirtschaftlichkeit des Gesundheitswesens.

Ziel dieser Arbeit ist darzustellen wie wichtig die Gründung dieser fachübergreifenden Sprechstunden in anderen Fakultäten ist. Bisher wurden diese Treffen der verschiedenen Fachrichtungen vor allem in der Medizin in der Onkologie anerkannt und umgesetzt. Es optimiert die Patientenversorgung in vielen Dingen. Es verschafft den Patienten eine schnelle Diagnosefindung und somit eine schnelle Verordnung von benötigten Therapien. Es werden die Patienten intern besprochen. Wenn die Ärzte Unsicherheiten empfinden, können so fachübergreifend Informationen und Erfahrungen ausgetauscht werden.

Die Hauptkohorte wurde anhand der Diagnose die Psoriasis Arthritis (PsA) dargestellt, da die Prävalenz dieser Erkrankung immer mehr zunimmt.

Daher konnte die Notwendigkeit dieser Sprechstunde retrospektiv beleuchtet werden.

## **1.1 Allgemein**

Die PsA ist eine Erkrankung des rheumatischen Formenkreises, die mit einer Entzündung der Gelenke einhergeht und meist mit einer Psoriasis der Haut vergesellschaftet ist. Bei 20-30 % der Psoriatiker tritt im Verlauf eine Entzündung der Gelenke oder gelenknaher Strukturen auf. Die Gelenkbeteiligung ist unabhängig vom Schweregrad der Hauterscheinungen. Im Durchschnitt liegen 10 Jahre zwischen den ersten Hautsymptomen und Auftreten der PsA. Aber auch Patienten mit geringfügiger oder ohne Hautbeteiligung sind keine Seltenheit. Typisch im klinischen Verlauf sind bei Hautbeteiligungen der Befall des Kapillitiums, der Analfalte und der Nägel. Die psoriatische Nagelbeteiligung weist typische Tüpfelnägel, Onycholyse und Hyperkeratosen auf (1, 2).

Am Anfang kommt es zur Entzündung einzelner oder weniger Gelenke, diese treten meist einseitig auf. Die Grund-Mittel-Endgelenke der Finger oder der Zehen sind charakteristisch befallen. Meist treten diese Entzündungen und Gelenkschwellungen im Strahl auf. Es kommt zur sogenannten Daktylitis mit sog. „Wurstfingern“ und „Wurstzehen“.

Eine Sonderform der Psoriasis ist die axiale PsA. Es kommt zur Beteiligung der Wirbelsäule, die sich aus einer Kombination mit Befall stammnaher Gelenke, wie Hüftgelenke und Schultergelenke zeigen.

Bei einer Weichteilbeteiligung sind die Sehnenansätze, auch als Enteritis bezeichnet, betroffen. Auch gibt es eine Beteiligung der Schleimbeutel, diese wird als Bursitis bezeichnet. Sehnencheiden und Bandverbindungen können mit betroffen sein. Typisch ist hier eine Manifestation an den Sehnenansätzen, Bandansätzen und Kapselansätzen.

Die Patienten stellen sich meist mit typischen rheumatischen Beschwerden vor, die vor allem in Ruhe und nachts auftreten und eine ausgeprägte Morgensteifigkeit vorweisen (3). Es werden Schwellungen oder Ergussbildungen in den Gelenken, sowie ein ausgeprägter Druck und Berührungsempfindlichkeit beschrieben (4).

## **1.2 Epidemiologie**

PsA: Nach Erhebungen epidemiologischer Daten mit unterschiedlichen Kriterien durch Classification criteria for the diagnosis of Psoriatic Arthritis (CASPAR); The European Spondyloarthropathy Study Group (ESSG); Modified New York Criteria for Ankylosing Spondylitis, wurde die weltweite Inzidenz auf ungefähr 6/100.000 Personen pro Jahr geschätzt. Die Prävalenz wird in Europa bei ca. 0,05-0,3 % vermutet. In Deutschland beträgt die Prävalenz ca. 0,29/100.000 Einwohner (5).

Das Durchschnittsalter der Erkrankung liegt bei 59,4 Jahren für Frauen und 57,4 Jahren für Männer (5).

## **1.3 Ätiologie**

PsA: Eine klare Aussage zur Ursache lässt sich nicht belegen. Man vermutet eine genetische Veranlagung, die durch verschiedene Triggerfaktoren in Erscheinung treten kann. Zu den Triggerfaktoren gehören z.B. virale oder bakterielle Infektionskrankheiten, aber auch hormonelle Faktoren, Stress oder Medikamente. Das erstmalige Auftreten der PsA oder eines neuen Schubes kann durch diese Trigger ausgelöst werden. Es findet sich zum Teil ein Bezug zu Merkmalen des Human Leukocyte Antigen Systems (HLA-System). Anhand von Erkrankungsalter, Familienanamnese und HLA-Assoziation lassen sich 2 Typen der Psoriasis definieren.

Typ I-Psoriasis zeigt einen frühen Beginn (< 40 Lebensjahr): Hier liegt der Gipfel der Erstmanifestation in der 2-3. Lebensdekade. Bei Kindern im 10. Lebensjahr beträgt die

Prävalenz der Psoriasis bereits 1 %. Beschrieben wird diese familiäre Häufung mit einer Assoziation mit HLA-C\*06:02. Der Verlauf ist oft schwer.

Typ II-Psoriasis zeigt einen späten Beginn (> 40. Lebensjahr): Der Gipfel der Erstmanifestation liegt hier in der 5.-6. Lebensdekade. Dort fehlen die positive Familienanamnese und auch ein signifikanter Bezug zu HLA-Allelen (6).

Eine klinisch manifeste PsA kann in jedem Lebensalter auftreten (4).

Ein erhöhter Body-Mass-Index im Alter von 18 Jahren, weibliches Geschlecht oder auch frühe Manifestation der Psoriasis kann einen zusätzlichen Risikofaktor darstellen (3).

#### **1.4 Diagnosen der Kohorte 3 mit AI/Alnf Erkrankungen**

Dermatomyositis: Die Bezeichnung setzt sich aus „Derma“ Haut und „Myo“ Muskel, sowie „itis“ Entzündung zusammen. Sie zählt zu den rheumatischen Erkrankungen und wird zu den Kollagenosen gezählt. Durch das komplexe Bild mit unterschiedlichen Ausprägungen von Haut- und/oder Muskelbeteiligung, sowie möglicher viszeraler Organmanifestation, wird diese Erkrankung in der Dermatologie sowie auch Rheumatologie behandelt (7).

Systemischer Lupus erythematodes: Es handelt es sich um eine Systemerkrankung, bei der das Gefäßbindegewebe der Organe durch Vaskulitiden, sowie Ablagerungen und die Haut betroffen sind. Es besteht die Möglichkeit der Entwicklung einer lebensbedrohlichen Beteiligung multipler Organe, die Haut, Bewegungsapparat, Niere, Kardiovaskuläres und zentralvenöses System betreffen kann. Auch diese Erkrankungen werden den Kollagenosen zugeordnet (8).

CREST: Die Abkürzung steht für engl. Calcinosis-Raynaud phenomenon-esophageal involvement-sclerodactyly-telangiectasia syndrome. Sie bezeichnet die limitierte Sonderform der progressiven Sklerose mit vergleichsweise milder Verlaufsform und gehört auch der Gruppe der Kollagenosen an (9).

Kollagenose: Als Kollagenosen werden Bindegewebserkrankungen bezeichnet, die sich bei systemischem Befall vorwiegend an Bindegewebe und Blutgefäßen abspielen. Es handelt sich um eine uneinheitliche Gruppe von bestimmten Autoimmunerkrankungen, die jedes Organ betreffen kann (8).

SHARP: Die Erkrankung ist eine Mischung aus Lupus erythematodes, progressiver systemischer Sklerose, Polymyositis und rheumatischer Arthritis. Diese treten in unterschiedlicher Krankheitsintensität auf. Die Ausprägung der jeweiligen Symptome ist variabel (8).

Akne inversa: Es ist eine Erkrankung der Talgdrüsen und Terminalhaarfollikel, vorzugsweise an intertriginösen Arealen. Durch Superinfektion und rupturierten Follikelkanälen können sich im Bindegewebe granulomatös entzündliche subkutane Knötchen und Fisteln entwickeln (10). Diese Erkrankung wird mittlerweile eher den Autoinflammationserkrankungen zugeordnet.

Systemische Sklerose: Es kann Muskel und Gelenke betreffen und auch an anderen Organen auftreten. Auch diese Erkrankung wird als autoimmune rheumatische Erkrankung der Gruppe der Kollagenosen zugeordnet (9).

Sonstige Erkrankungen: Diese Erkrankungen wurden aufgrund nur einzelner Patienten zusammengefasst:

Sjögren-Syndrom: Diese Erkrankung greift vor allem den Speichel und Tränendrüsen an. Durch Entzündungen produzieren die Drüsen weniger Flüssigkeit. Dadurch kommt es zu trockenen Augen mit Bindehautentzündungen, sowie zu einem trockenen Mund. Weitere Schleimhäute können im Verlauf austrocknen. Die Krankheit kann den gesamten Organismus betreffen (11).

Morbus Behçet: Diese Erkrankung zeichnet sich durch eine Gefäßentzündung in zahlreichen Organen aus, deren Ursache weitestgehend noch unbekannt ist. Die Erkrankung tritt vor allem bei jungen Erwachsenen auf, vereinzelt aber auch bei Kindern und seltener bei älteren Menschen jenseits des 65. Lebensjahres. Die Bildung von Geschwüren im Mund gilt als Hauptmerkmal der Erkrankung (12).

Pemphigus vulgaris: Diese Erkrankung zeichnet sich durch eine seltene, schwere und meist chronisch verlaufende Erkrankung der Haut und Schleimhäute aus. Pemphix bedeutet Blase. Es kommt zur Blasenbildung, diese entstehen charakteristisch oberflächlich innerhalb der Epidermis. Die mit klarer Flüssigkeit gefüllten Blasen sind oft schlaff. Durch Aufplatzen kommt es zu häufig schmerzhaften, großflächigen, nässenden zum Teil krustig belegten Erosionen (13).

SAPHO-Syndrom: Die Abkürzung steht für Synovitis, Akne, Pustulosis, Hyperostose und Osteitis. Die Erkrankung tritt mit Beteiligung der Haut und Schmerzen am Skelettsystem auf. Es wird auch als Überlappungssyndrom zwischen Spondyloarthritis, Knochenentzündungen und Psoriasis bezeichnet (14).

## **2 Literaturdiskussion**

Das RB in Mainz, bestehend aus Dermatologen und Rheumatologen, wurde dazu gegründet, Patienten möglichst effizient und rasch in eine interdisziplinäre Behandlung zu überführen. Eine Optimierung der Patientenversorgung in Hinsicht auf Diagnostik und Therapie steht hierbei im Fokus.

Die Abläufe werden durch regelmäßige Interaktionen zwischen den einzelnen Fachdisziplinen, gemeinsamen Konferenzen und klinischen wissenschaftlichen Projekten für den Patienten optimiert.

Des Weiteren wird in der Universitätsmedizin Mainz eine Rheumakonferenz alle zwei Monate angeboten. Vorweg können sich die verschiedenen Disziplinen per E-Mail mit patientenspezifischen anamnestischen Angaben, mit der Arbeitsdiagnosen, dem Beschwerdebild und der gewünschten Bilddemonstration anmelden. Diese werden dann mit mehr als zwei gewünschten Disziplinen besprochen.

Eine interdisziplinäre Sprechstunde bietet zusätzlich bei weiterem Bedarf die Möglichkeit mit oder mehreren Disziplinen, aber zusätzlich zusammen mit dem Patienten die Versorgung effizient und optimiert zu gewährleisten.

Das Rheumazentrum in Heidelberg hat sich zum Ziel gesetzt, die Versorgung der Patienten mit rheumatischen Erkrankungen zu verbessern. Es besteht aus einem Zusammenschluss von Ärzten, Kliniken und Patientenorganisationen. Dort werden Informationen über die einzelnen Autoimmunerkrankungen für Ärzte und Patienten online zur Verfügung gestellt. Des Weiteren finden dort interdisziplinäre Kolloquien statt, wo gemeinsame Fälle besprochen werden (15).

Laut Leitlinie existieren zur Einschätzung der PsA Klassifikationskriterien. Zur Diagnose und Differenzierung anderer rheumatologischen Erkrankungen werden folgende Klassifikationen herangezogen:

### **2.1 Klassifikationskriterien mit Hilfsmittel**

#### **Psoriasis Arthritis**



Von Tylor et al. wurden die „Classification criteria for the diagnosis of Psoriatic Arthritis“ (CASPAR) 2006 anhand von PsA Patienten mit einer mittleren PsA Dauer von 12,5 Jahren validiert und publiziert. Um diese Kriterien anwenden zu dürfen, wird eine gesicherte entzündliche Manifestation an peripheren Gelenken, Sehnenscheiden, der Wirbelsäule oder Enthesen vorausgesetzt (16).

Symptom	Leicht	Mittelschwer	Schwer
Periphere Arthritis	<ul style="list-style-type: none"> <li>• &lt;5 betroffene Gelenke</li> <li>• Gelenkerosion röntgenologisch neg.</li> <li>• Kein Verlust körperlicher Funktionen</li> <li>• Minimaler Einschränkung auf die Lebensqualität</li> <li>• Patienteneinschätzung: leichte Erkrankung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ≥5 betroffene Gelenke (geschwollen oder druckempfindlich)</li> <li>• Gelenkerosion röntgenologisch pos.</li> <li>• mittelschwerer Verlust körperlicher Funktionen</li> <li>• Mittelschwere Einschränkung auf die Lebensqualität</li> <li>• Patienteneinschätzung: mittelschwere Erkrankung.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ≥5 betroffene Gelenke (geschwollen oder druckempfindlich)</li> <li>• Schwere Gelenkerosion pos.</li> <li>• Schwerer Verlust körperlicher Funktionen</li> <li>• Starke Einschränkung der Lebensqualität</li> <li>• Patienteneinschätzung: starke Erkrankung</li> </ul>
Hautbeteiligung	BSA <5 %, PASI 5, asymptomatisch	DLQI, PASI >10, kein ansprechen auf topische Therapie	BSA >10; DLQI > 10, PASI > 10
Axiale Beteiligung	Leichter Schmerz Kein Funktionsverlust	Verlust der körperlichen Funktionen oder BASDAI >4	Unzureichendes Therapieansprechen
Enthesitis	1 bis 2 betroffene Stellen Kein Funktionsverlust	1 bis 2 betroffene Stellen oder Funktionsverlust	>2 betroffene Stellen oder Funktionsverlust oder unzureichendes Therapieansprechen bei Behandlung einer leichten bis mittelschweren Enthesitis
Daktylitis	Keine oder nur leichte Schmerzen Normale Funktion	Erosive Erkrankung oder Funktionsverlust	Unzureichendes Therapieansprechen

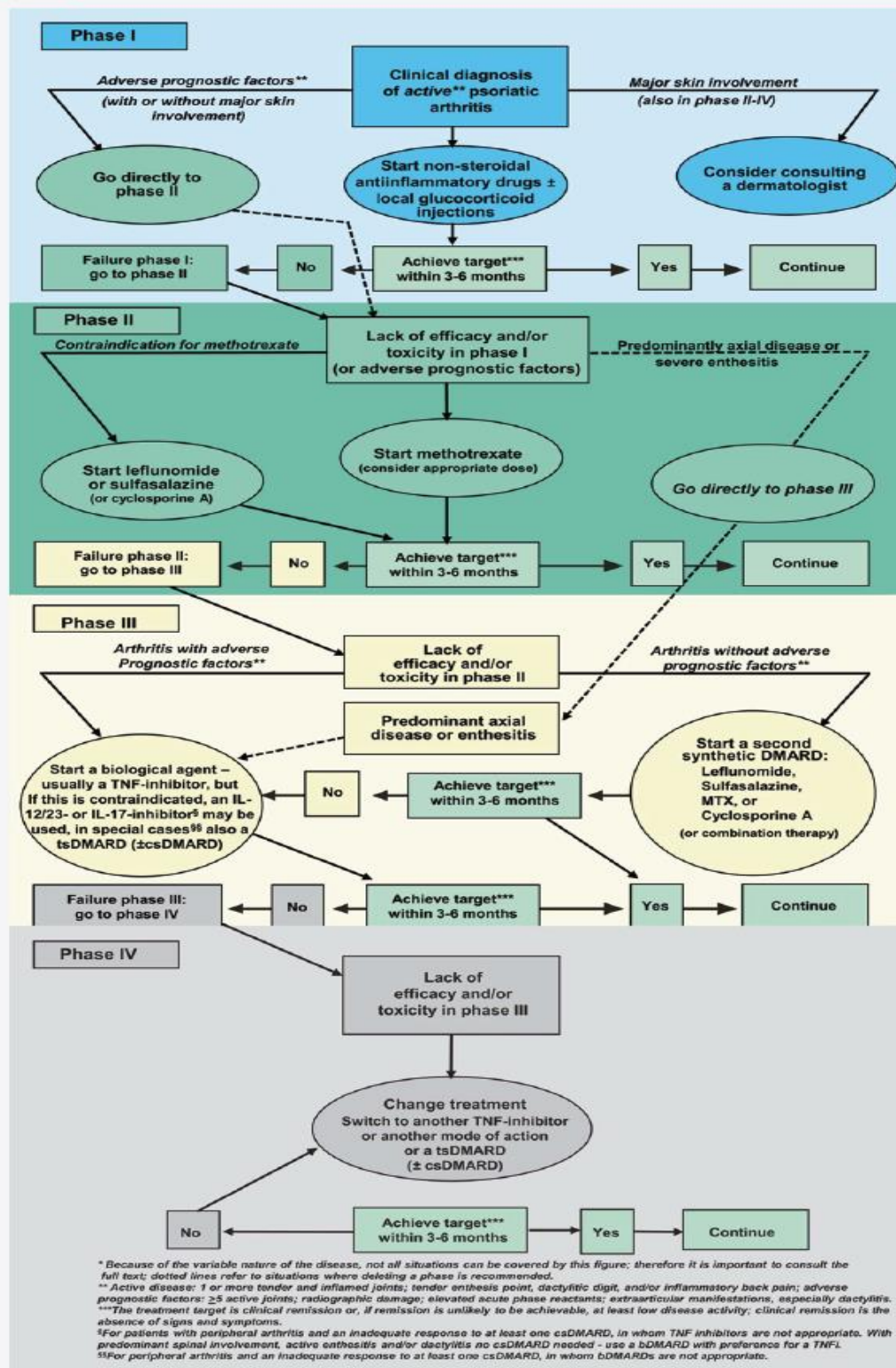
Tabelle 1: GRAPPA (Group for Research and Assessment of Psoriasis and Psoriatic Arthritis) (In Anlehnung an Quelle: (17))

## EULAR (European League Against Rheumatism) Kriterien

Die EULAR Kriterien werden eingesetzt um therapeutische Ziele zu definieren. Diese orientieren sich an der Behandlung der rheumatoiden Arthritis (RA) und nicht an den heterogenen Manifestationen und Symptomen der PsA. Es wird schrittweise ein Algorithmus für die Reihenfolge der einzelnen verfügbaren Substanzen aufgezeigt (18, 19).

Abb. 1: EULAR- und GRAPPA-Therapiealgorithmen: Empfehlungen zur Behandlung der PsA (Quelle: (18))

Abb. 1: Algorithmus der EULAR-Empfehlungen\*



Reproduced from: Gossec L, Smolen JS, Ramiro S et al.: European League Against Rheumatism (EULAR) recommendations for the management of psoriatic arthritis with pharmacological therapies: 2015 update. Ann Rheum Dis 2016; 75: 499–510. DOI: 10.1136/annrheumdis-2015-208337; with permission from BMJ Publishing Group Ltd.

## Psoriasis vulgaris

### BSA (Body surface area)

BSA steht für die Körperoberfläche, also die äußere Oberfläche des mit Haut bedeckten Körpers. Dermatologen und Hausärzte schätzen den Schweregrad der Erkrankung anhand von Klassifikationskriterien ein. Dies wird unterstützend durch die folgenden Untersuchungs- und Anamnesebefunde erhoben.

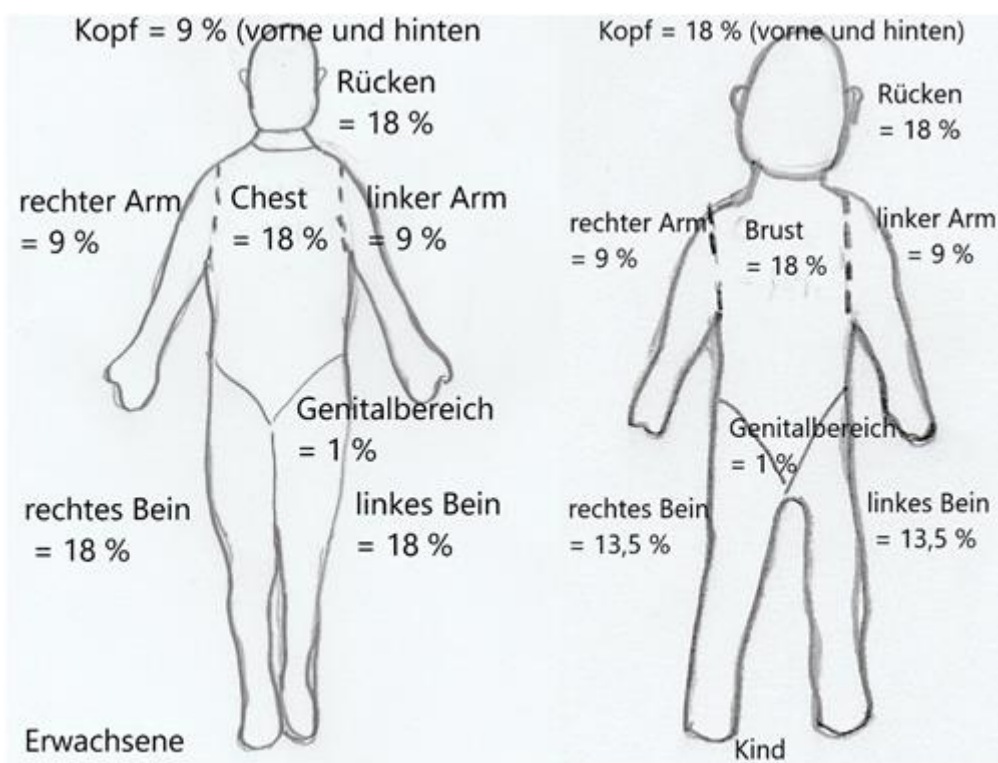
Eine ausgestreckte Handfläche entspricht etwa:

1 % der Körperoberfläche

◁ 10 % spricht für eine leichte Psoriasis

▷ 10 % wird als Schweregrad mit mittel bis schwere Psoriasis eingestuft (20).

Abb. 2: Verteilung der einzelnen Hautoberflächen in Prozent beim Erwachsenen und Kindern (in Anlehnung an Quelle: (21))



## DLQI (Dermatology Life Quality Index)

Dieser validierte Lebensqualitäts-Fragebogen wird seit vielen Jahren bei dermatologischen Erkrankungen angewandt um die subjektiven Auswirkungen auf die Lebensqualität von Menschen mit u.a. Schuppenflechte zu erheben. Jeder Mensch hat ein anderes Empfinden und Leistungsdruck, die die Lebensqualität teilweise erheblich einschränken kann.

Es werden folgende Daten erhoben:

- Einschränkungen, die die Erkrankung hervorruft
- Einschränkungen, die die Behandlung hervorruft

sowie Beeinträchtigungen:

- bei Alltagsaktivitäten
- in der Freizeitgestaltung
- in Schule und Arbeitsleben
- in zwischenmenschlichen Beziehungen

Abb. 3: DLQI Bogen zur Einschätzung der Lebensqualität der Patienten in der Dermatologie (Quelle: (22))

2. Dermatologischer Lebensqualitäts-Index (DLQI)				
<small>(Dermatology Life Quality Index; Copyright: AY Finlay, GK Kahn, 1992 * dt. Übersetzung: M Augustin, 1997,1998)</small>				
<small>Mit diesen Fragen soll ermittelt werden, wie sehr Ihre Hautprobleme in der vergangenen Woche Ihr Leben beeinflusst haben. Bitte kreuzen Sie pro Frage ein Kästchen an. Wenn eine Aussage für Sie gar nicht zutrifft, kreuzen Sie bitte "entfällt" an.</small>				
1.	Wie <b>juckend, schmerzhaft, wund</b> oder <b>brennend</b> war Ihre Haut in der letzten Woche?	sehr stark stark etwas gar nicht	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
2.	Wie sehr haben Sie sich in der letzten Woche wegen Ihrer Haut <b>geschämt</b> oder <b>verunsichert</b> gefühlt?	sehr stark stark etwas gar nicht	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
3.	Wie sehr hat Ihr Hautzustand Sie in der letzten Woche beim <b>Einkaufen</b> oder bei der <b>Haus- und Gartenarbeit</b> gestört?	sehr stark stark etwas gar nicht	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	entfällt <input type="checkbox"/>
4.	Wie stark hat Ihre Haut in der letzten Woche die <b>Auswahl Ihrer Kleidung</b> beeinflusst?	sehr stark stark etwas gar nicht	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	entfällt <input type="checkbox"/>
5.	Wie stark hat Ihre Haut in der letzten Woche Ihre <b>sozialen Kontakte</b> oder <b>Freizeitaktivitäten</b> beeinflusst?	sehr stark stark etwas gar nicht	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	entfällt <input type="checkbox"/>
6.	Wie sehr hat Ihre Haut Ihnen in der letzten Woche die Ausübung von <b>Sport</b> erschwert?	sehr stark stark etwas gar nicht	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	entfällt <input type="checkbox"/>
7.	Hat Ihre Haut Sie in der letzten Woche davon abgehalten zu <b>arbeiten</b> oder zu <b>studieren</b> ? Wenn "nein", wie stark hat Ihre Haut Sie in der letzten Woche beim <b>Arbeiten</b> oder <b>Studieren</b> gestört?	<b>ja</b> <b>nein</b> sehr etwas gar nicht	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	entfällt <input type="checkbox"/>
8.	Wie sehr hatten Sie wegen Ihrer Haut in der letzten Woche Probleme mit Ihrem <b>Partner, engen Freunden</b> oder <b>Verwandten</b> ?	sehr stark stark etwas gar nicht	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	entfällt <input type="checkbox"/>
9.	Wie sehr hat Ihnen Ihre Haut in der letzten Woche <b>Probleme im Liebesleben</b> bereitet ?	sehr stark stark etwas gar nicht	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	entfällt <input type="checkbox"/>
10.	Inwieweit war die Behandlung Ihrer Haut in der letzten Woche ein Problem, z.B. durch <b>Verunreinigung</b> von Wäsche und Gegenständen oder durch den <b>Zeitaufwand</b> ?	sehr stark stark etwas gar nicht	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	entfällt <input type="checkbox"/>

Für jede Antwort werden 0 (für „gar nicht“ bzw. „nein“) bis 3 (für „sehr (stark)“ bzw. „ja“) Punkte vergeben, so dass insgesamt maximal 30 Punkte, entsprechend einer maximal beeinträchtigten Lebensqualität, erreicht werden können. Bei einem DLQI  $\geq 10$  liegt eine mittelschwere bis schwere Beeinträchtigung durch die Hauterkrankung vor (23).

### PASI (Psoriasis area and severity index)

Der PASI ist das wichtigste Messinstrument um die Ausprägung und Ausdehnung der Psoriasis-Symptome zu beurteilen. Es wird zur Beurteilung der Ausdehnung und des Schweregrades der Hautbeteiligung und zum anderen dient er der Beurteilung des Ansprechens von Therapien und Behandlungserfolgen. Ermittelt werden Rötung, Induration und Schuppung. Zur Untersuchung der Ausdehnung (Area) der Psoriasis wird die Körperoberfläche am Kopf, Arme, Stamm und Beine beurteilt.

Eine ausgestreckte Handfläche entspricht etwa:

- 10 % Kopf
- 5,0 % Arm
- 3,3 % Rumpf
- 2,5 % Bein

< 10 % spricht für eine leichte Psoriasis

> 10 % wird als Schweregrad mit mittel bis schwere Psoriasis eingestuft (24).

Abb. 4: Beurteilung der Intensität der Psoriasis (Quelle: (25))

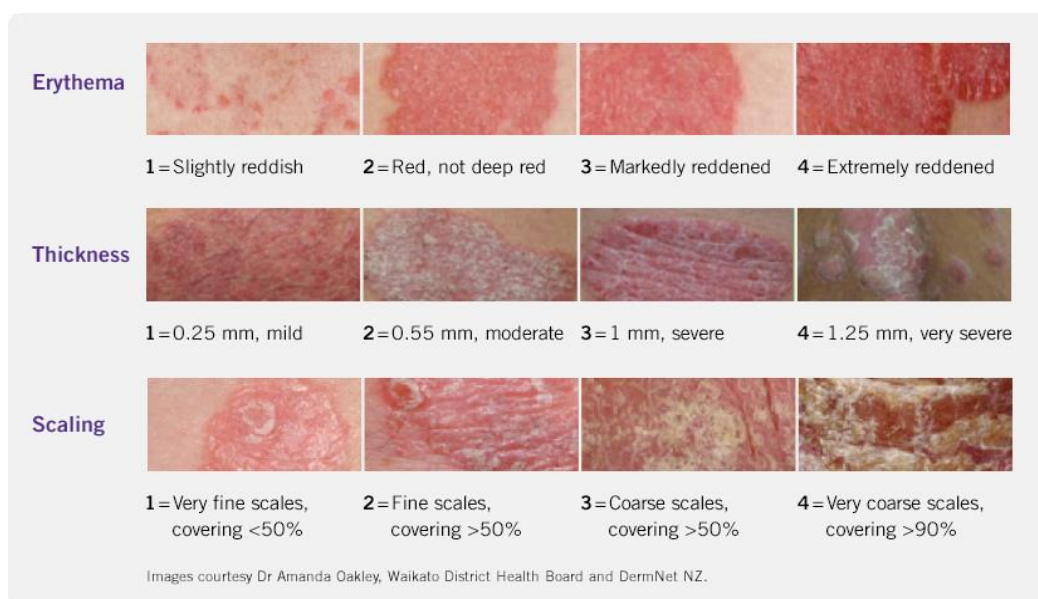




Abb. 5: Einschätzung der Ausdehnung und Schweregrad anhand der Körperoberfläche mittels PASI-Score (Quelle: (25))

### Psoriasis Area and Severity Index – PASI

#### 1) Schweregrad der psoriatischen Läsionen

Bitte kreisen Sie eine Zahl für jede der nachstehenden Effloreszenzen und Lokalisationen ein.

Ausprägungen der Effloreszenzen: 0 = keine 1 = gering 2 = mittel 3 = stark 4 = sehr stark

		Kopf	Rumpf	Arme	Beine
1	Erythem	0 1 2 3 4	0 1 2 3 4	0 1 2 3 4	0 1 2 3 4
2	Infiltration	0 1 2 3 4	0 1 2 3 4	0 1 2 3 4	0 1 2 3 4
3	Schuppung	0 1 2 3 4	0 1 2 3 4	0 1 2 3 4	0 1 2 3 4
4	Summe				

#### 2) Befall der Körperoberfläche

Bitte vermerken Sie in Zeile 6 die befallene Fläche für die jeweiligen Lokalisationen. Kreisen Sie die jeweiligen Zahlen vor den Prozentangaben ein.

5		Kopf	Rumpf	Arme	Beine
6	Befallene Fläche	0 = Keine 1 = <10% 2 = 10-29% 3 = 30-49% 4 = 50-69% 5 = 70-89% 6 = 90-100%	0 = Keine 1 = <10% 2 = 10-29% 3 = 30-49% 4 = 50-69% 5 = 70-89% 6 = 90-100%	0 = Keine 1 = <10% 2 = 10-29% 3 = 30-49% 4 = 50-69% 5 = 70-89% 6 = 90-100%	0 = Keine 1 = <10% 2 = 10-29% 3 = 30-49% 4 = 50-69% 5 = 70-89% 6 = 90-100%
7	Produkt aus Zeile 4 + 6	□□	□□	□□	□□
8		x 0,10	x 0,30	x 0,20	x 0,40
9	Produkt aus Zeile 7 + 8	□□,□	□□,□	□□,□	□□,□

Für jeden Teilbereich wird nun ein Score bestimmt:

#### Score Kopf:

Scores für Rötung, Schuppung und Verdickung am Kopf (Summe zwischen 0 und 16) multipliziert mit der Körperoberfläche (Kopf 0-6), multipliziert mit 0.1

#### Score Arme:

Scores für Rötung, Schuppung und Verdickung an den Armen (Summe zwischen 0 und 16) multipliziert mit der Körperoberfläche (Arme 0-6), multipliziert mit 0.2

#### Score Stamm:

Scores für Rötung, Schuppung und Verdickung am Stamm (Summe zwischen 0 und 16), multipliziert mit der Körperoberfläche Stamm (zwischen 0 und 6), multipliziert mit 0.3

## Score Beine:

Scores für Juckreiz, Rötung, Schuppung und Verdickung an den Beinen (Summe zwischen 0 und 16), multipliziert mit der Körperoberfläche Beine (zwischen 0-6) multipliziert mit 0.4

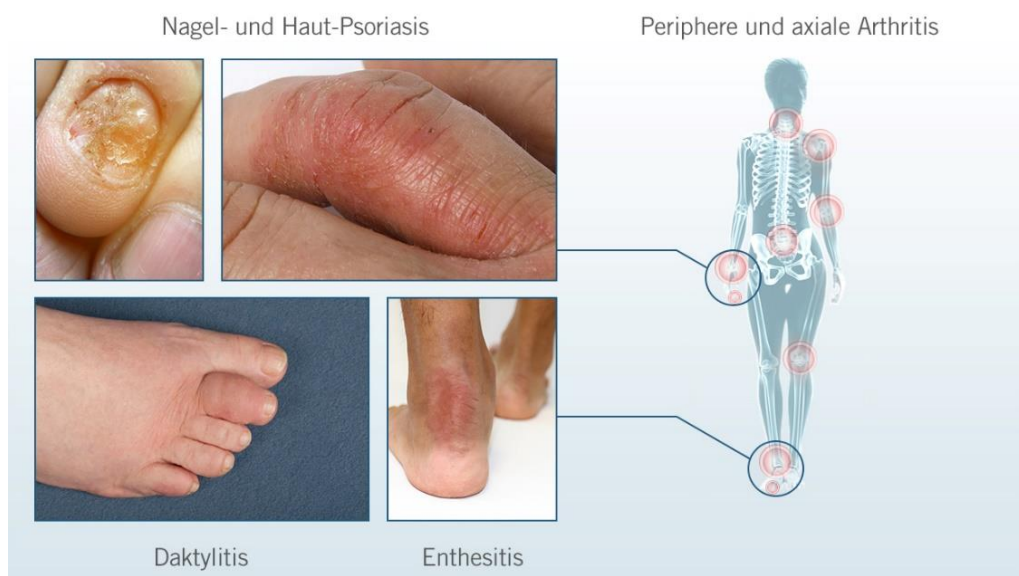
Die Addition der 4 Teilscores ergibt einen Gesamtscore (zwischen 0 und 72).

## 2.2 Diagnostik der Psoriasis Arthritis (PsA)

### 2.2.1 Untersuchungsbefund

- Peripherer Typ: Befall der kleinen Gelenke der Extremitäten, meist Fingerend- und – mittelgelenke
  - zunächst schmerzhaft Weichteilschwellung,
  - im Verlauf Gelenksdestruktionen und gelenknahe Osteoporose
  - häufig gesamter Strahl befallen, Daktylitis
  - evtl. Teleskopfinger
  - häufig Tendopathie/Tendinitis
- Zentraler Typ: Befall der Wirbelsäule und der großen Gelenke
  - Morbus Bechterew ähnliches Krankheitsbild mit Versteifung des Iliosakralgelenks und der Wirbelsäule möglich (26)

Abb. 6: Typen der PsA (Quelle: (14))



### **2.2.2 Labor**

Ein Hinweis auf eine Entzündungsreaktion liefern meist eine erhöhte Blutsenkungsgeschwindigkeit (BSG) und ein erhöhtes C-reaktives Protein (CRP), wobei diese bei der PsA auch normal oder nur minimal erhöht sein können (3).

Zur Abgrenzung der Erkrankung von einer RA werden folgende Marker bestimmt:

- Rheumafaktor 5-9% und Cyclische Citrullin Peptid-Antikörper bis zu 10 % positiv (27)
- HLA-B27 häufig positiv bei zentralem Typen
- Harnsäure bei 10-20 % erhöht (4)

### **2.2.3 Dopplersonografie**

Durch diese hochauflösende Diagnostik, lassen sich die Proliferation der Synovialis und eine Ergussbildung nachweisen, ebenso paraartikuläre Prozesse, Zysten oder auch Tendovaginitiden (5).

### **2.2.4 Röntgen**

Diese Diagnostik lässt eher Gelenkentzündungen mit Gelenkzerstörungen im Spätstadium nachweisen. Beweisend ist das gleichzeitige Auftreten von Osteophyten und Osteolyse (5).

- Knochenerosionen und -destruktionen, Ankylosen mit Gelenkspaltverschmälerungen, Usuren
- Knochenneubildung, z.B. periostal und Verkalkungen
- Finger: Pencil-In-Cup-Phänomen
- Wirbelsäule: Syndesmophyten, typisch sind insb. Parasyndesmophyt (27)

### **2.2.5 Magnetresonanztomographie (MRT)**



Die Magnetresonanztomographie ist aufgrund der guten Beurteilung des gelenknahen Weichteilbereiches bestens geeignet. Sie liefert sehr gute Ergebnisse bei Gelenkergüssen, Marködeme und Enthesitiden, wenn vorweg die richtigen Darstellungssequenzen gewählt wurden. Auch die Frühphase einer Sakroiliitis lässt sich durch Signalanhebung durch das MRT visualisieren (5).

### 2.2.6 Szintigraphie

Bei fraglichen Befunden, kann in Einzelfällen auch diese nuklearmedizinische Untersuchung sinnvoll sein. Wird aber aufgrund des hohen Aufwandes und der Strahlenbelastung heute nur noch selten gewählt (5).

## 2.3 Leitlinie

Leitlinien enthalten Handlungsempfehlungen, die auf wissenschaftlicher Evidenz von Studienergebnissen und klinischer Erfahrung beruhen. Es werden Leitlinien zur Qualitätssteigerung der ganzheitlichen Behandlung von Patienten erhoben. Sie dienen dem Arzt als Leitfaden, in begründeten Fällen können auch Abweichungen dieser Empfehlungen angewendet werden. Sie sind im Gegensatz zu Richtlinien nicht juristisch verbindlich, sondern dienen dem Ziel der Verbesserung der medizinischen Versorgung durch aktuelles Wissen in Bezug auf Prävention, Diagnose, Therapie und Nachsorge.

Um Ärzten eine evidenzbasierte Medizin als Grundlage für die Behandlung von Patienten mit den jeweiligen Krankheitsbildern zu Verfügung zu stellen, werden Leitlinien für Erkrankungen mit hoher Prävalenz der Bevölkerung erstellt.

S3	Evidenz- und Konsensbasierte Leitlinie	Repräsentatives Gremium, systematische Recherche, Auswahl und Bewertung der Literatur, strukturierte Konsensfindung
S2e	Evidenzbasierte Leitlinie	systematische Recherche, Auswahl und Bewertung der Literatur
S2k	Konsensbasierte Leitlinie	Repräsentatives Gremium, strukturierte Konsensfindung
S1	Handlungsempfehlungen von Expertengruppen	Konsensfindung in einem informellen Verfahren

Tabelle 2: Eigene Darstellung: Stufenklassifikation der Leitlinie als Grundlage für die Behandlungen

### 2.3.1 Therapieempfehlungen aus der Leitlinie

Um eine optimale Therapie für den Patienten einzuleiten, werden Krankheitsmanifestationen und Komorbiditäten individuell des Patienten berücksichtigt.

Es werden Empfehlungen der GRAPPA und EULAR für die Erstellung der Leitlinien berücksichtigt (28).

Die Parameter wie PASI und die Bestimmung des Anteils der erkrankten Körperoberfläche (BSA) sind derzeit die in Europa am häufigsten Parameter zur Bestimmung des klinischen Schweregrades. Des Weiteren wird auch die Erhebung der Lebensqualität durch den Fragebogen DLQI für die Definition von Therapiezielen mit eingesetzt. Dies wird auch in den aktuellen Upgrade Kriterien beschrieben. Diese schließen Faktoren, die zu besonders starken Einschränkungen der Lebensqualität führen, mit ein. Dadurch kommt es zu einer Höherstufung des Schweregrades von leicht auf mittel-schwer, bis schwer. Dazu gehören:

- Befall sichtbarer Körperregionen,
- Befall größerer Regionen der Kopfhaut,
- Befall der Genitalien,
- Befall der Handflächen/Fußsohlen,
- Befall von mehr als zwei Fingernägeln,
- Starkes Jucken, das zum Kratzen veranlasst,
- Vorhandensein einzelner hartnäckiger Plaques (24).

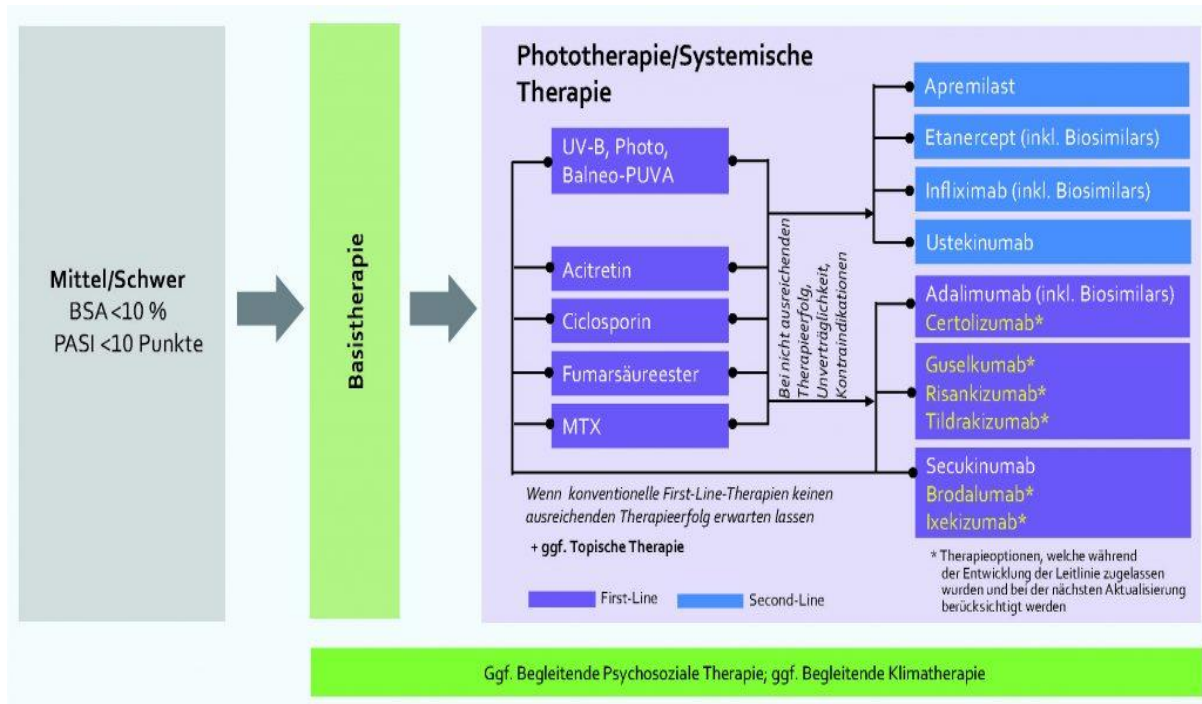
Wenn aufgrund der upgrade Kriterien eine Höherstufung infrage kommt, muss dieses ausreichend dokumentiert werden.

Neben der physikalischen Therapie, wie Anwendungen mit lokaler Wärme und Kälte, Bewegungsbehandlungen, Ultraschall, Elektro- und Balneotherapie, aber auch die Ergotherapie spielen medikamentöse Behandlungen eine große Rolle.

Im Vordergrund der medikamentösen Therapie steht die entzündlich voranschreitenden Verläufe zu stoppen, um die Zerstörung der Gelenke so früh wie möglich zu verhindern bzw. aufzuhalten.

Gemäß der aktuellen S3-Leitlinie 013-001 „Therapie der Psoriasis vulgaris“ gelten folgende Empfehlungen zur Behandlung der PsA:

Abb. 7: Therapieempfehlungen der Psoriasis vulgaris – modifiziert nach S3-Leitlinie (Quelle: (27))



Zur symptomatischen Therapie bei Arthralgien, d.h. ohne klinisch objektiven Nachweis einer Gelenkschwellung oder Daktylitis wird eine Therapie mittels Non-steroidal anti-inflammatory drug (NSAIDs), sowie Cyclooxygenase (COX) 2 Hemmer empfohlen. NSAIDs sind nicht steroidale Antirheumatika. Bei Beginn dieser Therapie werden meist unselektive COX Hemmer wie Ibuprofen oder Diclofenac eingesetzt. Des Weiteren werden die selektiven COX 2 Hemmer, die Coxibe verordnet. Stellt sich keine Besserung der Symptomatik ein, kann eine Kombination mit intraartikulärer oder oraler Steroidgabe angestrebt werden (4).

Bei persistierenden entzündlichen Beschwerden am Bewegungsapparat wird eine Vorstellung beim Facharzt für Rheumatologie empfohlen (4).

Bei einer klinisch vorliegenden peripheren Arthritis/Daktylitis oder einem objektiven Nachweis in Ultraschall, konventionellem Röntgen oder MRT wird die Einleitung einer Basistherapie empfohlen um destruktive Verläufe zu vermindern (4).

In der Initialtherapie einer PsA/Daktylitis bei Psoriasis-Manifestation an der Haut, werden konventionelle Disease-modifying anti-rheumatic drug (DMARDs; im Deutschen auch die Basistherapeutika genannt) empfohlen, die teilweise gleichzeitig auch einen positiven Effekt auf die Psoriasis der Haut aufweisen. Da sie durch ihre langfristige Wirkung den Krankheitsverlauf positiv beeinflussen können, stehen diese im Fokus der Therapie. Durch die Wirkung auf das Immunsystem können sie überschießende

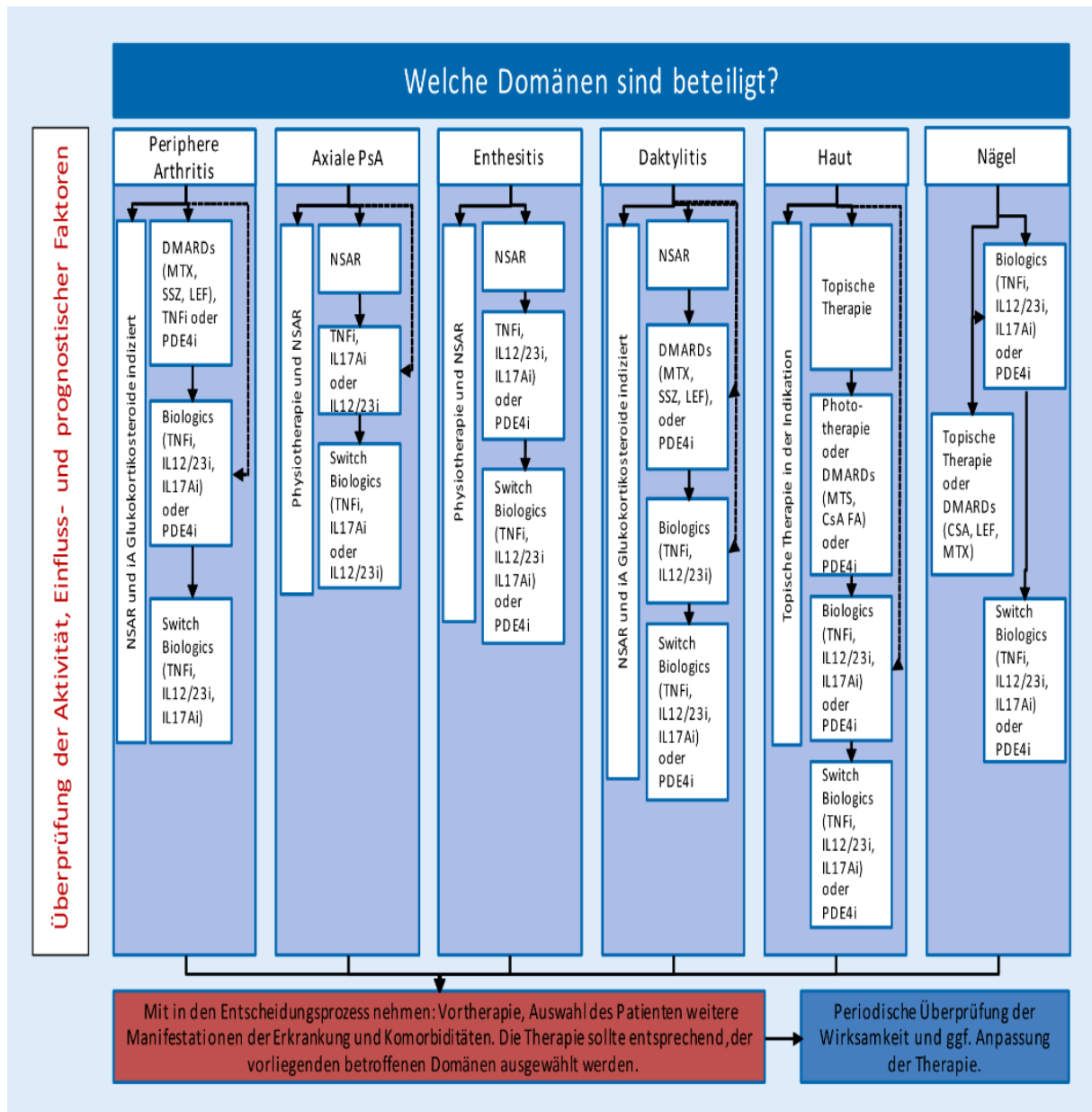
Immunreaktionen verhindern. Die meist angewendeten Basistherapeutika sind Methotrexat (MTX), Sulfasalazin, Leflunomid und Hydroxychloroquin. Bei einer aktiven PsA und relevanten Psoriasis ist eine DMARDs zu wählen, was sich auch positiv auf die Hautmanifestationen auswirkt, wie z.B. MTX. Um die volle Wirkung dieser Medikamente zu erreichen sollte man 6-12 Wochen beobachten (27).

Bei Patienten mit peripherer Arthritis/Daktylitis, die auf mindestens ein konventionell synthetisches DMARD nicht adäquat angesprochen haben, wird die Einleitung eines biologischen DMARDs als Monotherapie oder in Kombination mit einem synthetischen DMARD empfohlen (27).

Bei Versagen von mindestens einem DMARDs sollte ein Therapieversuch bevorzugt mit einem Tumornekrosefaktor- $\alpha$  (TNF- $\alpha$ -)Blocker erfolgen, wie z.B. Etanercept. Bei Kontraindikationen für einen TNF- $\alpha$ -Blocker auch mit Abatacept oder mit dem Interleukin-12/23-Blocker Ustekinumab. Des Weiteren ist die Einleitung mit einem der Interleukin 17A-Blocker, mit einem Phosphodiesterase (PDE)-4 Hemmer Apremilast oder dem Januskinase (JAK)-Inhibitor Tofacitinib möglich. Diese Biologika sind Eiweißstoffe, die aus Zellkulturen gewonnen werden und gezielt in den entzündungsfördernden Prozess eingreifen und diesen dadurch stoppen können, indem sie die Proteine binden und dadurch blockieren (27).

Die Therapie der PsA orientiert sich derzeit an den Empfehlungen der Fachgesellschaften GRAPPA und EULAR (27).

Abb. 8: Therapieempfehlung der PsA und Psoriasis nach Manifestationsmuster gemäß GRAPPA (Quelle: (29))



## 2.4 Herleitung der Aufgabenstellung

Ziel der vorliegenden Arbeit ist eine retrospektive Untersuchung der Patienten aus der Hautklinik der Universitätsmedizin Mainz mit dem Verdacht oder einer bereits festgestellten AI/AInf Erkrankung inklusive PsA. Diese wurden in einem RB zur Diagnosestellung oder im Verlauf bei bereits gestellter Diagnose zur Kontrolle bzw. Optimierung des Managements vorgestellt.

Die Hautklinik und die Rheumatologie der Universitätsmedizin Mainz führen seit September 2015 ein solches RB zuerst im zwei-wöchentlichen Abstand, mittlerweile im

wöchentlichen Abstand durch. Vor dieser Zeit wurden die Patienten jeweils konsiliarisch von den Rheumatologen gesehen. Beide Vorgehensweisen werden retrospektiv verglichen. Einbezogen in die Untersuchung wurden dabei Daten von allen 272 Patienten, die sich zusammensetzten aus Kohorte 1 mit 41 Patienten, Kohorte 2 mit 166 Patienten und Kohorte 3 mit 65 Patienten. Die Patienten wurden im Zeitraum 03/2015 – 03/2017 an der Hautklinik der Universitätsmedizin Mainz mit der Diagnose oder Verdachtsdiagnose PsA bzw. anderen AI/Alnf Erkrankungen als Konsilbehandlung oder als Vorstellung im RB besprochen.

Durch vorherige Recherche mittels Pubmed Meta-Datenbank und anderen wissenschaftlichen Suchmaschinen wie z.B. Google-Scholar konnten verschiedene multidisziplinäre Treffen ermittelt werden. Diese werden in der Medizin zur Optimierung der Patientenversorgung gegründet.

Bisher wird dies vor allem in der Onkologie eingesetzt. Dort werden anhand der Befunde, Diagnostik, Lebenserwartung/Lebensqualität und Wunsch des Patienten Behandlungen und Therapien für den Patienten besprochen.

Es werden auch in anderen Fachrichtungen multidisziplinäre Einheiten für verschiedene Erkrankungen eingerichtet. Dort zeigten sich deutliche Verbesserungen der Patientenversorgung und Einsparungen für das Gesundheitssystem in Bezug auf wiederholte Inanspruchnahmen weiterer Termine oder anderer Fachrichtungen.

## **3 Material und Methoden**

### **3.1 Patientenkollektiv**

Im Rahmen der vorliegenden Arbeit wurden die klinischen Daten von 03/2015-03/2017 aus der Hautklinik der Universitätsmedizin Mainz ausgewertet. Das Patientenkollektiv wurde als Erstkontakt in der Dermatologie erfasst. Diese wurden im zweiten Prozess als konsiliarische Vorstellung in der rheumatologischen Sprechstunde bzw. in der Vorstellung im interdisziplinären RB ermittelt.

In der ersten Kohorte wurden 39 Patienten im Zeitraum von 6 Monaten (03/15-08/15) durch den Rheumatologen als Konsil mitbetreut. Diese Patienten waren zunächst vorstellig in der Hautklinik. Wegen der Symptomatik, die neben der Haut auch Systemzeichen wie Gelenkbeschwerden zeigten, wurde ein rheumatologisches Konsil gestellt. Diese Patienten besuchten die Sprechstunde der Rheumatologen in der Universitätsmedizin Mainz an einem neuen Termin auf. Alle Patienten hatten die Diagnose oder Verdachtsdiagnose PsA. Des Weiteren wurde beim Durchschauen der Daten zwei Patienten in die Kohorte mitaufgenommen, die in diesem Zeitraum notfallmäßig in der rheumatologischen Sprechstunde gesehen wurden. Diese zwei Patienten wurden im Vorfeld von der Dermatologie mit der Diagnose PsA mitbetreut, sowie nach der notfallmäßigen Versorgung auch dermatologisch weiter betreut.

In der zweiten Kohorte wurden 166 Patienten im Zeitraum von 19 Monaten (09/15-03/17) im RB besprochen. Diese Patienten wurden ebenfalls zunächst in der Hautklinik der Universitätsmedizin Mainz vorstellig und hatten bereits den Verdacht auf PsA oder eine gesicherter Diagnose PsA. Die fachübergreifenden Fragestellungen wurden in dem zeitnah folgenden RB ohne persönlicher Patientenvorstellung besprochen.

In der dritten Kohorte wurden 65 Patienten im Zeitraum von 19 Monaten (09/15-03/17) im RB besprochen. Auch diese Patienten wurden zunächst in verschiedenen Sprechstunden in der Dermatologie in der Universitätsmedizin Mainz vorstellig. Die Gesamtheit der Patienten litten an Beschwerden, die zum Formenkreis der AI/AInf Erkrankungen zählen. Die Patienten wurden somit wegen der Fragestellung der bestmöglichen Therapie und zur Sicherung der Diagnose im RB besprochen. Folgende Erkrankungen waren darin vertreten: systemischer Lupus erythematoses, CREST, SHARP, Akne inversa und systemische Sklerose und autoinflammatorische Syndrome.

Die Datenerhebung erfolgte retrospektiv. Die Eintragungen des Ergebnisses aus dem RB waren im SAP elektronisch durch den leitenden Rheumatologen im Board notiert. Anschließend wurden die betreffenden Patientenakten im SAP eingesehen.

Des Weiteren wurden Daten durch die regelmäßige Teilnahme am RB, durch die Doktorandin, direkt erfasst. Das RB findet seit September 2015 in der Regel zunächst alle zwei Wochen, im Verlauf wöchentlich statt. Dort werden multidisziplinär mit Dermatologen und Rheumatologen Patienten besprochen. Wenige Tage zuvor wird ein Anmeldefax mit den notwendigen Informationen zu Erkrankung und Fragestellung an die Kollegen der Rheumatologie geschickt. Im RB selbst stellt der behandelnde Dermatologe den von ihm gesehenen Patienten vor und erläutert die bislang durchgeführten Therapien und diagnostischen Verfahren/Ergebnisse (Labor, Sonographie, Röntgen, MRT). Des Weiteren werden im RB die Unterlagen besprochen und mit den Informationen der Anamnese und Klinik bewertet.

Die Diagnose wird gestellt, bestätigt oder überarbeitet, sowie das weitere Management diskutiert und festgelegt.

Die Hauptfragestellung, das Zeitfenster, in dem die Patienten dadurch zur neuen Therapie oder zur Sicherung der Diagnose kommen, wurde ausgewertet.

Folgende Patientencharakteristika wurden erfasst: Geschlecht, Alter, Zeitpunkt der Diagnosestellung, Anzahl der Wiedervorstellungen, zusätzliches RB, Voruntersuchungen und Familienanamnese sowie Latenz zwischen Vorstellung und Beginn einer Therapie.

## **3.2 Statistische Analyse**

### **3.2.1 Aufbereitung des Datenmaterials**

Zuerst wurden die Daten der Patienten im Programm Microsoft Excel TM gesammelt und so gespeichert, dass mit der Statistik- und Analyse Software SPSS für Windows TM überspielt werden konnten. Somit konnten alle enthaltenen Parameter auf Vollständigkeit als auch Plausibilität geprüft werden. Dadurch wurden Lücken in den Datensätzen ggf. erneut abgefragt und geschlossen, sowie fehlerhafte Daten konnten korrigiert werden.



### 3.2.2 Statistische Auswertung des Datenmaterials

Zur Analyse wurde die Version 23.0 des SPSS-Statistik-Programms genutzt. Bei der Erfassung von Häufigkeiten wurden deskriptive Verfahren, wie Mittelwert, Median, Minimum, Maximum und Standardabweichung verwendet. Dabei ging es um die Darstellung der Patientencharakteristika, wie Anzahl der Wiedervorstellungen, zusätzliche Besprechungen im RB, Voruntersuchungen, Labor positiv, Diagnosesicherung, sowie Therapieänderung.

Zur Veranschaulichung der Ergebnisse wurden Tabellen, Balken- und Kreisdiagramme erstellt.

Die Hauptfragestellung, das Zeitfenster, wurde per Kruskal-Wallis-Test, sowie per Post-hoc Test ausgewertet.

Der **Kruskal-Wallis-Test** wurde angewendet, um das Zeitfenster der einzelnen 3 Kohorten miteinander zu vergleichen. Dieser wurde mit Hilfe einer Varianzanalyse in SPSS per ANOVA erstellt. Dieser Test arbeitet mit Rängen, das heißt es wird kleiner als, größer als ausgewertet. Der angegebene mittlere Rang ergibt sich aus der Rangsumme dividiert durch die Gruppengröße (N). Des Weiteren wurde in diesem Zusammenhang der Chi-Quadrat Test angewendet und mit einer asymptotischen Signifikanz bestimmt (30).

#### **Analysis of variance (ANOVA)**

Mit Hilfe der Analysis of variance (ANOVA) wurde auf signifikante Unterschiede zwischen mehreren Untergruppen des Patientenkollektivs hin getestet. Hierbei wurde die gleichen Signifikanz Niveaus wie für den t-Test für unverbundene Stichproben verwendet (30).

Obwohl der Kruskal-Wallis Test ergeben hat, dass eine asymptotische Signifikanz von 0,000 auf das Zeitfenster besteht, muss des Weiteren der Post- hoc- Test durchgeführt werden, um zu bestimmen, welche genauen Kohorten sich signifikant unterscheiden.

Der **Post- hoc Test** wurde angewendet um zu bestimmen, welche genauen Kohorten sich signifikant unterscheiden, dafür wurde ein Signifikanz Niveau von 0,05 festgelegt (30).

### 3.2.3 Hypothesenbestimmung

Zur Bestimmung der Hypothesenübersicht, wurden verschiedene Test angewendet.

Der **Wilcoxon Test** wurde angewendet um negative und positive Ränge zu vergleichen, das heißt, es wird bestimmt ob es unter den abhängigen Variablen Zeitfenster 2 zu Zeitfenster 1 einen signifikanten Unterschied gibt (30). Es wurde dieser für das Zeitfenster 2 zu Zeitfenster 1 angewendet um die Nullhypothese, die besagt es besteht kein signifikanter Unterschied zwischen der Kohorte 1 und Kohorte 2 in der Zeit der Vorstellung bzw. der Besprechung im RB, zu verwerfen.

Es wurde erneut ein Signifikanzniveau von 0,05 festgelegt.

Diese Signifikanz wurde zweiseitig bestimmt, das heißt es gab keine Annahme über die Richtung der Korrelation.

Der **Wilcoxon-Vorzeichenrangtest** wurde bei den beiden verbundenen Stichproben, also bei den Kohorten 1 und 2 angewendet (30). Die Signifikanz wurde mit 1 ausgewertet, da das Signifikanzniveau von 0,05 angegeben ist.

Um die Normalverteilung bzw. nicht Normalverteilung zu testen, wurde der **Kolmogorov-Smirnov-Test** angewendet. Das Signifikanzniveau wurde mit 0,05 festgelegt.

## 4 Ergebnisse

### 4.1 Patientenkollektiv

In der ersten Kohorte wurden 39 Patienten mit der Erkrankung PsA und V.a. PsA im Zeitraum von 6 Monaten (03/15-08/15) durch einen Rheumatologen der Universitätsmedizin Mainz in einer konsiliarischen Vorstellung gesehen. Bei der Durchschau der Daten sind in der ersten Kohorte 2 Patienten als Notfälle in dieser rheumatologischen Sprechstunde gesehen worden.

In der zweiten Kohorte wurden 166 Patienten mit der Erkrankung PsA und V.a. PsA im Zeitraum von 19 Monaten (09/15-03/17) im RB bestehend aus Dermatologen und Rheumatologen interdisziplinär besprochen.

In der dritten Kohorte wurden 65 Patienten mit AI/AInf Erkrankungen im Zeitraum von 19 Monaten (09/15-03/17) im RB bestehend aus Dermatologen und Rheumatologen interdisziplinär besprochen.

Im Folgenden wird das Patientenkollektiv in einer Übersicht (Tab. 3) tabellarisch dargestellt.

	<b>Kohorte 1</b>	<b>Kohorte 2</b>	<b>Kohorte 3</b>
n (%) [ $\Sigma=272$ ]	41 (15%)	166 (61%)	65 (24%)
Untersuchungszeitraum (Monate)	03/15 – 08/15 (6)	09/15 – 03/17 (19)	09/15 – 03/17 (19)
Diagnosen	PsA o. V.a. PsA	PsA o. V.a. PsA	andere AI/AInf <sup>f*/**</sup>
Rheumatologische Vorstellung	ohne RB	RB	RB

Tabelle 3: Patientenkollektiv

\*Akne inversa, CREST [Calcinose, Raynaud-Syndrom, gestörte Peristaltik im Ösophagus, Sklerodaktylie und Teleangiektasie], Dermatomyositis, Sharp-Syndrom, systemischer Lupus erythematoses, systemische Sklerose, sonstige Kollagenosen

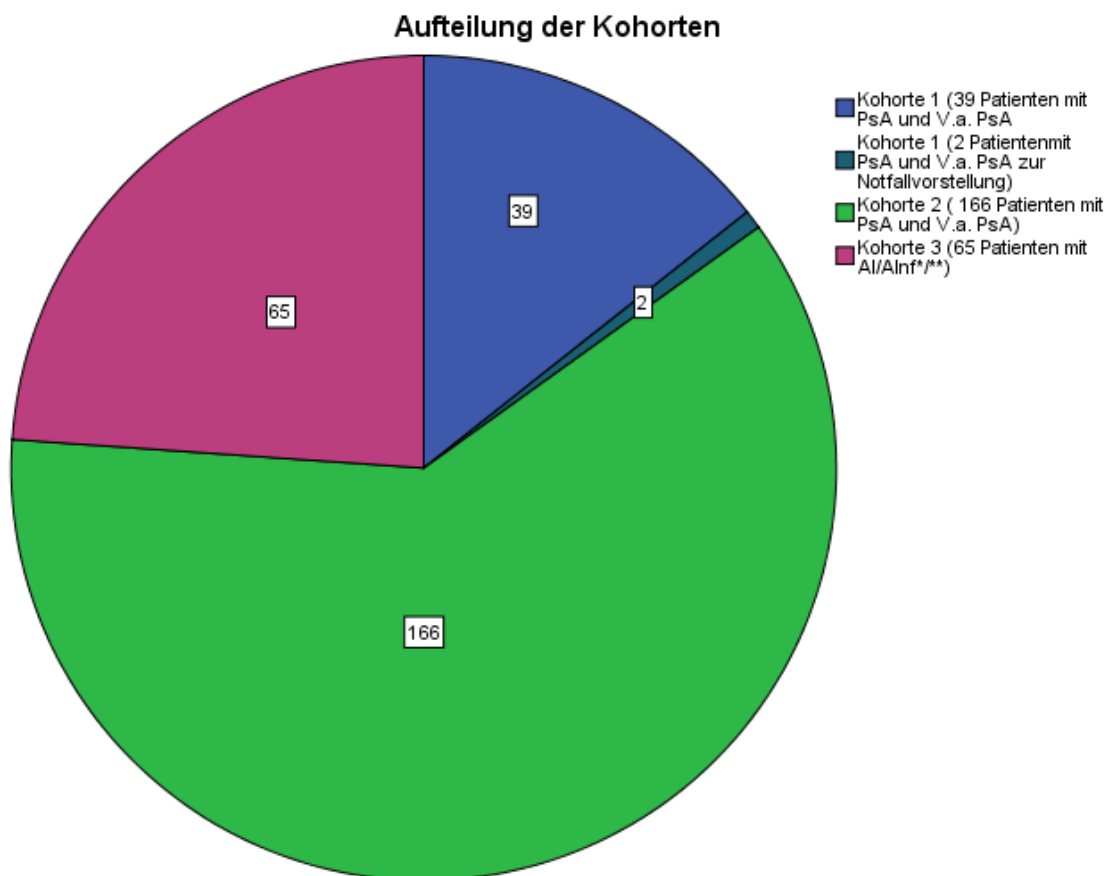
\*\*Sonstige Erkrankungen: Sjögren-Syndrom, Morbus Behçet, Pemphigus vulgaris, SAPHO-Syndrom (Synovitis, Akne, Pustulosis, Hyperostosis und Osteitis)

In der folgenden Abbildung (Abb.9) lässt sich das Patientenkollektiv anhand der Anzahl der Patienten der einzelnen Kohorten mittels Kreisdiagramm graphisch darstellen.

Die Kohorte 1 umfasst insgesamt 41 Patienten, die sich aus 39 Patienten mit konsiliarischer Vorstellung und 2 Patienten mit als Notfallvorstellung zusammensetzen.

Die zweite Kohorte umfasst insgesamt 166 Patienten, sowie die dritte Kohorte mit 65 Patienten die im interdisziplinären RB besprochen wurden.

Abb. 9: Kreisdiagramm Patientenkollektiv Kohorte 1 (41 Patienten, mit PsA oder V.a. PsA, Zeitraum 03/15-08/15), Kohorte 2 (166 Patienten, mit PsA oder V.a. PsA, Zeitraum 09/15-03/17), Kohorte 3 (65 Patienten, mit AI/AInf<sup>\*/\*\*</sup>, Zeitraum 09/15-03/17)



\*Akne inversa, CREST [Calcinose, Raynaud-Syndrom, gestörte Peristaltik im Ösophagus, Sklerodaktylie und Teleangiektasie], Dermatomyositis, Sharp-Syndrom, systemischer Lupus erythematodes, systemische Sklerose, sonstige Kollagenosen

\*\*Sonstige Erkrankungen: Sjögren-Syndrom, Morbus Behçet, Pemphigus vulgaris, SAPHO-Syndrom (Synovitis, Akne, Pustulosis, Hyperostosis und Osteitis)

## **4.2 Aufspaltung der Ergebnisse**

### **4.2.1 Primäres Kriterium: Zeitfenster von Vorstellung in der Dermatologie bis zur Therapieeinleitung bzw. Therapieoptimierung**

In der ersten Kohorte wurden 39 Patienten mit der Erkrankung PsA und V.a. PsA im Zeitraum von 6 Monaten durch den Rheumatologen als Konsil behandelt. Diese Patienten warteten von 5 bis 173 Tage (Mittelwert  $\pm$  Standardabweichung;  $85 \pm 42,24$ ) auf einen Termin um beim Rheumatologen vorstellig zu werden. Zwei Patienten stellten sich notfallmäßig in der rheumatologischen Sprechstunde vor. Diese Patienten waren in der Dermatologie mit der Diagnose PsA in der Universitätsmedizin Mainz bekannt, wurde aber nicht konsiliarisch angefragt. Diese werden in der Auswertung primäres Kriterium nicht mitbeurteilt.

In der zweiten Kohorte wurden 166 Patienten mit der Erkrankung PsA oder V.a. PsA im Zeitraum von 19 Monaten im RB besprochen. Zur Auswertung des Hauptkriteriums wurden 142 Patienten in die Berechnung mit aufgenommen. Bei 24 Patienten gab es im Vorfeld einen Termin in der rheumatologischen Sprechstunde, der im Rahmen des Neustartes des RB geändert wurde. Diese Patienten warteten 0 bis 78 Tage (Mittelwert  $\pm$  Standardabweichung;  $15 \pm 13,09$ ), um im RB besprochen zu werden.

In der dritten Kohorte wurden 65 Patienten mit anderen AI/Alnf Erkrankungen im Zeitraum von 19 Monaten im RB besprochen. Zur Auswertung des Hauptkriteriums wurden 60 Patienten in die Berechnung mit aufgenommen. Bei 5 Patienten gab es im Vorfeld einen Termin in der rheumatologischen Sprechstunde, der im Rahmen des Neustartes des RB geändert wurde. Diese Patienten warteten 1 bis 75 Tage (Mittelwert  $\pm$  Standardabweichung;  $20 \pm 16,71$ ), um im RB besprochen zu werden.

Im Folgenden werden die genannten Ergebnisse in einer Übersicht (Tab. 4) tabellarisch dargestellt.

Anhand der deskriptiven Statistik konnte ein Mittelwert der einzelnen Kohorten ermittelt werden sowie das Minimum, Maximum und die Standardabweichung.

## Vergleich Zeitfenster der Kohorten

	N	Minimum	Maximum	Mittelwert	Standardabweichung
ZeitfensterKohorte1	39	5	173	85	42,24
ZeitfensterKohorte2	142	0	78	15	13,09
ZeitfensterKohorte3	60	1	75	20	16,71

Tabelle 4: Hauptfragestellung des Zeitfensters mit Angabe der deskriptiven Werte Minimum, Maximum, Mittelwert und Standardabweichung

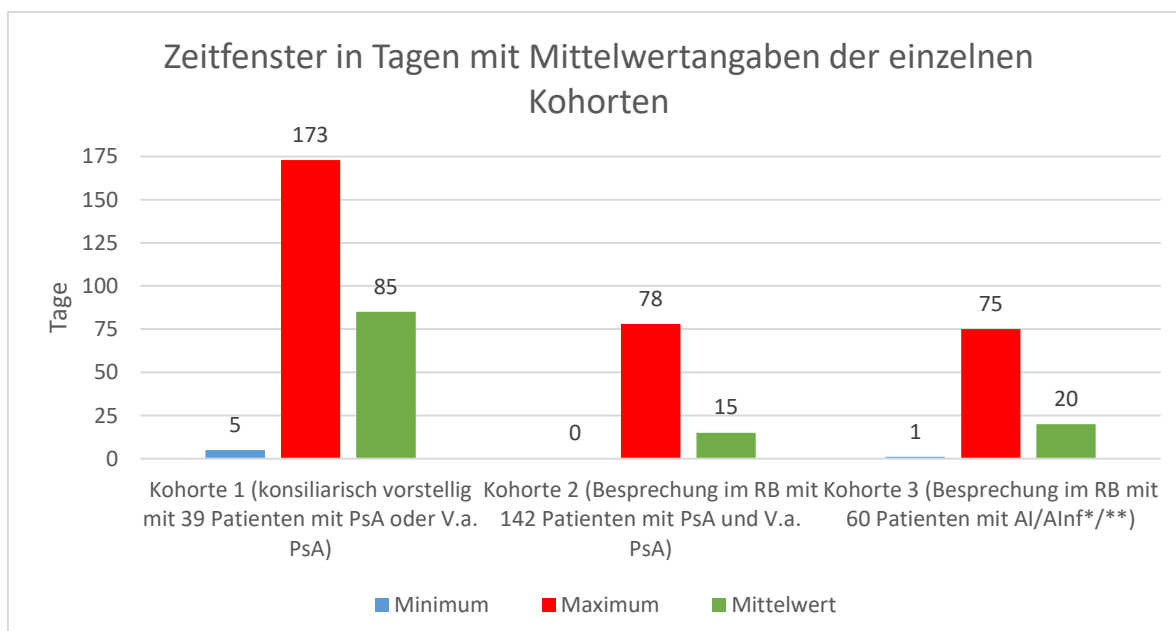
In der Kohorte 1 wurde ein Mittelwert der 39 Patienten mit 85 Tage ermittelt, bis die Patienten in einer konsiliarischen Vorstellung beim Rheumatologen im Universitätsklinikum Mainz gesehen werden.

In der Kohorte 2 wurde ein Mittelwert der 142 Patienten von 15 Tagen ermittelt, bis sie vom Datum der Faxanmeldung bis zur Vorstellung im RB besprochen werden.

In der Kohorte 3 wurde ein Mittelwert der 60 Patienten von 20 Tagen ermittelt, bis sie vom Datum der Faxanmeldung bis zur Vorstellung im RB besprochen werden.

In der folgenden Abbildung (Abb. 10) wird der Unterschied des Zeitfensters anhand des Mittelwertes für Kohorte 1, 2 und 3 dargestellt.

Abb. 10: Zeitfenster in Tagen bis zur konsiliarischen Vorstellung in der Kohorte 1, sowie in der Kohorte 2 und 3 vom Zeitpunkt der Faxanmeldung bis zur Vorstellung im RB in Tagen mit Mittelwert/ Minimum/ Maximum- Angabe der einzelnen Kohorten



\*Akne inversa, CREST [Calcinose, Raynaud-Syndrom, gestörte Peristaltik im Ösophagus, Sklerodaktylie und Teleangiektasie], Dermatomyositis, Sharp-Syndrom, systemischer Lupus erythematodes, systemische Sklerose, sonstige Kollagenosen

\*\*Sonstige Erkrankungen: Sjögren-Syndrom, Morbus Behçet, Pemphigus vulgaris, SAPHO-Syndrom (Synovitis, Akne, Pustulosis, Hyperostosis und Osteitis)

Das primäre Hauptkriterium das Zeitfenster zeigten sich signifikant (Post-hoc  $p < 0,001$ ) von Kohorte 1 zu Kohorte 2, sowie Kohorte 1 zu Kohorte 3. Das Signifikanzniveau ( $\alpha$ ) wurde mit 0,05 angegeben.

#### 4.2.2 Therapieänderung

Durch die interdisziplinäre Betreuung der Patienten (Konsil/Notfallvorstellung oder RB) wurden je nach Symptomatik und Diagnostik sowie Komorbidität in den verschiedenen Kohorten Therapien neu angesetzt, weitergeführt, verändert oder abgesetzt.

##### Kohorte 1

In dieser Kohorte wurden insgesamt 41 Patienten mit PsA oder V.a. PsA ausgewertet. 39 Patienten waren als Konsil, sowie 2 Patienten als Notfallversorgung persönlich vorstellig.

Im Folgenden werden die genannten Ergebnisse in einer Übersicht (Tab. 5) tabellarisch anhand der Anzahl der Patienten im Verhältnis prozentual zur Gesamtzahl der Kohorte dargestellt.

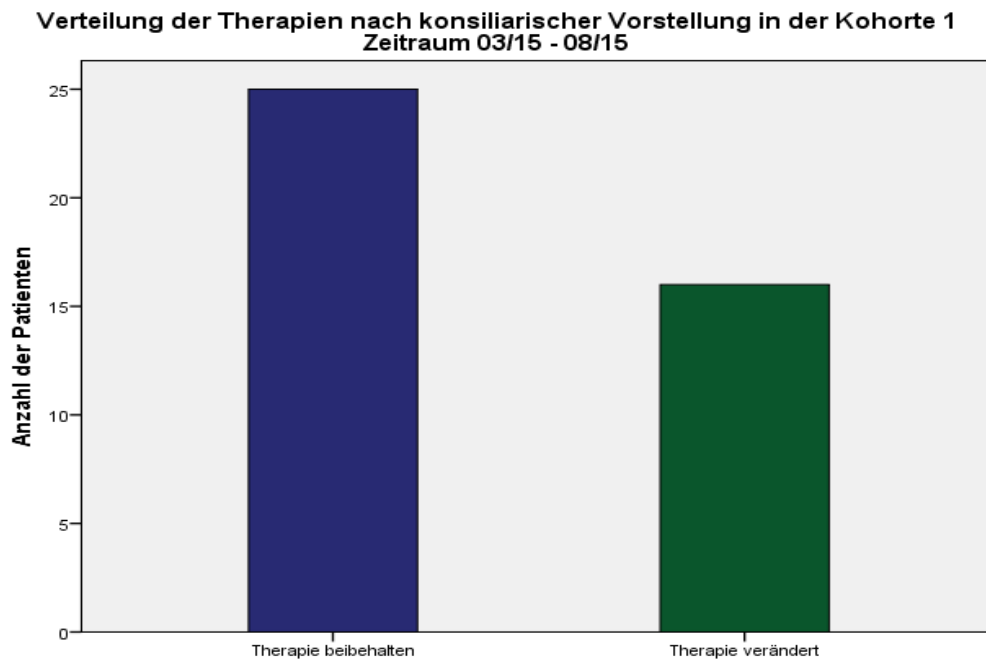
	Anzahl der Patienten	Prozent der gesamten 41 Patienten
Therapie beibehalten	25	61,0
Therapie verändert	16	39,0
Beginn einer neuen Therapie	15	36,6
Beginn einer neuen Therapie, bislang therapienaive Patienten	5	12,2
Therapie abgesetzt	1	2,4
Gesamtzahl	41	100,0

*Tabelle 5: Kohorte 1 Verteilung der Therapieänderung nach konsiliarischer Vorstellung mit Anzahl der Patienten und Angabe der Prozente der Gesamtzahl der Kohorte*

In der folgenden Abbildung (Abb. 11) wird die Therapieänderung durch die Begutachtung des Rheumatologen dargestellt.

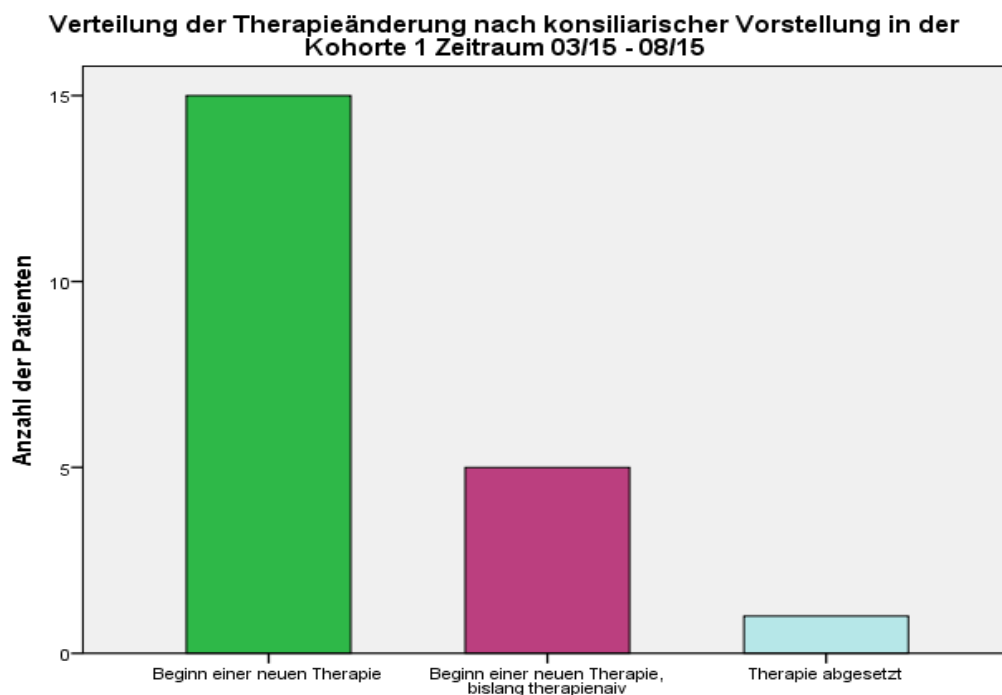
Es wurden bei 25 Patienten (61 %/ Gesamtzahl 41 Patienten) die Therapie beibehalten und bei 16 Patienten (39 %/ Gesamtzahl 41 Patienten) die Therapie verändert.

Abb. 11: Verteilung der Therapieänderung nach konsiliarischer Vorstellung in der Rheumatologie bei Kohorte 1 (41 Patienten)



Es kam bei 15 Patienten (36,6 %/ Gesamtzahl der 41 Patienten) zu einem Neubeginn einer Therapie, von den Patienten hatten vorher 5 Patienten (12,2 %/ Gesamtzahl der 41 Patienten) keine Therapie. Bei 1 Patienten (2,4 %/ Gesamtzahl der 41 Patienten) wurde die aktuelle Therapie abgesetzt. (Abb.12).

Abb. 12: Verteilung der Therapieänderung aufgeschlüsselt nach konsiliarischer Vorstellung in der Rheumatologie bei Kohorte 1 (41 Patienten)





## Kohorte 2

In der Kohorte 2 wurden insgesamt 166 Patienten mit PsA oder V.a. PsA im RB besprochen. Bei 71 Patienten (42,8 %/ Gesamtzahl der 166 Patienten) wurde die Therapie aufgrund der Gelenksbeschwerden verändert und bei 95 Patienten (57,2 %/ Gesamtzahl der 166 Patienten) beibehalten.

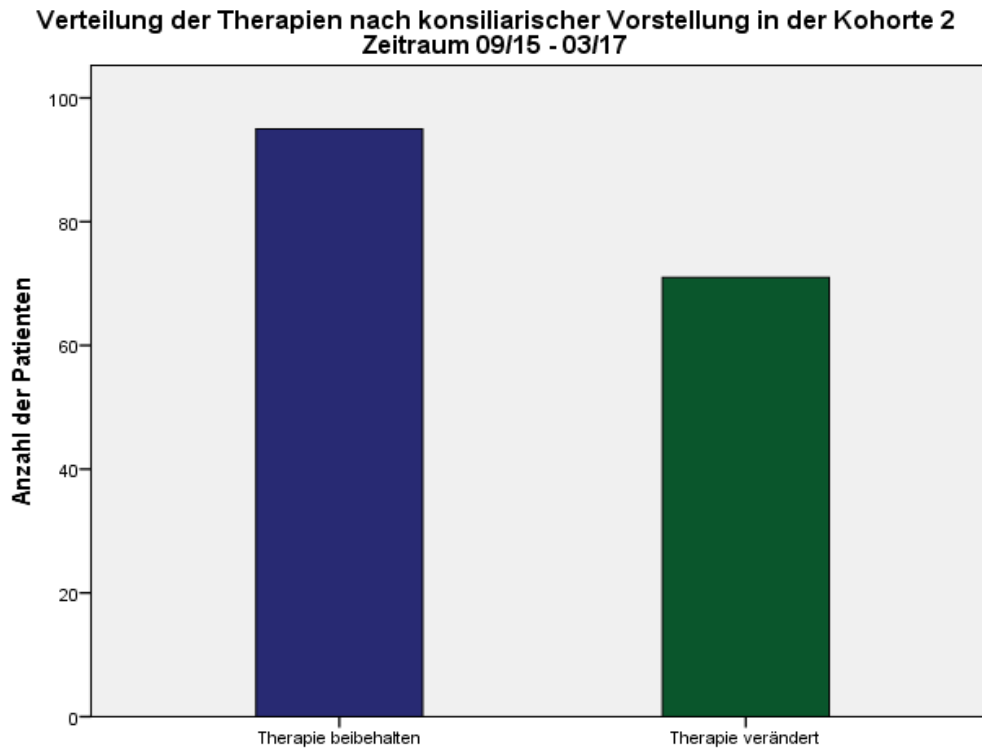
Im Folgenden werden die genannten Ergebnisse in einer Übersicht (Tab. 6) tabellarisch anhand der Anzahl der Patienten im Verhältnis prozentual zur Gesamtzahl der Kohorte dargestellt.

	Anzahl der Patienten	Prozent der gesamten 166 Patienten
Therapie beibehalten	95	57,2
Therapie verändert	71	42,8
Beginn einer neuen Therapie	58	34,9
Beginn einer neuen Therapie, bislang therapienaive Patienten	25	15
Dosis reduziert	3	1,8
Therapie abgesetzt	10	6
Gesamtanzahl der Patienten	166	100,0

*Tabelle 6: Kohorte 2 Verteilung der Therapieänderung nach Vorstellung im RB mit Anzahl der Patienten und Angabe der Prozente der Gesamtzahl der Kohorte*

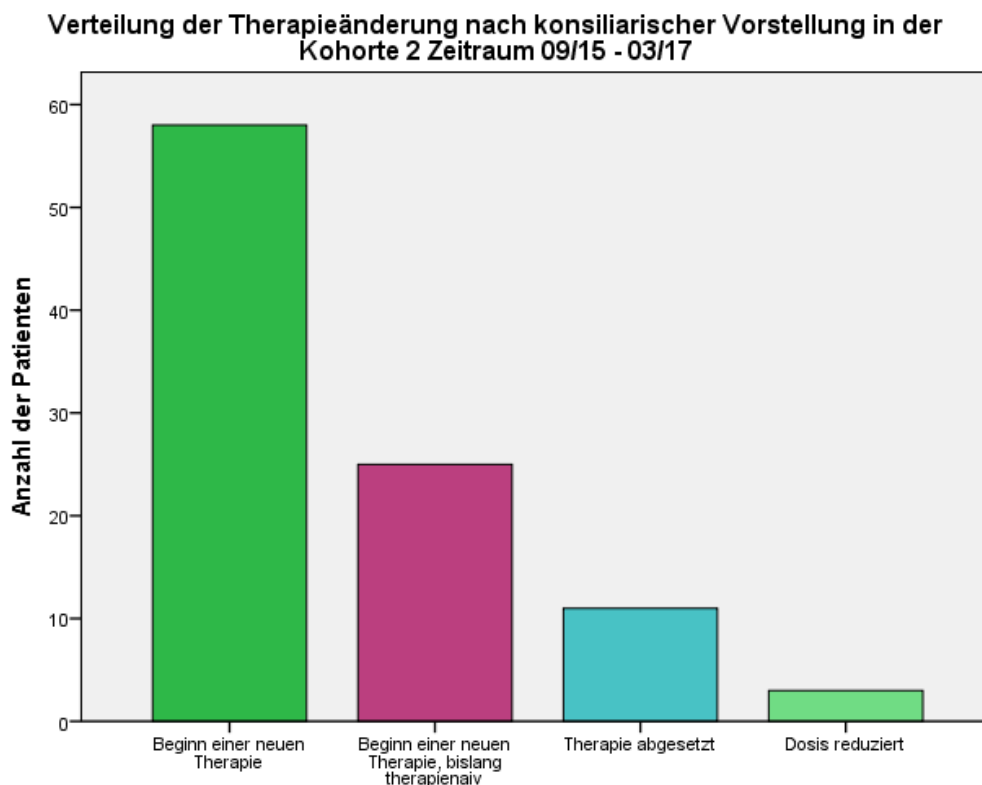
In der folgenden Abbildung (Abb. 13) wird die Therapieänderung nach Vorstellung im RB der Kohorte 2 dargestellt. Es wurden bei 95 Patienten (57,2 %/ Gesamtzahl 166 Patienten) die Therapie beibehalten und bei 71 Patienten (42,8 %/ Gesamtzahl 166 Patienten) die Therapie verändert.

Abb. 13: Verteilung der Therapieänderung nach Vorstellung im RB Kohorte 2 (166 Patienten)



Die Therapieänderung umfasst zum einen den Neubeginn einer Therapie, dies sind 58 Patienten (34,9 %/ Gesamtzahl 166 Patienten), wovon 25 (15 %/ Gesamtzahl 166 Patienten) vorher keine Therapie hatten und bei 10 Patienten (6 %/ Gesamtzahl 166 Patienten) wurde eine Therapie abgesetzt. Zum anderen wurde bei 3 Patienten (1,8 %/ Gesamtzahl 166 Patienten) der 71 Patienten (42,8 %/ Gesamtzahl 166 Patienten) die Dosis reduziert (Abb. 14).

Abb. 14: Verteilung der Therapieänderung aufgeschlüsselt nach Vorstellung im RB Kohorte 2 (166 Patienten)



### Kohorte 3

In dieser Kohorte wurden insgesamt 65 Patienten mit AI/AInf Erkrankungen im RB besprochen.

Durch die Vorstellung im RB wurde bei 35 Patienten (53,8 %/ Gesamtzahl 65 Patienten) die vorbestehende Therapie beibehalten. Es kam bei insgesamt 30 Patienten (46,2 %/ Gesamtzahl 65 Patienten) zur Therapieänderung.

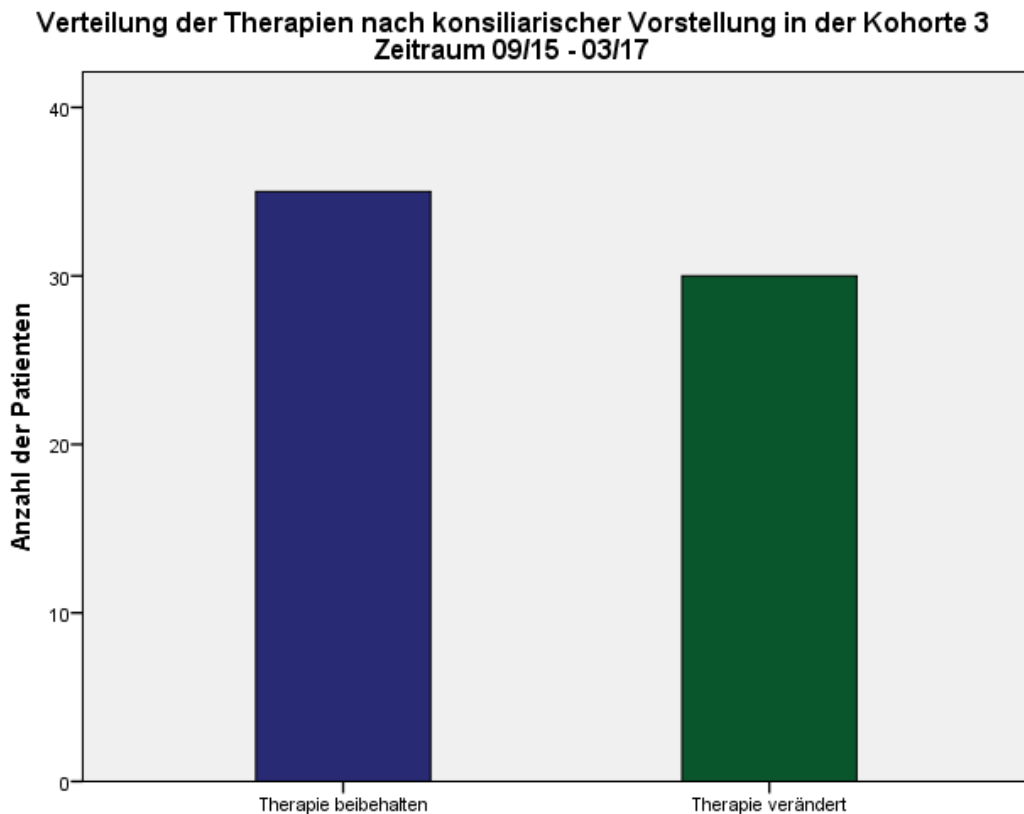
Im Folgenden werden die genannten Ergebnisse in einer Übersicht (Tab. 7) tabellarisch anhand der Anzahl der Patienten im Verhältnis prozentual zur Gesamtzahl der Kohorte dargestellt.

	Anzahl der Patienten	Prozent der gesamten 65 Patienten
Therapie beibehalten	35	53,8
Therapie verändert	30	46,2
Beginn einer neuen Therapie	22	33,8
Beginn einer neuen Therapie, bislang therapienaive Patienten	3	4,6
Therapie abgesetzt	3	4,6
Dosis reduziert	5	7,7
Gesamtzahl	65	100,0

Tabelle 7: Kohorte 3 Verteilung der Therapieänderung nach Vorstellung im RB mit Anzahl der Patienten und Angabe der Prozenzte der Gesamtzahl der Kohorte

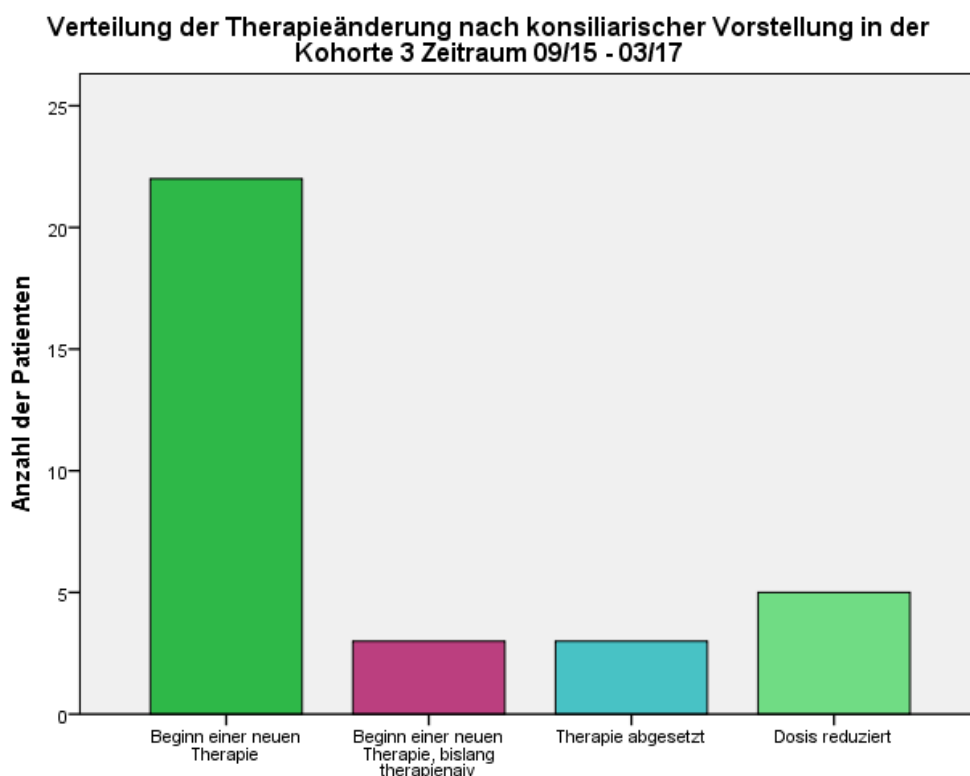
In der folgenden Abbildung (Abb. 15) wird die Therapieänderung nach Vorstellung im RB der Kohorte 3 dargestellt. Es wurden bei 35 Patienten (53,8 %/Gesamtzahl 65 Patienten) die Therapie beibehalten und bei 30 Patienten (46,2 %/Gesamtzahl 65 Patienten) die Therapie verändert.

Abb. 15: Verteilung der Therapieänderung nach Vorstellung im RB Kohorte 3 (65 Patienten)



Die Therapieänderung umfasst zum einen den Neubeginn einer Therapie, dies sind 22 Patienten (33,8 %/ Gesamtzahl 65 Patienten), wovon 3 Patienten (4,6 %/ Gesamtzahl 65 Patienten) vorher keine Therapie hatten und bei 3 Patienten (4,6 %/ Gesamtzahl 65 Patienten) wurde eine Therapie abgesetzt. Bei 5 Patienten (7,7 %/ Gesamtzahl 65 Patienten) wurde die Dosis reduziert (Abb. 16).

Abb. 16: Therapieänderung aufgeschlüsselt nach Vorstellung im RB Kohorte 3 (65 Patienten)



### Kohortenvergleich im Zusammenhang der Therapieänderungen

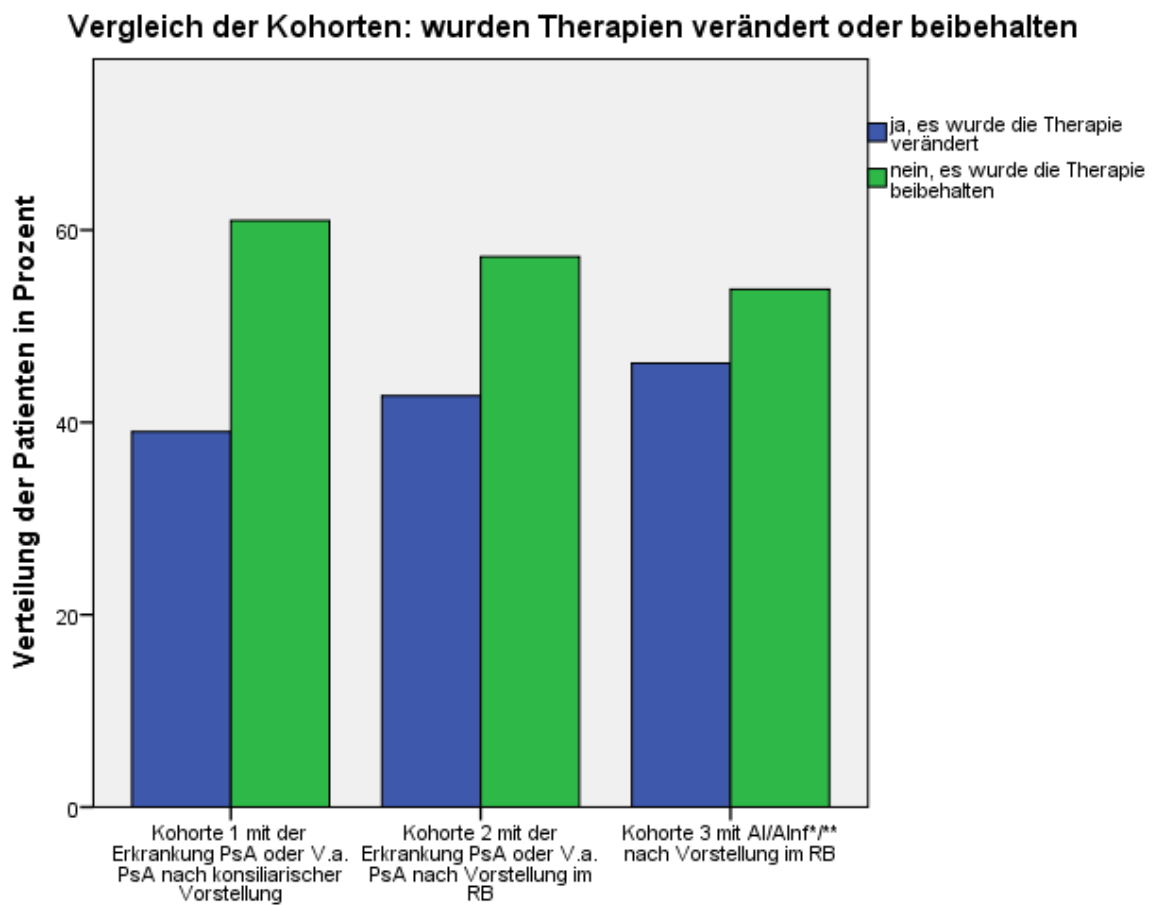
Die Kohorte 1 mit der Erkrankung PsA und V.a. PsA, umfasst insgesamt 41 Patienten im Zeitraum vom 03/15-08/15, die konsiliarisch bzw. als Notfallversorgung vorstellig waren. Absolut wurde bei 25 Patienten (61 %) die Therapie beibehalten und bei 16 Patienten (39 %) die Therapie verändert.

Die Kohorte 2 mit der Erkrankung PsA und V.a. PsA umfasst insgesamt 166 Patienten im Zeitraum vom 09/15-03/17, die im RB vorstellig waren. Absolut wurde bei 95 Patienten (57,2 %) die Therapie beibehalten und bei 71 Patienten (42,8 %) die Therapie verändert.

Die Kohorte 3 mit AI/Alnf Erkrankungen umfasst 65 Patienten im Zeitraum vom 09/15-03/17, die im RB vorstellig waren. Absolut wurde bei 35 Patienten (53,8 %) die Therapie beibehalten und bei 30 Patienten (46,2 %) die Therapie verändert.

In der folgenden Abbildung (Abb. 17) wird die Therapieänderung der einzelnen Kohorte als Vergleich nach konsiliarischer Vorstellung gegen Vorstellung im RB dargestellt.

Abb. 17: Kohorten Vergleich Therapieveränderungen oder vorherige Therapien beibehalten durch konsiliarische Vorstellung, sowie Vorstellung im RB



\*Akne inversa, CREST [Calcinose, Raynaud-Syndrom, gestörte Peristaltik im Ösophagus, Sklerodaktylie und Teleangiektasie], Dermatomyositis, Sharp-Syndrom, systemischer Lupus erythematodes, systemische Sklerose, sonstige Kollagenosen

\*\*Sonstige Erkrankungen: Sjögren-Syndrom, Morbus Behçet, Pemphigus vulgaris, SAPHO-Syndrom (Synovitis, Akne, Pustulosis, Hyperostosis und Osteitis)

### 4.2.3 Sicherung der Diagnose

Durch die multidisziplinäre Zusammenarbeit der Rheumatologen und Dermatologen bestand die Möglichkeit anhand von Anamnese, bislang bekannten Befunden, durchgeführte Untersuchungen, sowie Beschwerden der Patienten die Diagnosen zu sichern oder auszuschließen oder weiterhin als Verdacht auf einer Erkrankung einzuschätzen.

#### Kohorte 1

Bei Kohorte 1 (41 Patienten) wurden PsA und V.a. PsA Patienten bezüglich der Diagnose ausgewertet. Vor dem Konsil, also bevor die Patienten von den Rheumatologen gesehen und untersucht wurden, standen bei 18 Patienten (43,9%) der Verdacht auf PsA im Raum. Bei 23 Patienten (56,1%) war die Diagnose vor der Vorstellung gesichert.

Im Folgenden werden die genannten Ergebnisse in einer Übersicht (Tab. 8) tabellarisch anhand der Anzahl der Patienten im Verhältnis prozentual zur Gesamtzahl der Kohorte dargestellt.

	Anzahl der Patienten	Prozent
Verdacht auf PsA	18	43,9
Gesicherte PsA	23	56,1
Gesamtzahl der Patienten	41	100,0

*Tabelle 8: Kohorte 1 Diagnosen vor konsiliarischer Vorstellung mit Anzahl der Patienten und Angabe in Prozent*

Nach dem Konsil hatten insgesamt 26 Patienten (63,4%) die Diagnose PsA gesichert, das heißt es konnte bei 3 Patienten (7,3%) zusätzlich die Diagnose PsA gesichert werden. Bei 1 Patienten (2,4 %) konnte man diese ausschließen und bei 14 Patienten (34,1%) weiterhin als Verdacht einstufen.

Im Folgenden werden die genannten Ergebnisse in einer Übersicht (Tab. 9) tabellarisch anhand der Anzahl der Patienten im Verhältnis prozentual zur Gesamtzahl der Kohorte dargestellt.

		Anzahl der Patienten	Prozent
	Verdacht auf PsA	14	34,1
	Gesicherte PsA	26	63,4
	Vorher V.a. PsA, gesichert durch Konsil	3	7,3
	Ausschluss von PsA	1	2,4
	Gesamtzahl der Patienten	41	100,0

Tabelle 9: Kohorte 1 Diagnosen nach konsiliarischer Vorstellung mit Anzahl der Patienten und Angabe in Prozent

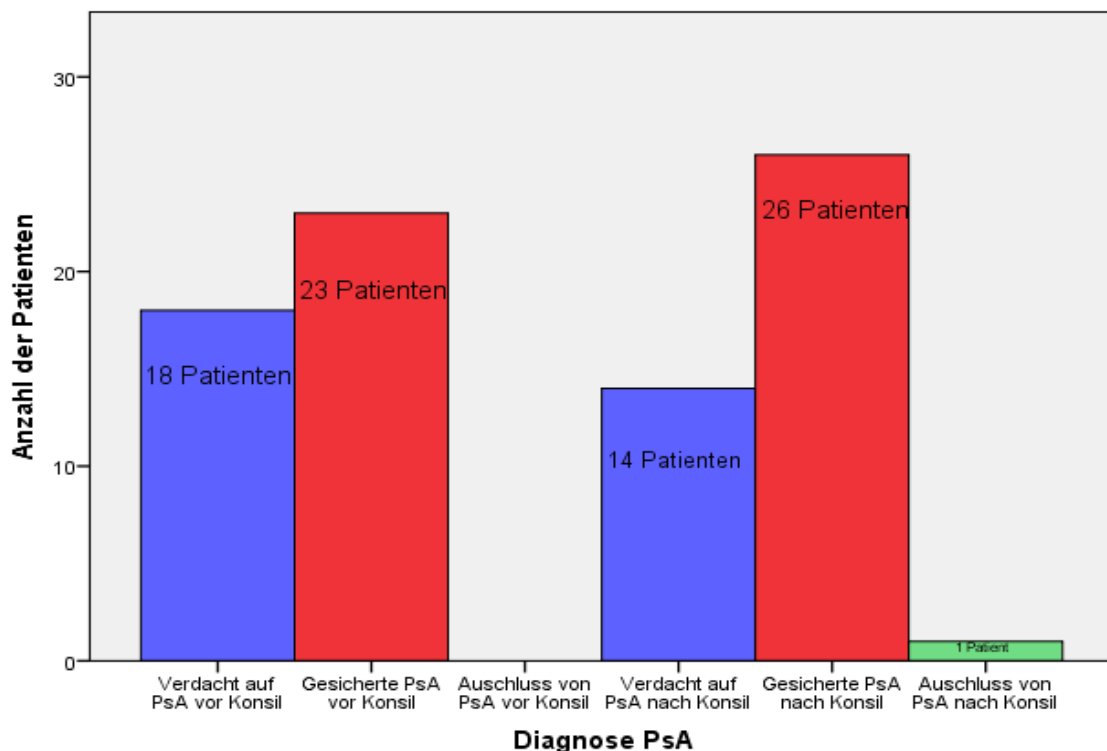
In der folgenden Abbildung (Abb. 18) wird die Sicherung der Diagnose PsA der Kohorte 1 mit der Häufigkeit der Variablen Verdacht auf, gesichert und Ausschluss von vor dem Konsil und nach dem Konsil dargestellt.

Vor der konsiliarischen Vorstellung stand bei 18 Patienten der Verdacht einer PsA im Raum. Bei 23 Patienten war die Diagnose vor der Vorstellung gesichert.

Nach der konsiliarischen Vorstellung hatten insgesamt 26 Patienten die gesicherte Diagnose, bei 1 Patienten konnte die Diagnose PsA ausgeschlossen werden. Weiterhin besteht bei 14 Patienten der Verdacht einer PsA.

Abb. 18: Kohorte 1 (41 Patienten) Diagnose PsA und V.a. PsA Diagnose vor und nach rheumatologischen Konsil

**Sicherung der Diagnose PsA der Kohorte 1 mit 41 Patienten vor und nach konsiliarischer Vorstellung im Zeitraum von 03.15-08.15**





## Kohorte 2

Bei Kohorte 2 (166 Patienten) wurden PsA und V.a. PsA Patienten bezüglich der Diagnose ausgewertet. Vor der Vorstellung im RB waren von 166 Patienten bei 81 Patienten (48,8 %) Verdachtsdiagnosen gestellt, bei 85 Patienten (51,2 %) war bereits eine PsA in der Vergangenheit gesichert.

Im Folgenden werden die genannten Ergebnisse in einer Übersicht (Tab. 10) tabellarisch anhand der Anzahl der Patienten im Verhältnis prozentual zur Gesamtzahl der Kohorte dargestellt.

	Anzahl der Patienten	Prozent
Verdacht auf PsA	81	48,8
Gesicherte PsA	85	51,2
Gesamtzahl der Patienten	166	100,0

Tabelle 10: Kohorte 2 Diagnosen vor Vorstellung im RB mit Anzahl der Patienten und Angabe in Prozent

Nach dem RB konnten 131 Patienten (78,9 %) als gesichert eingestuft werden, das heißt es konnten zusätzlich bei 46 Patienten (27,7 %) die Diagnose PsA gesichert werden. Bei 25 Patienten (15,1 %) blieb die Verdachtsdiagnose bestehen. Des Weiteren konnte bei 10 Patienten (6 %) die Diagnose PsA ausgeschlossen werden.

Im Folgenden werden die genannten Ergebnisse in einer Übersicht (Tab. 11) tabellarisch anhand der Anzahl der Patienten im Verhältnis prozentual zur Gesamtzahl der Kohorte dargestellt.

	Anzahl der Patienten	Prozent
Verdacht auf PsA	25	15,1
Gesicherte PsA	131	78,9
Vorher V.a. PsA, gesichert durch RB	46	27,7
Ausschluss von PsA	10	6,0
Gesamtzahl der Patienten	166	100,0

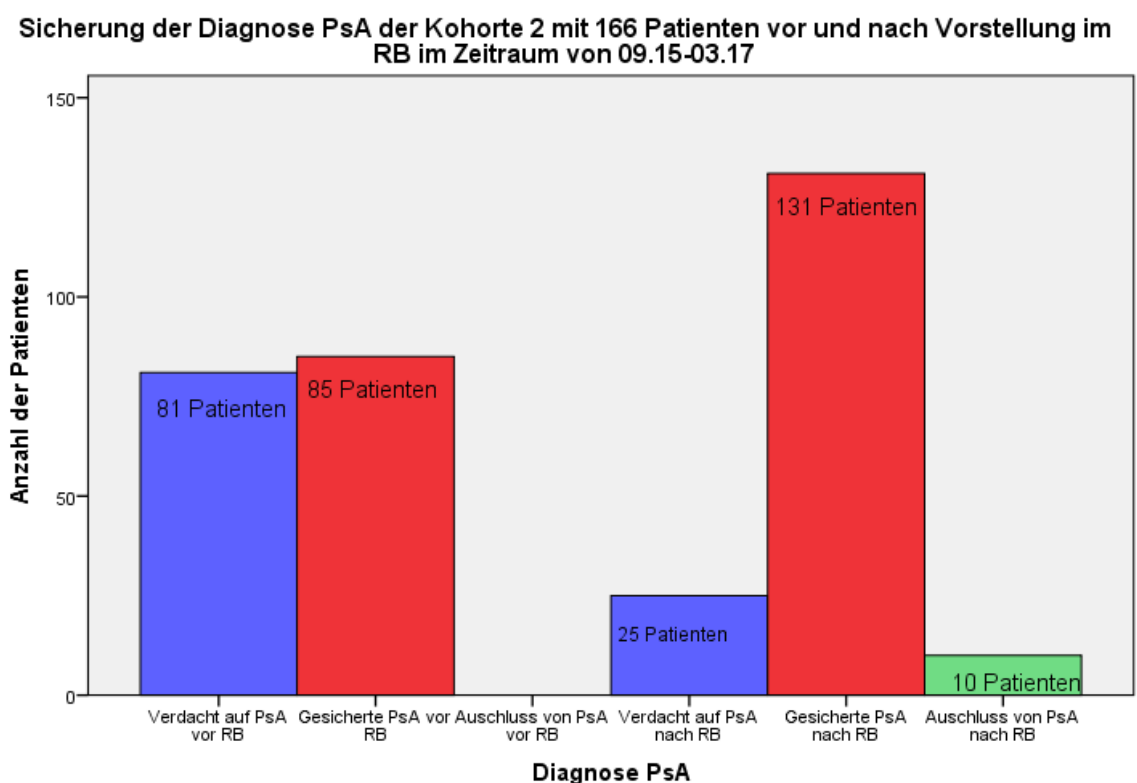
Tabelle 11: Kohorte 2 Diagnosen nach Vorstellung im RB mit Anzahl der Patienten und Angabe in Prozent

In der folgenden Abbildung (Abb. 19) wird die Sicherung der Diagnose PsA der Kohorte 2 mit der Häufigkeit der Variablen Verdacht auf, gesichert und Ausschluss von vor und nach der Vorstellung im RB dargestellt.

Vor der Vorstellung im RB stand bei 81 Patienten der Verdacht einer PsA im Raum. Bei 85 Patienten war die Diagnose vor der Vorstellung gesichert.

Nach der Vorstellung im RB hatten insgesamt 131 Patienten die gesicherte Diagnose, bei 10 Patienten konnte die Diagnose PsA ausgeschlossen werden. Weiterhin besteht bei 25 Patienten der Verdacht einer PsA.

Abb. 19: Kohorte 2 (166 Patienten) Diagnose PsA und V.a. PsA vor und nach Vorstellung im RB



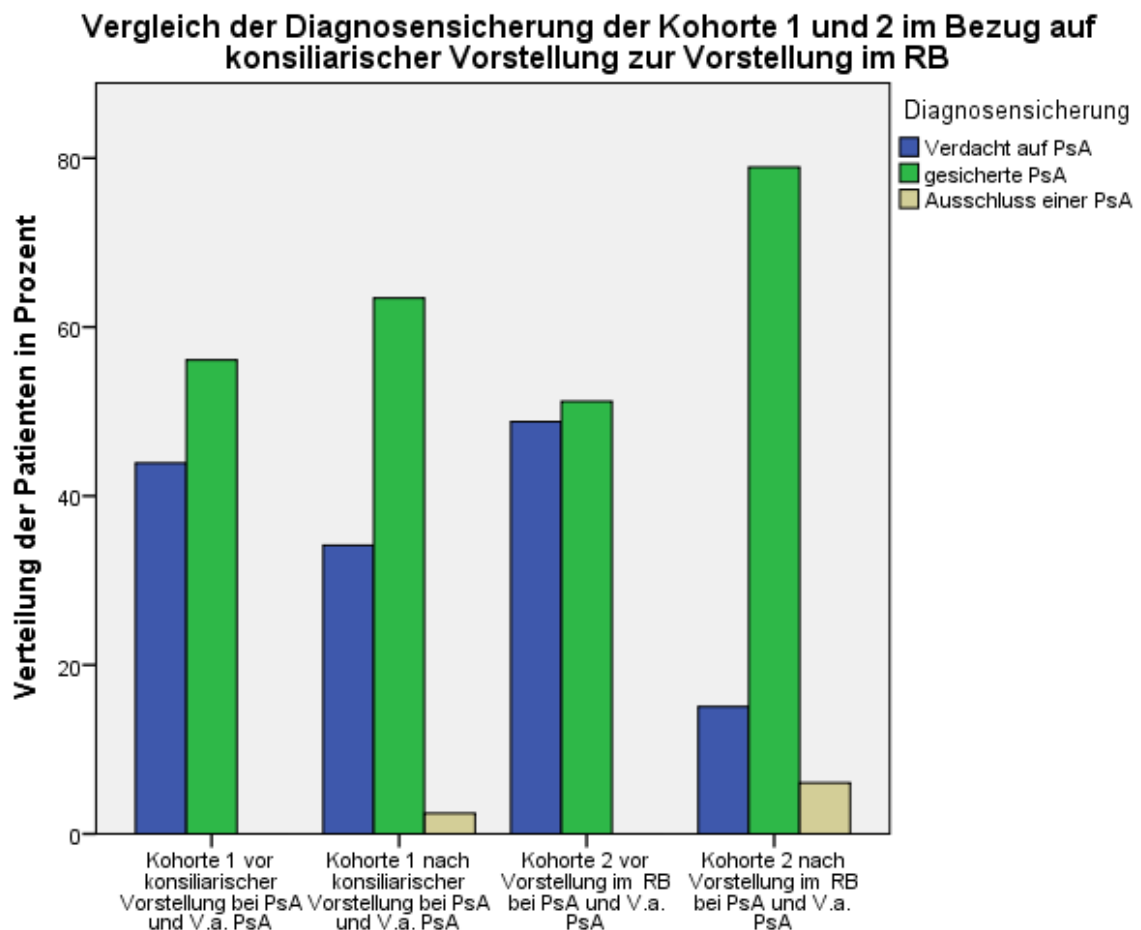
### Kohortenvergleich: Kohorte 1 und Kohorte 2 im Zusammenhang der Diagnosesicherung

Die Kohorte 1 mit der Erkrankung PsA und V.a. PsA umfasst insgesamt 41 Patienten im Zeitraum vom 03/15-08/15, die konsiliarisch bzw. als Notfallversorgung vorstellig waren. Prozentual wurde bei 26 Patienten (63,4 %) die Diagnose als gesichert eingestuft, bei 1 Patienten (2,4 %) die Diagnose ausgeschlossen und bei 14 Patienten (34,1%) bestand weiterhin der Verdacht einer PsA.

Die Kohorte 2 mit der Erkrankung PsA und V.a. PsA umfasst insgesamt 166 Patienten im Zeitraum vom 09/15-03/17, die im RB vorstellig waren. Absolut wurde bei 131 Patienten (78,9 %) die Diagnose als gesichert eingestuft, bei 10 Patienten (6 %) die Diagnose ausgeschlossen und bei 25 Patienten (15,1 %) bestand weiterhin der Verdacht einer PsA.

In der folgenden Abbildung (Abb. 20) wird der Vergleich der Diagnosestellung der Kohorte 1 und 2 in Bezug auf einer konsiliarischen Vorstellung gegen Vorstellung im RB dargestellt.

Abb. 20: Kohorte 1 (41 Patienten) und Kohorte 2 (166 Patienten) Verteilung der Diagnose PsA und V.a. PsA vor und nach konsiliarischer Vorstellung/Vorstellung im RB



## **Kohortenvergleich: Kohorte 1 und Kohorte 2 im Zusammenhang der Diagnose-sicherung und Therapieveränderung**

Die Kohorte 1 mit der Erkrankung PsA und V.a. PsA umfasst insgesamt 41 Patienten im Zeitraum vom 03/15-08/15, die konsiliarisch bzw. als Notfallversorgung vorstellig waren. Absolut wurde bei 26 Patienten (63,4 %) die Diagnose als gesichert eingestuft, bei 1 Patient (2,4 %) die Diagnose ausgeschlossen und bei 14 Patienten (34,1 %) bestand weiterhin der Verdacht einer PsA.

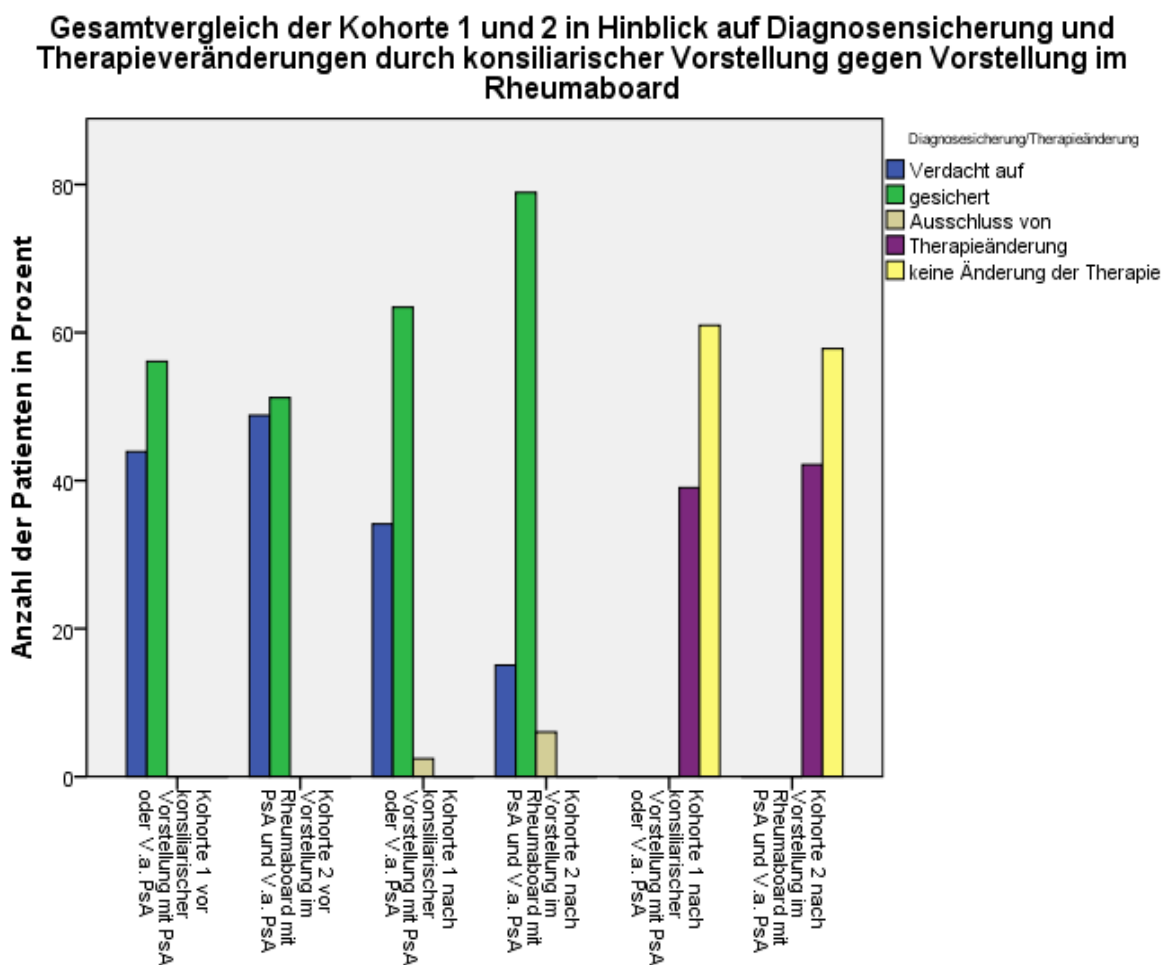
Des Weiteren kam es nach der konsiliarischen Vorstellung bei 16 Patienten (39 %) zur Therapieveränderung und bei 25 Patienten (61 %) wurde die Therapie beibehalten.

Die Kohorte 2 mit der Erkrankung PsA und V.a. PsA umfasst insgesamt 166 Patienten im Zeitraum vom 09/15-03/17, die im RB vorstellig waren. Absolut wurde bei 131 Patienten (78,9 %) die Diagnose als gesichert eingestuft, bei 10 Patienten (6 %) die Diagnose ausgeschlossen und bei 25 Patienten (15,1 %) bestand weiterhin der Verdacht einer PsA.

Des Weiteren kam es nach dem RB bei 71 Patienten (42,8 %) zur Therapieänderung und bei 95 Patienten (57,2 %) wurde die Therapie beibehalten.

In der folgenden Abbildung (Abb. 21) wird der Vergleich der Diagnosestellung und Therapieveränderung der Kohorte 1 und 2 in Bezug auf einer konsiliarischen Vorstellung gegen Vorstellung im RB dargestellt.

Abb. 21: Kohorte 1 (41 Patienten) und Kohorte 2 (166 Patienten) im Zusammenhang mit Therapieänderung bei Diagnosesicherung



### Kohorte 3

Die Kohorte 3 umfasst 65 Patienten mit AI/Anf Erkrankungen. Es wurden im Zeitraum vom 09/15-03/17 die Erkrankungen zusammen mit der Kohorte 2 im Rahmen des RB besprochen.

Im Folgenden werden die AI/Anf Erkrankungen in einer Übersicht (Tab. 12) tabellarisch anhand der Anzahl der Patienten im Verhältnis prozentual zur Gesamtzahl der Kohorte dargestellt.

	Anzahl der Patienten	Prozent
Dermatomyositis	5	7,7
Syst. LE	20	30,8
CREST	6	9,2
SHARP	3	4,6
Kollagenose	4	6,2
Akne inversa	4	6,2
Systemische Sklerose	16	24,6
sonstige*	7	10,8
Gesamtzahl der Patienten	65	100,0

Tabelle 12: Kohorte 3 Diagnosen Auflistung und Anzahl der Patienten im RB mit Anzahl der Patienten und Angabe in Prozent

\*Sonstige Erkrankungen: Sjögren-Syndrom, Morbus Behçet, Pemphigus vulgaris, SAPHO-Syndrom (Synovitis, Akne, Pustulosis, Hyperostosis und Osteitis)

In der Kohorte 3 mit AI/AInf Erkrankungen, die im RB besprochen wurden, waren bei den insgesamt 65 Patienten, 14 Patienten (21,5 %) bei denen eine Verdachtsdiagnose gestellt wurde, bei 51 Patienten (78,5 %) war bereits eine AI/AInf Erkrankung in der Vergangenheit gesichert.

Im Folgenden werden die genannten Ergebnisse in einer Übersicht (Tab. 13) tabellarisch anhand der Anzahl der Patienten im Verhältnis prozentual zur Gesamtzahl der Kohorte dargestellt.

	Anzahl der Patienten	Prozent
Verdacht auf AI/AInf <sup>*/**</sup>	14	21,5
Gesicherte AI/AInf <sup>*/**</sup>	51	78,5
Gesamtzahl der Patienten	65	100,0

Tabelle 13: Kohorte 3 Diagnose vor Vorstellung im RB mit Anzahl der Patienten und Angabe in Prozent

\*Akne inversa, CREST [Calcinose, Raynaud-Syndrom, gestörte Peristaltik im Ösophagus, Sklerodaktylie und Teleangiektasie], Dermatomyositis, Sharp-Syndrom, systemischer Lupus erythematodes, systemische Sklerose, sonstige Kollagenosen

\*\*Sonstige Erkrankungen: Sjögren-Syndrom, Morbus Behçet, Pemphigus vulgaris, SAPHO-Syndrom (Synovitis, Akne, Pustulosis, Hyperostosis und Osteitis)

Nach dem RB konnte die Diagnose bei 55 Patienten (84,6 %) als gesichert eingestuft werden, bei 10 Patienten (15,4 %) blieb die Verdachtsdiagnose bestehen.

Es kam in dieser Kohorte zu keinem Ausschluss einer Erkrankung.

Im Folgenden werden die genannten Ergebnisse in einer Übersicht (Tab. 14) tabellarisch anhand der Anzahl der Patienten im Verhältnis prozentual zur Gesamtzahl der Kohorte dargestellt.

	Anzahl der Patienten	Prozent
Verdacht auf AI/AInf <sup>*/**</sup>	10	15,4
Gesicherte AI/AInf <sup>*/**</sup>	55	84,6
Gesamtzahl der Patienten	65	100,0

Tabelle 14: Kohorte 3 Diagnose nach Vorstellung im RB mit Anzahl der Patienten und Angabe in Prozent

*\*Akne inversa, CREST [Calcinose, Raynaud-Syndrom, gestörte Peristaltik im Ösophagus, Sklerodaktylie und Teleangiektasie], Dermatomyositis, Sharp-Syndrom, systemischer Lupus erythematodes, systemische Sklerose, sonstige Kollagenosen*

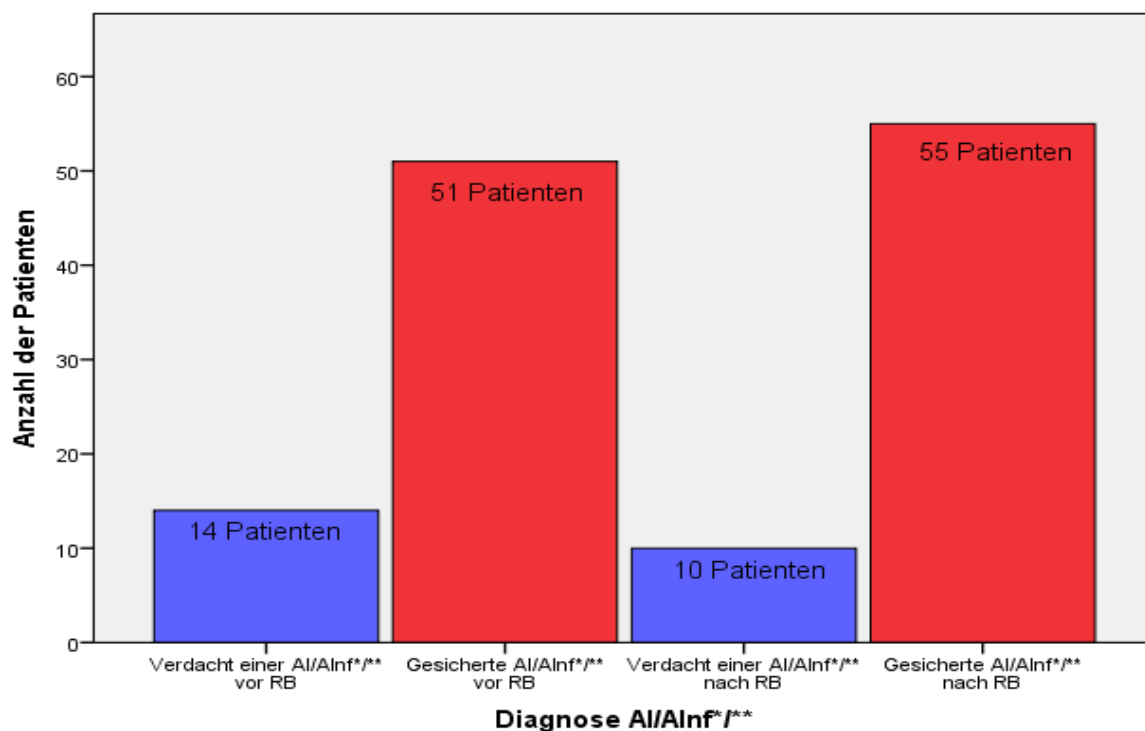
*\*\*Sonstige Erkrankungen: Sjögren-Syndrom, Morbus Behçet, Pemphigus vulgaris, SAPHO-Syndrom (Synovitis, Akne, Pustulosis, Hyperostosis und Osteitis)*

In der folgenden Abbildung (Abb. 22) wird die Sicherung der Diagnose der AI/AInf Erkrankung der Kohorte 3 mit der Häufigkeit der Variablen Verdacht auf, gesichert und Ausschluss von vor und nach der Vorstellung im RB dargestellt.

Vor der Vorstellung im RB standen bei 14 Patienten (21,5 %) der Verdacht einer AI/AInf Erkrankung im Raum. Bei 51 Patienten (78,5 %) war die Diagnose vor der Vorstellung gesichert.

Nach der Vorstellung im RB wurde die Diagnosen als gesichert bei 55 Patienten (84,6 %) eingestuft, bei 10 Patienten (15,4 %) besteht weiterhin der Verdacht einer AI/AInf<sup>\*/\*\*</sup> Erkrankung.

**Sicherung der Diagnose AI/AInf<sup>\*/\*\*</sup> in der Kohorte 3 bei 65 Patienten vor und nach Vorstellung im RB im Zeitraum von 09.15-03.17**



\*Akne inversa, CREST [Calcinose, Raynaud-Syndrom, gestörte Peristaltik im Ösophagus, Sklerodaktylie und Teleangiektasie], Dermatomyositis, Sharp-Syndrom, systemischer Lupus erythematodes, systemische Sklerose, sonstige Kollagenosen

\*\*Sonstige Erkrankungen: Sjögren-Syndrom, Morbus Behçet, Pemphigus vulgaris, SAPHO-Syndrom (Synovitis, Akne, Pustulosis, Hyperostosis und Osteitis)

Bei Kohorte 3 mit insgesamt 65 Patienten wurden der Verdacht einer AI/AInf Erkrankung vor dem RB, sowie eine vorher gesicherte AI/AInf Erkrankung bezüglich der Diagnose ausgewertet. Vor dem RB, also bevor die Patienten von den Rheumatologen gesehen und untersucht wurden, standen bei 14 Patienten (21,5 %) der Verdacht einer AI/AInf Erkrankung im Raum. Bei 51 Patienten (78,5 %) war die Diagnose vor der Vorstellung gesichert.

Nach dem RB konnte man bei insgesamt 55 Patienten (84,6 %) die Diagnose einer AI/AInf Erkrankung sichern, bei 10 Patienten (15,4 %) konnte diese weiterhin als Verdacht eingestuft werden.

Im Folgenden werden die einzelnen AI/AInf Erkrankungen in einer Übersicht (Tab. 15) tabellarisch anhand der Anzahl der Patienten bei Verdacht einer AI/AInf Erkrankung und gesicherter AI/AInf Erkrankung vor und nach dem RB dargestellt.



	Verdacht einer AI/AInf vor RB	Gesicherte AI/AInf vor RB	Verdacht einer AI/AInf nach RB	Gesicherte AI/AInf nach RB
Dermatomyositis	1	4	1	4
Syst. LE	4	16	3	17
CREST	2	4	1	5
SHARP	1	2	1	2
Kollagenose	2	2	1	3
Akne inversa	2	2	1	3
Systemische Sklerose	0	16	0	16
sonstige*	2	5	2	5
Gesamtzahl der Patienten	14	51	10	55

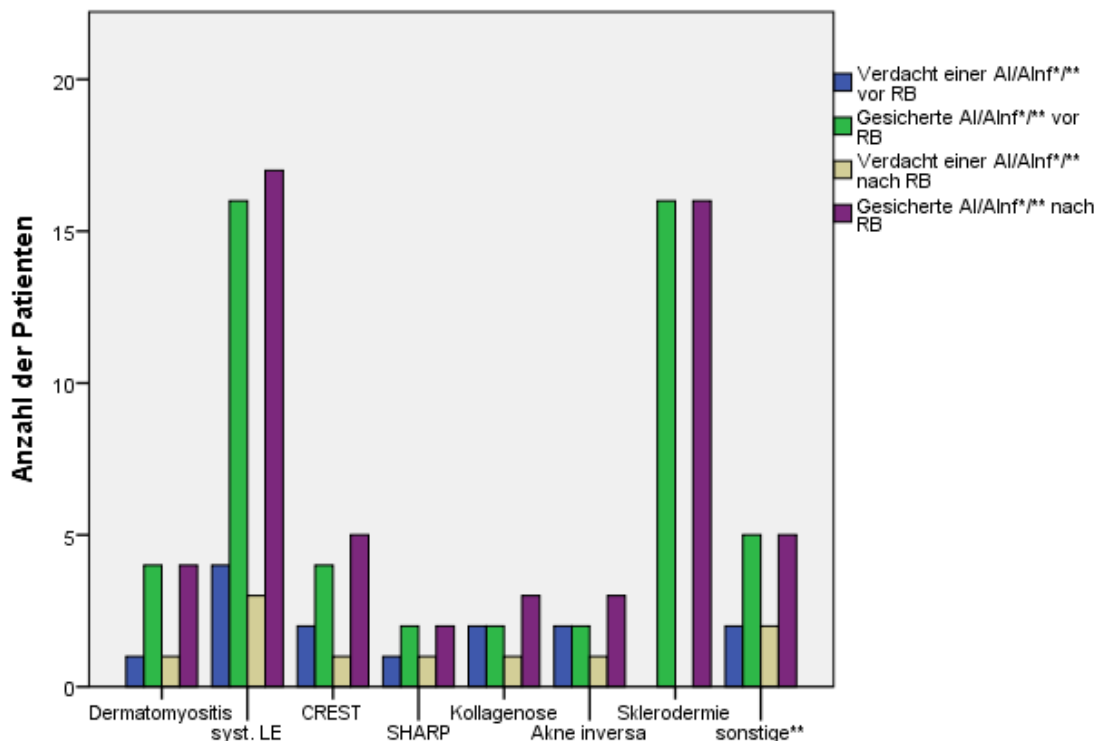
Tabelle 15: Kohorte 3 (65 Patienten) der verschiedenen AI/AInf\*\*\* vor und nach Vorstellung im RB

\*Sonstige Erkrankungen: Sjögren-Syndrom, Morbus Behçet, Pemphigus vulgaris, SAPHO-Syndrom (Synovitis, Akne, Pustulosis, Hyperostosis und Osteitis)

In der folgenden Abbildung (Abb. 23) wird die Sicherung der Diagnose der AI/AInf Erkrankungen der Kohorte 3 mit der Häufigkeit der Variablen Verdacht auf, gesichert und Ausschluss von vor und nach der Vorstellung im RB dargestellt.

Abb. 23: Kohorte 3 (65 Patienten) der verschiedenen AI/Alnf<sup>\*/\*\*</sup> vor und nach Vorstellung im RB

### Sicherung der Diagnose AI/Alnf<sup>\*/\*\*</sup> in der Kohorte 3 vor und nach Vorstellung im RB im Zeitraum vom 09.15-03.17



\*Akne inversa, CREST [Calcinose, Raynaud-Syndrom, gestörte Peristaltik im Ösophagus, Sklerodaktylie und Teleangiektasie], Dermatomyositis, Sharp-Syndrom, systemischer Lupus erythematodes, systemische Sklerose, sonstige Kollagenosen

\*\*Sonstige Erkrankungen: Sjögren-Syndrom, Morbus Behçet, Pemphigus vulgaris, SAPHO-Syndrom (Synovitis, Akne, Pustulosis, Hyperostosis und Osteitis)

#### 4.2.4 Durch das Rheumaboard (RB) bestellte rheumatologische Konsile

Es wurde in allen Kohorten untersucht, ob es zu weiteren Vorstellungen in der Sprechstunde in der Rheumatologie gekommen ist. Es wurde diese Thematik anhand des Erstkontaktes im RB der einzelnen Patienten weitere 12 Monate retrospektiv analysiert.

## Kohorte 1

Es wurden insgesamt 41 Patienten mit der Erkrankung PsA und V.a. PsA, die zur konsiliarischen Vorstellung bzw. bei 2 Patienten in der Notfallvorstellung im Zeitraum vom 03/15-08/15 waren, ausgewertet. Aufgrund des Konsils kam es innerhalb eines Jahres zu weiteren Terminen im Rahmen eines Konsils in der Rheumatologie. Bei 6 Patienten (14,6 %) gab es insgesamt einem weiteren Termin, bei 5 Patienten (12,2 %) gab es zwei weitere Termine und bei 1 Patienten (2,4 %) kam es zu mehreren Terminen.

Im Folgenden werden die genannten Ergebnisse in einer Übersicht (Tab. 16) tabellarisch anhand der Anzahl der Patienten im Verhältnis prozentual zur Gesamtzahl der Kohorte dargestellt.

	Anzahl der Patienten	Prozent
zu keiner weiteren Vorstellung	29	70,7
zu 1 weiteren konsiliarischer Vorstellung	6	14,6
zu 2 weiteren konsiliarischen Vorstellungen	5	12,2
zu mehreren konsiliarischen Vorstellungen	1	2,4
Gesamtanzahl der Patienten mit PsA/V.a. PsA	41	100,0

Tabelle 16: Kohorte 1 Anzahl der Wiedervorstellungen nach konsiliarischer Vorstellung mit Anzahl der Patienten und Angabe in Prozent

## Kohorte 2

In der Hauptkohorte wurde ausgewertet, ob es aufgrund des RBs zu einer additiven Vorstellung des Patienten innerhalb eines Jahres in der entsprechenden Sprechstunde bei Rheumatologie kam.

Insgesamt kam es zu einer additiven konsiliarischen Vorstellung durch die erstmalige Vorstellung im RB bei insgesamt 23 Patienten (13,9 %). Es waren bei 140 Patienten (84,3 %) keine Termine nötig. Es kam zu zwei additiven konsiliarischen Vorstellungen durch die erstmalige Vorstellung im RB bei 2 Patienten (1,2 %). Bei 1 Patienten (0,6 %) kam es zu mehreren additiven konsiliarischen Vorstellungen durch die erstmalige Vorstellung im RB.

Im Folgenden werden die genannten Ergebnisse in einer Übersicht (Tab. 17) tabellarisch anhand der Anzahl der Patienten im Verhältnis prozentual zur Gesamtzahl der Kohorte dargestellt.

	Anzahl der Patienten	Prozent
es kam zu keiner additiven Vorstellung durch das RB	140	84,3
es kam zu 1 additiven konsiliarischen Vorstellung durch das RB	23	13,9
es kam zu 2 additiven konsiliarischen Vorstellungen durch das RB	2	1,2
es kam zu mehreren additiven konsiliarischen Vorstellungen durch das RB	1	0,6
Gesamtanzahl der Patienten mit PsA/V.a. PsA	166	100,0

*Tabelle 17: Kohorte 2 additiver Termin nach Vorstellung im RB mit Anzahl der Patienten und Angabe in Prozent*

### **Kohorte 3**

In der Kohorte 3 mit AI/Alnf Erkrankungen wurde über einen 12-monatigen Beobachtungszeitraum analysiert, ob und wie oft es zu konsiliarischen Vorstellungen durch die erstmalige Vorstellung im RB kam.

Bei 15 Patienten (23,1 %) kam es zu einer terminierten Vorstellung in der entsprechenden Sprechstunde der Rheumatologie, bei 2 Patienten (3,1 %) kam es zu zwei terminierten Vorstellungen und bei 1 Patienten (1,5 %) kam es zu mehreren Terminen in der rheumatologischen Sprechstunde. Bei 47 Patienten (72,3 %) war keine Vorstellung notwendig.

Im Folgenden werden die genannten Ergebnisse in einer Übersicht (Tab. 18) tabellarisch anhand der Anzahl der Patienten im Verhältnis prozentual zur Gesamtzahl der Kohorte dargestellt.

	Anzahl der Patienten	Prozent
es kam zu keiner additiven Vorstellung durch das RB	47	72,3
ja es kam zu 1 additiven konsiliarischen Vorstellung durch das RB	15	23,1
ja es kam zu 2 additiven konsiliarischen Vorstellungen durch das RB	2	3,1
ja es kam zu mehreren additiven konsiliarischen Vorstellungen durch das RB	1	1,5
Gesamtanzahl der Patienten mit AI/AInf <sup>*/**</sup>	65	100,0

Tabelle 18: Kohorte 3 additiver Termin nach Vorstellung im RB mit Anzahl der Patienten und Angabe in Prozent

*\*Akne inversa, CREST [Calcinose, Raynaud-Syndrom, gestörte Peristaltik im Ösophagus, Sklerodaktylie und Teleangiektasie], Dermatomyositis, Sharp-Syndrom, systemischer Lupus erythematodes, systemische Sklerose, sonstige Kollagenosen*

*\*\*Sonstige Erkrankungen: Sjögren-Syndrom, Morbus Behçet, Pemphigus vulgaris, SAPHO-Syndrom (Synovitis, Akne, Pustulosis, Hyperostosis und Osteitis)*

#### 4.2.5 Durch das RB entstandene erneute RB

##### Kohorte 1

In der ersten Kohorte wurden 7 Patienten (17,1 %), die vorher in der Zeit von März 2015 bis August 2015 konsiliarisch vorstellig waren, im RB in der Zeit vom September 2015 bis März 2017 zur multidisziplinären Besprechung mit aufgenommen.

Zur Auswertung wurde bei Kohorte 2 und Kohorte 3 analysiert, ob es durch den ersten Kontakt im RB zu weiteren Besprechungen der Patienten im RB kam.

In der Regel wird jeder Patient einmal im Jahr im RB besprochen.

Es wurde anhand des Erstkontaktes im RB der einzelnen Patienten weitere 12 Monate retrospektiv analysiert ob es zu erneuten RB kam.

##### Kohorte 2

In der Hauptkohorte gab es von den 166 Patienten mit der Erkrankung PsA oder V.a. PsA, bei insgesamt 111 Patienten (66,9 %) keine weitere additive Vorstellung im RB.

Bei 52 Patienten (31,3 %) kam es zu einer weiteren additiven Vorstellung im RB, bei 3 Patienten (1,8 %) kam es zu zwei weiteren Vorstellungen im RB im Nachbeobachtungszeitraum von 12 Monaten.

Bei insgesamt 36 Patienten (21,7 %) kam es vor Ablauf der geplanten Wiedervorstellungen von 1 Jahr +/- 30Tage zu einer additiven Vorstellung im RB.

Im Folgenden werden die genannten Ergebnisse in einer Übersicht (Tab. 19) tabellarisch anhand der Anzahl der Patienten im Verhältnis prozentual zur Gesamtzahl der Kohorte dargestellt.

	Anzahl der Patienten	Prozent
nein es kam zu keiner additiven Vorstellung im RB	111	66,9
ja es kam zu 1 weiteren additiven Vorstellung im RB	52	31,3
ja es kam zu 2 weiteren additiven Vorstellungen im RB	3	1,8
ja es kam zu 1 weiteren additiven Vorstellung im RB vor Ablauf 1 Jahr	36	21,7
Gesamtanzahl der Patienten	166	100,0

*Tabelle 19: Kohorte 2 additives RB nach Vorstellung RB mit Anzahl der Patienten und Angabe in Prozent*

### **Kohorte 3**

Es wurden insgesamt 65 Patienten im RB mit AI/AInf Erkrankungen besprochen. Bei 13 Patienten (20 %) kam es zu einem weiteren Kontakt im RB, bei 1 Patienten (1,5 %) kam es zu mehreren additiven Vorstellungen im RB und bei 51 Patienten (78,5 %) kam es zu keiner additiven Vorstellung im RB innerhalb des Nachbeobachtungszeitraums von 12 Monaten.

Bei insgesamt 10 Patienten (15,4 %) wurde vor Ablauf der geplanten Wiedervorstellungen von 1 Jahr +/- 30Tage zu einer additiven Vorstellung im RB.

Im Folgenden werden die genannten Ergebnisse in einer Übersicht (Tab. 20) tabellarisch anhand der Anzahl der Patienten im Verhältnis prozentual zur Gesamtzahl der Kohorte dargestellt.

	Anzahl der Patienten	Prozent
nein es kam zu keiner weiteren additiven Vorstellung im RB	51	78,5
ja es kam zu 1 weiteren additiven Vorstellung im RB	13	20
ja es kam zu 2 weiteren additiven Vorstellungen im RB	1	1,5
ja es kam zu 1 weiteren additiven Vorstellung im RB vor Ablauf 1 Jahr	10	15,4
Gesamtanzahl der Patienten mit AI/AInf <sup>*/**</sup>	65	100,0

Tabelle 20: Kohorte 3 additives RB nach erstmaliger Vorstellung im RB mit Anzahl der Patienten und Angabe in Prozent

*\*Akne inversa, CREST [Calcinose, Raynaud-Syndrom, gestörte Peristaltik im Ösophagus, Sklerodaktylie und Teleangiektasie], Dermatomyositis, Sharp-Syndrom, systemischer Lupus erythematodes, systemische Sklerose, sonstige Kollagenosen*

*\*\*Sonstige Erkrankungen: Sjögren-Syndrom, Morbus Behçet, Pemphigus vulgaris, SAPHO-Syndrom (Synovitis, Akne, Pustulosis, Hyperostosis und Osteitis)*

## 5 Diskussion

Die interdisziplinäre Versorgung von Patienten mit AI/Alnf Erkrankungen nehmen einen immer größeren Stellenwert in der Dermatologie und Rheumatologie ein. Aufgrund eines ansteigenden Patientenaufkommens ist es umso wichtiger eine frühe und optimale Patientenversorgung zur Vermeidung von irreversibler Progredienz und Komorbidität zu gewährleisten. Die Hauptproblematik „die Zeit“ wurde in dieser Arbeit analysiert und ausgewertet. Seit September 2015 gibt es im Universitätsklinikum Mainz ein multidisziplinäres Management in dem sich die Fachrichtungen regelmäßig treffen um die Patienten, die fachübergreifendes Management benötigen, zu besprechen. Die Kohorten 1 und 2 in dieser Arbeit beziehen sich auf Patienten mit PsA und V.a. PsA. Die Awareness dieser Erkrankung ist progredient und somit werden vermehrt Patienten mit Gelenkbeschwerden und Psoriasis frühzeitig diagnostiziert. Für die Beurteilung, Auswertung der Anamnese, Laboruntersuchungen und weitere Diagnostik wie z.B. das Röntgen inklusive der Berücksichtigung der Komorbidität ist eine fachübergreifende Mitbehandlungen unabdingbar. Die dritte Kohorte wurde als Vergleichsgruppe mit weiteren AI/Alnf Erkrankungen gewählt.

Heute ist die Psoriasis als Systemerkrankung bekannt, nicht zuletzt deshalb da die Patienten vermehrt Komorbidität wie metabolisches Syndrom, PsA oder chronisch entzündliche Darmerkrankungen aufweisen. Es ist bekannt, dass die Mortalität in der Bevölkerung mit der Erkrankung PsA gegenüber der Allgemeinbevölkerung erhöht ist (26).

### 5.1 Diskussion der Statistischen Methoden

Die Auswertung erfolgt retrospektiv und wurde anhand von Daten aus dem SAP-Kliniksystem, Ordern der einzelnen Sprechstunden und an aktiver Teilnahme im multidisziplinären Board erstellt.

Die Daten wurden sorgfältig erarbeitet und auf Richtigkeit und Vollständigkeit geprüft, dabei falls nötig ergänzt oder auch korrigiert. Trotz Bemühungen, konnten nicht alle



Parameter bei den Patienten erhoben werden. Aufgrund von lückenhaft dokumentierten oder nicht vorweg bestimmten Parametern konnten diese nicht statistisch ausgewertet werden.

Die Kohorte 1 weist eine sehr kleine Patientengruppe auf, da in früheren Jahren eine konsiliarische Zusammenarbeit nicht sehr oft stattfand. Es wurden Daten von März 2015 bis August 2015 erhoben und dadurch konnten 41 Patienten ausgewertet werden. Diese Daten wurden anhand retrospektiv von Patientenakten erhoben.

Unter diesen 41 Patienten konnte man bei genauer Durchschau zwei Patienten als notfallmäßige Versorgung einstufen. Dort wurde keine konsiliarische Anforderung erstellt, aber beide waren aufgrund einer PsA in beiden Fachabteilungen bekannt.

## **5.2 Patientenkollektiv**

Die Auswahl der Patienten erfolgte anhand von Suchläufen per ICD-10 Code im SAP-Kliniksystem und aus den Einträgen der entsprechenden Sprechstunden. Durch die Verwendung des ICD-10 Codes ist ein Übersehen der relevanten Patienten nicht möglich und lässt sie so sicher erfassen. Allerdings muss dieser ICD-10 Code von den behandelnden Ärzten richtig vergeben und im SAP-Kliniksystem erfasst werden.

Des Weiteren wurden verschiedene Dokumentationssysteme einzelner Sprechstunden der Hautklinik der Universitätsmedizin Mainz verwendet. Zum Teil wurden Aufzeichnungen in Ordnern aufbewahrt. Zusätzlich wurden die Faxanmeldungen mit Sendnachweis in Ordnern des CRC geführt.

Alle in den Kohorten untersuchten Patienten wurden von den in den Sprechstunden tätigen Ärzten behandelt und diagnostiziert, somit lässt sich ein Selektionsbias ausschließen. Auch die Bearbeitung der Konsile erfolgte von unterschiedlichen Ärzten in der Rheumatologie.

Die dritte Kohorte wurde als Vergleichsgruppe gewählt. Dort wurden verschiedene AI/Inf Erkrankungen ausgewertet, die im RB in den gleichen Sitzungen und Terminen wie Kohorte 2 besprochen wurden.

### 5.3 Diskussion der Ergebnisse

Im regelmäßig stattfindenden RB wurden die Patienten von den jeweiligen Dermatologen aus den einzelnen Sprechstunden vorgestellt, Diagnostik mit den Rheumatologen diskutiert und bewertet. Die Diagnosestellung und das therapeutische Management wurden von den gleichen Ärzten durchgeführt. Somit lässt sich die individuelle subjektive Einschätzung der einzelnen Ärzte begrenzen.

Die Literaturrecherche zeigte wie sich auch in anderen multidisziplinären Zentren die Notwendigkeit der fachübergreifenden Behandlung positiv darstellte. Es werden durch die schnelle Behandlung und Diagnostik irreversible Gelenkschäden und damit verbundene Morbidität vermindert (31).

Im Universitätsklinikum Mainz findet seit September 2015 eine regelmäßige [zunächst zwei-wöchentliche (09/2015–01/2018) / mittlerweile wöchentliche (02/2018 bis dato)] Vorstellung der Patienten im multidisziplinären RB statt. Es werden die Patienten von den jeweiligen Dermatologen aus den einzelnen Sprechstunden vorgestellt, Diagnostik mit den Rheumatologen diskutiert und bewertet. Dies ist mit einer Regelmäßigkeit der jeweiligen Patientenvorstellung von einmal jährlich festgelegt worden. Dies führt zum weiteren Austausch der fachübergreifenden Disziplinen und ermöglicht auch studienkonform die bestmögliche Versorgung der Patienten.

Seit Februar 2020 wurde das Universitäre Centrum für Autoimmunität (UCA) Mainz als ein Zusammenschluss aller immunologisch tätigen Einrichtungen der Universitätsmedizin Mainz gegründet. Das UCA vereint fachärztliche Expertise auf dem Gebiet der AI/AInF Erkrankungen. Es werden Patienten beraten und betreut mit fachgebietsübergreifenden, komplexen AI/AInF Erkrankungen auf universitärem Niveau: interdisziplinär, individuell und nach den neuesten Erkenntnissen der medizinischen Forschung (32). Dieses reduziert zumindest im inneruniversitären Kreis die Problematik.

Onkologische Boards finden seit Jahren in Kliniken mit verschiedenen Fachrichtungen meist wöchentlich statt (33, 34). Mehrere Fachdisziplinen erstellen anhand von den Befunden der Patienten, unter Berücksichtigung der Lebensqualität optimale Therapiekonzepte und Empfehlungen für den Patienten. Dies wird anhand der aktuellen Leitlinien für Ärzte sowie der aktuellen Studienlage beurteilt.

Das Onkologische Board aus Lublin kam zum Ergebnis, das die moderne onkologische Therapie und Behandlung nur durch modern ausgestattete Zentren ein ausreichend hohes Niveau bedarf. Die optimale Behandlungsstrategie führt zur signifikanten Verbesserung der fünf Jahres-Überlebensrate (34).

In einer weiteren Studie wurde ein Krankenhaus in Glasgow untersucht. Dort wurde ein multidisziplinäres Team gebildet um Patienten mit inoperablen nicht-kleinzelligen Lungenkrebs zu behandeln. Es wurde die Therapieänderung durch das multidisziplinäre Team Chemotherapie vs. palliativen Therapie analysiert. Das Ergebnis zeigt nicht nur das ein multidisziplinäres Team zu einer Veränderung der Therapie führt, sondern auch das Überleben signifikant erhöht (35).

Das Massachusetts General Hospital publizierte 2020 die Ergebnisse eines seit 9 Jahren bestehender Zusammenarbeit zwischen Dermatologen und Rheumatologen. Diese arbeiten in einer kombinierten Klinik multidisziplinär zusammen und führen daher umfassende Haut – und Gelenkuntersuchungen durch. Es zeigte sich eine bessere Beschreibung des Hautbefundes und eine verbesserte Behandlung. Diese Klinik hat dazu beigetragen, eine Diagnose und insgesamt bessere Krankheitskontrolle und Ergebnis zu erreichen (36).

Es gab Ausreißer im primären Kriterium. Es wurde dort das Zeitfenster ermittelt. Aufgrund der Organisation und des Startes des RB am 30.09.2015 wurden vorher terminierte Konsile verschoben bzw. auf das Startdatum des RBs festgelegt. Geplante Vorstellungen im RB wurden durch den ersten Termin im Zeitfenster in der Kohorte 2 und Kohorte 3 beeinflusst.

Die erstellte Hypothese: „gibt es einen Unterschied im Zeitfenster bis zur Therapie bzw. Therapieveränderung, in den einzelnen Kohorten, durch die Einführung eines multidisziplinären Boards?“ wurde durch den Wilcoxon Test bestätigt, und kann mit einer Signifikanz von 0,05 angegeben werden. Somit kann die Nullhypothese verworfen werden.

### **5.3.1 Diskussion zum primären Kriterium: Zeitfenster bis zur Therapie bzw. Therapieänderung**

#### **Kohorte 1**

Die erste Kohorte umfasst 39 Patienten mit der Erkrankung PsA und V.a. PsA, die aus der Dermatologie, als Konsil in der Rheumatologie angemeldet wurden und dort in der Sprechstunde im Zeitraum vom 03/15-08/15 vorstellig wurden.

Diese Patienten waren im Erstkontakt mit der Dermatologie mit der Erkrankung PsA bekannt und wurden nach der konsiliarischen Vorstellung wieder in der Dermatologie vorstellig. Der Mittelwert aus Sicht des Zeitfensters betrug dort 85 Tage über einen Zeitraum von 6 Monaten und war in einzelnen Fällen mit 173 Tagen sehr langwierig um eine Diagnose zu stellen und eine entsprechende Therapie einzuleiten. Man sieht diesen Zeitfaktor nur bei einzelnen Patienten, aber alleine der Mittelwert zeigt an, wie wichtig es ist, dort eine zufriedenstellende Lösung zu finden.

#### **Kohorte 2**

Es wurde die zweite Kohorte gebildet mit 166 Patienten mit der Erkrankung PsA und V.a. PsA über einen Zeitraum von 19 Monaten (09/15-03/17). Zur Auswertung des Hauptkriteriums wurden 142 Patienten in die Berechnung mit aufgenommen. Diese Patienten wurden nach Erstvorstellung in der Dermatologie der Universitätsmedizin Mainz im multidisziplinären RB besprochen.

Die Hauptfragestellung „das Zeitfenster“ wurde mit einem Mittelwert von 15 Tagen und einen maximalen Wert von 78 Tagen als deutlich verbessernd ausgewertet. Bei 24 Patienten gab es Vorfeld einen Termin in der rheumatologischen Sprechstunde, der im Rahmen des Neustartes des RB geändert wurde. Dort kommt es zu Ausreißern im primären Kriterium „das Zeitfenster“. Am 30.09.2015 wurde das multidisziplinäre RB gestartet, diese 24 Patienten wurden bei der Planung berücksichtigt und dort vorweg ins Board mit aufgenommen.

### **Kohorte 3**

Die dritte Kohorte wurde als Vergleichskohorte mit aufgenommen. Sie umfasst 65 Patienten mit verschiedenen AI/AInf Erkrankungen, die nach Erstvorstellung in der Dermatologie der Universitätsmedizin Mainz, im RB vorgestellt wurden. Zur Auswertung des Hautkriteriums wurden 60 Patienten in die Berechnung mit aufgenommen.

Die Hauptfragestellung „das Zeitfenster“ ergab einen Mittelwert von 20 Tagen und einen maximalen Wert von 75 Tagen. Bei 5 Patienten gab es im Vorfeld einen Termin in der rheumatologischen Sprechstunde, der im Rahmen des Neustartes des RB geändert wurde. Dort kommt es zu Ausreißern im primären Kriterium „das Zeitfenster“. Am 30.09.2015 wurde das multidisziplinäre RB gestartet, diese 5 Patienten wurden bei der Planung berücksichtigt und dort vorweg ins Board mit aufgenommen.

Die Faxanmeldung und die Vorstellung im RB korrelierten aufgrund der geringen Größe der Kohorte nicht mit der Planung.

### **5.3.2 Diskussion zum sekundären Kriterium: Therapieänderung**

#### **Kohorte 1**

Die erste Kohorte umfasst 39 Patienten mit der Erkrankung PsA und V.a. PsA, die aus der Dermatologie, als Konsil in der Rheumatologie angemeldet wurden und dort in der Sprechstunde vorstellig wurden. Für die Auswertungen der sekundären Kriterien wurden 2 Patienten mit analysiert, die bei Durchschau der Daten als notfallmäßige Vorstellung in der rheumatologischen Sprechstunde gesehen wurden.

Durch die Vorstellung in der rheumatologischen Sprechstunde kam es bei 16 Patienten, das entspricht 39 %, zur Optimierung der Therapie.

Kritisch für diese Auswertung ist die geringe Anzahl von 41 Patienten im Vergleich der Hauptkohorte mit 166 Patienten zu betrachten. Des Weiteren wurde retrospektiv nur ein Beobachtungszeitraum von 6 Monaten erfasst.

## **Kohorte 2**

Es wurde die zweite Kohorte gebildet mit 166 Patienten mit der Erkrankung PsA und V.a. PsA über einen Zeitraum von 19 Monaten. Diese Patienten wurden nach Erstvorstellung in der Dermatologie der Universitätsmedizin Mainz im multidisziplinären RB besprochen.

Durch die Vorstellung im multidisziplinären RB kam es in der Hauptkohorte mit einer Gesamtzahl von 166 Patienten bei 71 Patienten, das entspricht 42,8 %, zur Therapieänderung. Die Vergleichskohorten umfassen eine viel geringe Anzahl von Patienten. Die Anzahl von 71 Therapieoptimierungen durch das multidisziplinäre RB kann daher als deutliche Verbesserung der Patientenversorgung festgestellt werden.

Der Mittelwert des Zeitfensters von Erstvorstellung in der Dermatologie bis zur Vorstellung im RB betrug 15 Tage. Direkt nach dieser Vorstellung wurden die Patienten zeitnah einbestellt und die Therapie angepasst.

## **Kohorte 3**

Die dritte Kohorte umfasst 65 Patienten mit AI/Alnf Erkrankungen, die nach Erstvorstellung in der Dermatologie der Universitätsmedizin Mainz im RB vorgestellt wurden.

Durch die Vorstellung im multidisziplinären RB kam es bei 30 Patienten, das entspricht 46,2 %, zur Therapieänderung. Dort zeigt sich zur Kohorte 1 nur eine minimale Optimierung der Therapie für die Gesamtanzahl der 65 Patienten. Wiederum der Aspekt des geringen Zeitfensters bis zur Erzielung dieser Therapieoptimierung rechtfertigt die Vorstellung im RB.

Der Mittelwert des Zeitfensters von Erstvorstellung in der Dermatologie bis zur Vorstellung im RB betrug 20 Tage. Direkt nach dieser Vorstellung wurden die Patienten zeitnah einbestellt und die Therapie angepasst.

### **5.3.3 Diskussion zum sekundären Kriterium: Sicherung der Diagnose**

#### **Kohorte 1**

Die erste Kohorte umfasst 39 Patienten mit der Erkrankung PsA und V.a. PsA, die aus der Dermatologie, als Konsil in der Rheumatologie angemeldet wurden und dort in der Sprechstunde vorstellig wurden. Für die Auswertungen der sekundären Kriterien wurden 2 Patienten mit analysiert, die bei Durchschau der Daten als notfallmäßige Vorstellung in der rheumatologischen Sprechstunde gesehen worden.

Auch hier sollte die schlechte retrospektive Erfassung der Daten nicht vergessen werden, sowie geringe Anzahl von 41 Patienten im Vergleich der Hauptkohorte mit 166 Patienten.

Insgesamt bei 26 Patienten (63,4 %) ist nach der konsiliarischen Vorstellung die Diagnose gesichert. Diese setzten sich aus dem vor dem Konsil gesicherten 23 Patienten (56,1 %) und durch das Konsil gesicherte 3 Patienten (7,3 %) zusammen. Bei 1 Patienten (2,4 %) konnte die Erkrankung ausgeschlossen werden.

#### **Kohorte 2**

Es wurde die zweite Kohorte gebildet mit 166 Patienten mit der der Erkrankung PsA und V.a. PsA über einen Zeitraum von 19 Monaten. Diese Patienten wurden nach Erstvorstellung in der Dermatologie der Universitätsmedizin Mainz im multidisziplinären RB besprochen.

Insgesamt bei 131 Patienten (78,9 %) ist nach dem RB die Diagnose gesichert. Diese setzen sich aus den vor dem RB gesicherten 85 Patienten (51,2 %) und durch das RB gesicherten 46 Patienten (27,7%) zusammen.

Dadurch kamen diese Patienten schneller an ein optimales Therapiemanagement. Es zeigt sich wie sinnvoll es ist, solche Boards interdisziplinär zu bilden. Es werden dadurch deutlich mehr Diagnosen gesichert und damit früher mit weniger Folgeschäden therapiert.

### **Kohorte 3**

Die dritte Kohorte umfasst 65 Patienten mit AI/Alnf Erkrankungen, die nach Erstvorstellung in der Dermatologie der Universitätsmedizin Mainz, im RB vorgestellt wurden.

Auch hier wurden weiterhin Diagnosen bei insgesamt 55 Patienten (84,6%) als gesichert eingestuft. Diese setzen sich aus den vor dem RB gesicherten 51 Patienten (78,5 %) und durch das RB gesicherten 4 Patienten (6,2 %) zusammen.

Trotz der geringen Anzahl der Patienten dieser Kohorte zeigt sich in der Diagnosesicherung, wie wichtig der Zusammenschluss verschiedener Fachdisziplinen ist, um auch nicht eindeutige Diagnosen zu sichern oder auszuschließen und das Therapiemanagement zu optimieren.

#### **5.3.4 Diskussion zum sekundären Kriterium: Durch das RB bestellte rheumatologische Konsile**

### **Kohorte 1**

Die erste Kohorte umfasst 39 Patienten mit der Erkrankung PsA und V.a. PsA, die aus der Dermatologie, als Konsil in der Rheumatologie angemeldet wurden und dort in der Sprechstunde vorstellig wurden. Für die Auswertungen der sekundären Kriterien wurden 2 Patienten mit analysiert, die bei Durchschau der Daten als notfallmäßige Vorstellung in der rheumatologischen Sprechstunde gesehen worden.

Es kam bei 6 Patienten (14,6 %) zu einem weiteren Konsil, bei 5 Patienten (12,2 %) zu zwei weiteren Konsilen, bei 1 Patienten (2,4 %) zu weiteren Konsilen. Die Häufigkeit der einzelnen additiven Konsilen zeigt sich hier trotz geringer Anzahl der Patienten als signifikant erhöht. Auch wenn es nur bei insgesamt 12 Patienten (29,3 %) zu weiteren Vorstellungen in der rheumatologischen Sprechstunde kam, nimmt dieses das Gesundheitssystem erheblich in Anspruch, sowie ergeben sich höhere Wartezeiten für den Patienten.

### **Kohorte 2**

Es wurde die zweite Kohorte gebildet mit 166 Patienten mit der der Erkrankung PsA und V.a. PsA über einen Zeitraum von 19 Monaten. Diese Patienten wurden nach



Erstvorstellung in der Dermatologie der Universitätsmedizin Mainz im multidisziplinären RB besprochen.

Es kam bei 23 Patienten (13,9 %) zu einer Vorstellung in der rheumatologischen Sprechstunde. Dies kam in Betracht bei Patienten, wo die Datenlage nicht ausreichte um eine optimale Versorgung durch alleinigen Arzt-Patientenkontakt durch die Dermatologie der Universitätsmedizin Mainz zu gewährleisten.

Daraus ergaben sich bei 2 Patienten (1,2 %) zwei weitere Vorstellungen in der entsprechenden rheumatologischen Sprechstunde. Wiederum wurden bei 1 Patienten (0,6 %) mehrere additive konsiliarische Vorstellungen notwendig.

### **Kohorte 3**

Die dritte Kohorte umfasst 65 Patienten mit AI/AINf Erkrankungen, die nach Erstvorstellung in der Dermatologie der Universitätsmedizin Mainz im RB vorgestellt wurden.

Bei dieser Kohorte ergab sich bei 15 Patienten (23,1 %) bei unklaren oder nicht ausreichenden Befunden eine Vorstellung in der rheumatologischen Sprechstunde. Bei 2 Patienten (3,1 %) kam es zu zwei weiteren Vorstellungen und bei 1 Patienten (1,5 %) kam es zu mehreren Vorstellungen in der entsprechenden rheumatologischen Sprechstunde.

### **5.3.5 Diskussion zum sekundären Kriterium: Durch das RB entstandene erneute Vorstellungen im RB**

#### **Kohorte 1**

Die erste Kohorte umfasst 39 Patienten mit der Erkrankung PsA und V.a. PsA, die aus der Dermatologie, als Konsil in der Rheumatologie angemeldet wurden und dort in der Sprechstunde vorstellig wurden. Für die Auswertungen der sekundären Kriterien wurden 2 Patienten mit analysiert, die bei Durchschau der Daten als notfallmäßige Vorstellung in der rheumatologischen Sprechstunde gesehen wurden.

Die erste Kohorte nahm auch das RB zur multidisziplinären Besprechung in Anspruch. Es kam bei 7 Patienten (17,1 %) nach dem Konsil in der Zeit von September 2015 bis März 2017 zu einer weiteren Besprechung im RB.

## **Kohorte 2**

Die zweite Kohorte umfasst 166 Patienten mit der Erkrankung PsA und V.a. PsA über einen Zeitraum von 19 Monaten. Diese Patienten wurden nach Erstvorstellung in der Dermatologie der Universitätsmedizin Mainz im multidisziplinären RB besprochen.

Im Verlauf der 19 Monate kam es bei 52 Patienten (31,3 %) zu einer weiteren Besprechung im RB und bei 3 Patienten (1,8 %) kam es zu zwei additiven Besprechungen im RB.

Bei einer erneuten Analyse gezielt auf den zeitlichen Abstand, wurden bei insgesamt 36 Patienten (21,7 %) eine erneute Vorstellung im RB, vor Ablauf der einmal jährlich festgelegt erneuten Besprechung, notwendig.

## **Kohorte 3**

Die dritte Kohorte umfasst 65 Patienten mit AI/AInf Erkrankungen, die nach Erstvorstellung in der Dermatologie der Universitätsmedizin Mainz im RB vorgestellt wurden.

Bei 13 Patienten (20 %) wurde im Zeitraum über 19 Monate eine weitere Besprechung im RB angemeldet und bei 1 Patienten (1,5 %) kam es zu zwei additiven Besprechungen im RB.

Auch hier wurde eine erneute Analyse gezielt auf den zeitlichen Abstand eines erneuten RBs erstellt. Es wurde bei insgesamt 10 Patienten (15,4 %) ein erneutes RB vor Ablauf der einmal jährlich festgelegten erneuten Wiedervorstellungen notwendig.

### **5.3.6 Diskussion der Kohorten Vergleiche**

Die Kohorte 1 wurde nur über 6 Monate ausgewertet und umfasst 41 Patienten. Damit ist diese deutlich kleiner und mit kürzerer Dauer betrachtet worden. Leider waren die Daten vorher nicht retrospektiv erfasst worden und/oder auswertbar.

Aufgrund der fachübergreifende Konsile und nicht durch die multidisziplinären Besprechungen im RB kam es in dieser Gruppe vermehrt zu weiteren Vorstellungen in den rheumatologischen Sprechstunden. Dieses bedeutet auch hier wieder eine lange Wartezeit und eine weitere Beanspruchung des Gesundheitssystems.

Es zeigte sich ein signifikanter Unterschied in der Hauptfragestellung „Zeitfenster“ von Kohorte 1 zu Kohorte 3, aber kein signifikanter Unterschied von Kohorte 2 zu Kohorte 3 im Zeitfenster.

Die Diagnosestellung konnten aufgrund der interdisziplinären Bewertung optimiert werden. Bei Kohorte 1 kam es zu weiterer Sicherung der Diagnose durch die konsiliarische Vorstellung von 3 Patienten (7,3 %) und somit zu einer Gesamtsumme von 26 Patienten (63,4 %) mit einer gesicherten Diagnose PsA nach konsiliarischer Vorstellung. Zusätzlich konnte die Diagnose PsA bei 1 Patienten (2,4 %) ausgeschlossen werden.

Bei der Kohorte 2 kam es zu einer Sicherung der Diagnose PsA nach dem RB bei 46 Patienten (27,7 %) und somit bei insgesamt von 131 Patienten (78,9 %) nach Besprechung im RB. Zusätzlich konnte auch hier die Diagnose PsA bei 10 Patienten (6 %) ausgeschlossen werden.

In der Kohorte 3 lässt sich zu der Fragestellung der Diagnosesicherung keine eindeutige Aussage, aufgrund der geringen Patientenanzahl und vielen verschiedenen AI/Alnf Erkrankungen in der Kohorte treffen. Allerdings konnten auch hier in jeder Erkrankung durch das RB Diagnosen bestätigt oder gesichert werden.

AI/Alnf Erkrankungen sind ansteigend. Nicht zuletzt durch das bessere Verständnis der Pathomechanismen und damit auch Therapieoptionen werden die Symptome Erkrankungen oder Syndromen zugeordnet. Gerade hier sind interdisziplinäre Versorgungskonzepte enorm wichtig, um Komorbidität, Folgeschäden, hohe Verdienstaufälle möglichst zu vermeiden oder zu vermindern. Überlappende Therapieoptionen optimieren das Patientenmanagement.

## 6 Zusammenfassung

Das Thema der Dissertation entstand durch die regelmäßige Teilnahme am RB und durch die dadurch beobachtete positive Veränderung der Patientenversorgung in der Dermatologie und Rheumatologie. Die Daten der Konsile wurden vor der Einführung des multidisziplinären Treffens erfasst und diese wurden verglichen mit den Daten der Patienten, die im interdisziplinären RB besprochen wurden.

Insgesamt wurden 3 Kohorten gebildet mit insgesamt 272 Patienten und per SAP oder den vorhandenen Sprechstunden Ordnern retrospektiv ausgewertet. Kohorte 1 und Kohorte 2 umfasst Patienten mit der Erkrankung PsA und V.a. PsA.

Die erste Kohorte umfasst 39 Patienten, die nur per Konsil Anmeldung in der rheumatologischen Sprechstunde vorstellig wurden, sowie 2 Patienten zur notfallmäßigen Vorstellung in der rheumatologischen Sprechstunde, die aber im Vorfeld und auch später in der Hautklinik der Universitätsmedizin Mainz vorstellig waren. Die Kohorte 1 wurde über 6 Monate im Zeitraum vom 03/2015-08/2015 ausgewertet.

Die zweite Kohorte umfasst 166 Patienten, die eine Erstvorstellung in der Hautklinik der Universitätsmedizin Mainz hatten und dann per Fax im RB angemeldet wurden. Diese wurden dann zeitnah im multidisziplinären Board besprochen. Die Kohorte 2 wurde über 19 Monate im Zeitraum vom 09/2015-03/2017 ausgewertet.

Die dritte Kohorte umfasst 65 Patienten, die eine Erstvorstellung in der Hautklinik der Universitätsmedizin Mainz hatten und dann per Fax im RB angemeldet wurden. Diese wurden dann zeitnah im multidisziplinären Board besprochen. Die Kohorte 3 wurde über 19 Monate im Zeitraum vom 09/2015-03/2017 ausgewertet.

Das primäre Hauptkriterium das Zeitfenster zeigten sich signifikant (Post-hoc  $p < 0,001$ ) von Kohorte 1 zu Kohorte 2, sowie Kohorte 1 zu Kohorte 3. Das Signifikanzniveau ( $\alpha$ ) wurde mit 0,05 angegeben.

Kein signifikantes Ergebnis ergab sich in der Zeitverbesserung und den Vergleich Kohorte 2 zu Kohorte 3 (Post-hoc  $\alpha = 0,7$ ).

Die multidisziplinäre Diagnosesicherung und dadurch die verbesserte Versorgung der Patienten mit den benötigten Therapien zeigten sich positiv in Kohorte 2 und 3.

Des Weiteren kam es dadurch zur reduzierten Inanspruchnahme der Patienten in den entsprechenden Sprechstunden. Auch zeigte sich eine Verbesserung anhand der weniger benötigten Besprechungen im multidisziplinären Board.

Viele Therapien benötigen zusätzlich eine fachübergreifende Einschätzung, auch zur notwendigen Diagnosesicherung.

Um dies auch anhand von anderen Erkrankungen darzustellen, die in der Dermatologie und Rheumatologie fachübergreifend behandelt werden, wurde die dritte Kohorte gebildet, in der auch andere AI/Alnf Erkrankungen mit 65 Patienten über 19 Monate ausgewertet wurden. Es wurden die Nebendiagnosen Dermatomyositis, systemischer Lupus erythematodes, CREST, SHARP, Kollagenose, Akne inversa, systemische Sklerose, Sjögren- Syndrom, Morbus Behçet, Pemphigus und SAPHO- Syndrom beobachtet. Dies wurde zeitgleich, mit der Hauptkohorte mit der Erkrankung PsA und V.a. PsA analysiert. Auch in der Vergleichskohorte zeigten sich deutliche Optimierungen für die Patienten, aber auch für das Gesundheitssystem. Es bedurfte weniger Inanspruchnahmen der konsiliarischen Vorstellungen, sowie Terminierungen in der rheumatologischen Sprechstunde.

Ziel dieser Dissertation war die Notwendigkeit aufzuzeigen, wie wichtig diese Zusammenführung verschiedener Fachrichtungen ist, um eine optimale Versorgung der Patienten sicherzustellen. Es ist aufgrund des höheren Patientenaufkommens ohne solche multidisziplinären Treffen kaum möglich diesem gerecht zu werden. Durch die Etablierung eines multidisziplinären Boards zeigen sich eine Verkürzung der Zeitspanne zwischen Erstvorstellung, Diagnosesicherung und Therapieeinleitung sowie ein deutlicher Gewinn für die Patientenversorgung bei Patienten mit Autoimmunerkrankungen.

Auch zum Erfahrungsaustausch der Ärzte untereinander und dadurch zu Verbesserung des Patientenmanagements zeigen auch andere Fachrichtungen, welchen Stellenwert diese „Treffen“ für die zufriedenstellende Versorgung der Patienten aufweisen. Dies zeigt sich bisher standardisiert in der Onkologie um anhand von den Befunden der Patienten die optimale Therapie unter Berücksichtigung der Lebensqualität der Patienten zu finden.

Autoimmunerkrankungen sind in den letzten Jahren verstärkt Gegenstand zahlreicher Studien und Publikationen. Sie sind dazu gedacht die mannigfaltigen Autoimmunerkrankungen, im Vordergrund die PsA, besser zu erfassen und zu verstehen. Wichtig

ist es, vor allem die Patienten im frühesten Krankheitsstadium zu erkennen und eine frühestmögliche angemessene Therapie zu ermöglichen um schwere Krankheitsverläufe zu verhindern, die Krankheitsaktivität zu verlangsamen oder sogar eine Remission zu erreichen.

## 7 Literaturverzeichnis

1. Gao IK. Psoriasis – Arthritis (Schuppenflechten – Arthritis) Heidelbergo.J.  
[Available from: <https://rheumazentrumheidelberg.de/patienten/psoriasisarthritis/>.]
2. Augustin M, Reich K, Blome C, al e. Nail psoriasis in Germany: epidemiology and burden of disease. Br J Dermatol 2010; 163: 580-5. 2010.
3. Fritsch P. Dermatologie Venerologie. Berlin: Springer Verlag; 2018.
4. Kittner P. Gelbe Liste Psoriasis Arthritis 2019  
[Available from: <https://www.gelbe-liste.de/krankheiten/psoriasis-arthritis/>]
5. e.V. DDGfR. Rheuma in Zahlen o.J.  
[Available from:  
<https://dgrh.de/Start/DGRh/Presse/Daten-und-Fakten/Rheuma-in-Zahlen.html>]
6. Mrowietz U, JC P. Braun-Falco`s "Dermatologie, Venerologie und Allergologie "2018.  
[Available from:  
[https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-662-49544-5\\_39](https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-662-49544-5_39).]
7. Mrowietz U, JC P. Braun-Falco`s Dermatologie, Venerologie und Allergologie 2018.  
[Available from:  
[https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-662-49544-5\\_55](https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-662-49544-5_55).]
8. Mrowietz U, JC P. Systemischer Lupus Braun-Falco`s Dermatologie, Venerologie und Allergologie 2018.  
[Available from:  
[https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-662-49544-5\\_54](https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-662-49544-5_54).]
9. Mrowietz U, JC P. CREST Braun-Falco`s Dermatologie, Venerologie und Allergologie 2018.  
[Available from:  
[https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-662-49544-5\\_53](https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-662-49544-5_53).]
10. Mrowietz U, JC P. Akne inversa Braun-Falco`s Dermatologie, Venerologie und Allergologie 2018.  
[Available from:  
URL: [https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-662-49544-5\\_71](https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-662-49544-5_71).]

11. Schewe S, e.V DRB. Sjögren-Syndrom 2020  
[Available from:  
<https://www.rheuma-liga.de/rheuma/krankheitsbilder/sjoegren-syndrom>]
12. Kötter I, Klinik für Rheumatologie und Immunologie BZ. Behçet-Syndrom 2020  
[Available from: <https://behcet-zentrum.de/behcet-syndrom>.]
13. Lüneburg PuPSeV. Pemphigus 2020  
[Available from:  
<https://www.pemphigus-pemphigoid-selbsthilfe.de/index.php/pemphigus>]
14. Schewe S, e.V DRB. Sapho Syndrom. 2020.  
[Available from: [https://www.rheumaliga.de/fileadmin/user\\_upload/Dokumente/Mediencenter/Publikationen/Merkblaetter/3.17\\_SAPHO-Syndrom.pdf](https://www.rheumaliga.de/fileadmin/user_upload/Dokumente/Mediencenter/Publikationen/Merkblaetter/3.17_SAPHO-Syndrom.pdf)]
15. Mathies H, Lorenz H-M. Rheumazentrum Heidelberg o.J.  
[Available from: <https://rheumazentrum-heidelberg.de/das-rheumazentrum/>.]
16. Nast A, Amelunxen L, Augustin M, Boehncke W-H, Dressler C, Gaskin M, et al. S3 - Leitlinie zur Therapie der Psoriasis vulgaris Update 2017 2017  
[Available from:  
[https://www.awmf.org/uploads/tx\\_szleitlinien/013001I\\_S3\\_Therapie\\_Psoriasis-vulgaris\\_2017-12.pdf](https://www.awmf.org/uploads/tx_szleitlinien/013001I_S3_Therapie_Psoriasis-vulgaris_2017-12.pdf).]
17. M A, Radtke M. Arzneimitteltherapie der Psoriasis. 2017;2017; 35 (7/8): 244-257.
18. Redlich K, Klinische Abteilung für Rheumatologie UfIMI, Medizinische Universität Wien LEITLINIEN für die Praxis - Rheumatoide Arthritis, Psoriasisarthritis, Spondyloarthritis 2018  
[Available from:  
<https://www.medmedia.at/faktenrheumatologie/eular-und-grappa-therapiealgorithmen-empfehlungen-zur-behandlung-der-psoriasis-arthritis/>.]
19. P.S. H, Taylor W.J. Classification and diagnostic criteria for psoriatic arthritis. Ann Rheum Dis, 2005 64 Suppl 2: ii3-8 2005.
20. Mrowietz U, Staubach-Renz P, Pinter A. Psoriasis-Management – Leidensdruck erkennen und mindern 2019  
[Available from:  
[https://www.cme-kurs.de/cdn2/pdf/Handout\\_Psoriasis-Management.pdf](https://www.cme-kurs.de/cdn2/pdf/Handout_Psoriasis-Management.pdf).]



21. Bruins FM, Bronckers IMGJ, Groenewoud HMM, van de Kerkhof PCM, de Jong EMGJ, Seyger MMB. Association Between Quality of Life and Improvement in Psoriasis Severity and Extent in Pediatric Patients 2019 [Available from: [https://reference.medscape.com/medline/abstract/31774449.](https://reference.medscape.com/medline/abstract/31774449)]
22. Holland B. Patientenpräferenzen und Compliance in der Arzneimitteltherapie der Psoriasis vulgaris Hamburg2012 [08.01.2021].  
[Available from: [https://docplayer.org/34113329-Patientenpraeferenzen-und-compliance-in-der-arzneimitteltherapie-der-psoriasis-vulgaris.html.](https://docplayer.org/34113329-Patientenpraeferenzen-und-compliance-in-der-arzneimitteltherapie-der-psoriasis-vulgaris.html)]
23. Boehncke W-H, Friedrich M, Kaltwasser JP, Manger B, Mrowietz U, Reich K, et al. Psoriasis-Arthritis, eine interdisziplinäre Herausforderung. Deutsches Ärzteblatt. 2006; Dtsch Arztebl 2006; 103(21): A 1455–61.
24. Mrowietz U, Staubach-Renz P, Pinter A. Psoriasis-Management 2019 – Leidensdruck erkennen und mindern 2019  
[Available from: [https://www.cme-kurs.de/cdn2/pdf/Handout\\_Psoriasis-Management.pdf.](https://www.cme-kurs.de/cdn2/pdf/Handout_Psoriasis-Management.pdf)]
25. Augustin M, K R. Abbildung PASIMETER 2020.  
[Available from: <https://www.dermatools.net/dam/jcr:f95c96d7-cec5-4a25-ab3b-a1e3b2b4d5e0/PASIMETER-Photographic-Pr%C3%A4sentationmdus.pdf>“]
26. al RAe. Psoriasis Arthritis: Klinik, Pathogenese und Diagnostik. Der deutsche Dermatologe. 2007.
27. Kohler P, GmbH MD. CME-MODUL I Psoriasis-Arthritis (PsA): Grundlagen, Teil 1
28. Augustin M, Enk A, R vK. Einsatz von Systemtherapeutika und Biologika in der leitliniengerechten Therapie der mittelschweren bis schweren Psoriasis vulgaris. 2017; PsoNet Magazin 2017; 1: 27.
29. Köhm M, Behrens F, Centrum für innovative Diagnostik und Therapie Rheumatologie/Immunologie ciri GmbH, Rheumatologie KdJ-W-G-UFM. Diagnostik und Therapie der frühen Psoriasis-Arthritis. Z Rheumatol 2012 · 71:46–52 DOI 101007/s00393-011-0896-1. 2012.
30. Zürich U. Methodenberatung 2018  
[Available from: [https://www.methodenberatung.uzh.ch/de/datenanalyse\\_spss.html.](https://www.methodenberatung.uzh.ch/de/datenanalyse_spss.html)]

31. Velez NF, Wei-Passanese EX, Husni ME, Mody EA, Qureshi AA. Management of psoriasis and psoriatic arthritis in a combined dermatology and rheumatology clinic. *Archives of dermatological research*. 2012;304(1):7-13.
32. Mainz UMUCfA. UCA 2021  
[Available from:  
<https://www.unimedizin-mainz.de/uca/das-uca-mainz/willkommen.html>.]
33. Abdulrahman GO, Jr. The effect of multidisciplinary team care on cancer management. *The Pan African medical journal*. 2011; 9:20.
34. Sitarz R, Kocemba K, Maciejewski R, Polkowski WP. Effective cancer treatment by multidisciplinary teams. *Polski przeglad chirurgiczny*. 2012;84(7):371-6.
35. Forrest LM, McMillan DC, McArdle CS, Dunlop DJ. An evaluation of the impact of a multidisciplinary team, in a single centre, on treatment and survival in patients with inoperable non-small-cell lung cancer. *British journal of cancer*. 2005;93(9):977-8.
36. Argobi Y, Smith GP. Analysis of the first 5 years of an interdisciplinary Rheumatology-Dermatology clinic. *Clinical and experimental dermatology*. 2021;46(2):270-5.

## 8 Anhang

1. Teile der vorliegenden Dissertationsschrift wurden bereits auf einem Kongress mit folgendem Titel vorgestellt :  
,Multidisziplinarität als Schlüssel zum Erfolg – gemeinsame Sprechstunde der Dermatologie und Rheumatologie zur Verbesserung der Patientenversorgung‘.  
xxxxxxx
2. Manuskript wurde bei ,Der Hautarzt‘ im Dezember 2021 eingereicht : ,Multidisziplinarität als Schlüssel zum Erfolg.  
Zusammenarbeit zwischen Dermatologie und Rheumatologie zur Optimierung der Patientenversorgung‘.  
xxxxxxx
3. Dermatologischer-Lebensqualitäts-Index (DLQI)
4. Interdisziplinäre Rheumakonferenz – Anmeldeformular
5. Anmeldefax RB

## 8.1. Anhang: Poster (Deutsche Dermatologische Gesellschaft (DDG))

### Multidisziplinarität als Schlüssel zum Erfolg – gemeinsame Sprechstunde der Dermatologie und Rheumatologie zur Verbesserung der Patientenversorgung

Lang BM<sup>1</sup>, Veelen K<sup>1</sup>, Peveling-Oberhag A<sup>1</sup>, Zimmer S<sup>1</sup>, Kaluza-Schilling W<sup>2</sup>, Schwarting A<sup>2</sup>, Grabbe S<sup>1</sup>, Staubach P<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Hautklinik, Universitätsmedizin Mainz <sup>2</sup> Rheumatologie, Universitätsmedizin Mainz

berenice.lang@unimedizin-mainz.de

P298

#### Fragestellung

Patienten mit systemischen immunologischen Hauterkrankungen (AI) bedürfen oftmals einer multidisziplinären Betrachtung durch verschiedene Fachrichtungen, insbesondere dermatologisch sowie internistisch-rheumatologisch. Aufgrund der knappen Ressourcen dieser Fachrichtungen ist die optimale Anbindung und damit Behandlung von Patienten oftmals verzögert. Ziel unserer Untersuchung war es, die Versorgung von Patienten mit AI wie Psoriasis mit Arthritis (PsA), Dermatomyositis, Sklerodermie, systemischer Lupus erythematodes (SLE) aber auch Autoinflammation durch die Etablierung eines multidisziplinären Boards (sog. Rheumaboard (RB)) zu verbessern.

#### Methodik

Wir evaluierten die durchschnittliche Zeit bis zur Einleitung einer Therapie nach erfolgter Beurteilung des Patienten von Dermatologie und Rheumatologie. Dabei teilten wir die Patienten in drei Gruppen ein (Gruppe 1: Patienten mit PsA, die einen „herkömmlichen“ Termin bei einem Rheumatologen erhielten; Gruppe 2: Patienten mit PsA, die im multidisziplinären Board besprochen wurden; Gruppe 3: Patienten mit sonstigen AI-Erkrankungen, die im multidisziplinären Board besprochen wurden).

#### Ergebnisse

Insgesamt wurden Daten von 268 Patienten ausgewertet, davon 15,3 % in Gruppe 1, 61,9 % in Gruppe 2 und 22,8 % in Gruppe 3 (Abb. 1).

In Gruppe 1 und 2 wurden nur Patienten mit PsA eingeschlossen. In Gruppe 3 waren Sklerodermie gefolgt von SLE die häufigsten Erkrankungen (Abb. 2).

Das durchschnittliche Zeitfenster von Vorstellung in der Dermatologie bis zur Therapieeinleitung betrug in Gruppe 1 99,07 Tage (5-565; SD 87,11), in Gruppe 2 21,27 Tage (0-182; SD 28,34) und in Gruppe 3 23,36 Tage (2-132; SD 21,31) (Abb. 3).

Darüber hinaus konnte in Gruppe 2 und 3 die Diagnose schneller gesichert sowie die Wartezeit auf Diagnostik deutlich reduziert werden (Abb. 4).

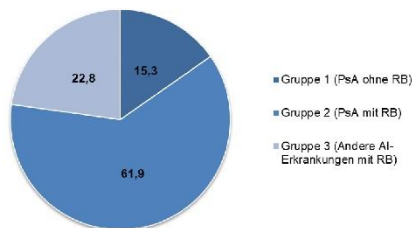


Abb. 1: Aufteilung der Patienten in die verschiedenen Vergleichsgruppen. N= 268

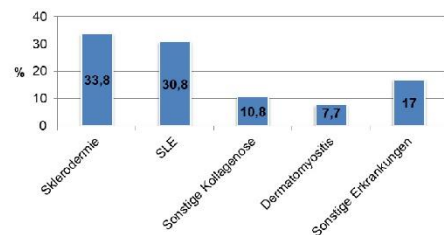


Abb. 2: Häufigkeit der Diagnosen in Gruppe 3 (andere AI-Erkrankungen). N=61

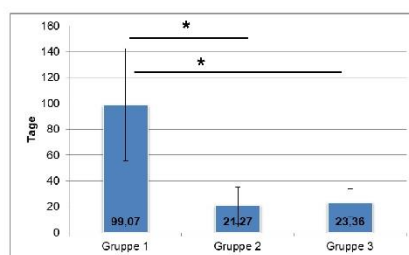


Abb. 3: Durchschnittliches Zeitfenster von Vorstellung in der Dermatologie bis zur Therapieeinleitung in Tagen.

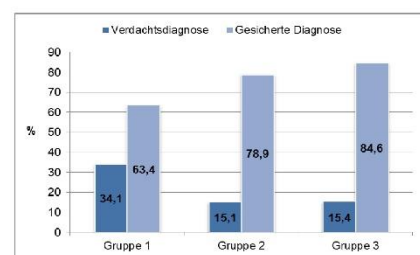


Abb. 4: Anteil der Patienten mit fortbestehender Verdachtsdiagnose und gesicherter Diagnose nach Vorstellung beim Rheumatologen (Gruppe 1) sowie nach Vorstellung im Rheumaboard (Gruppe 2 und 3).

#### Schlussfolgerung

Durch die Etablierung eines multidisziplinären Boards zeigen sich eine signifikante Verkürzung der Zeitspanne zwischen Erstvorstellung und Therapieeinleitung und damit ein deutlicher Gewinn für die Patientenversorgung bei Patienten mit AI-Erkrankungen.

## **8.2 Anhang: Manuskript ,Multidisziplinarität als Schlüssel zum Erfolg. Zusammenarbeit zwischen Dermatologie und Rheumatologie zur Optimierung der Patientenversorgung‘.**

Staubach Petra<sup>1,3</sup>, Veelen Katrin<sup>1,3</sup>, Zimmer Sebastian<sup>1,3</sup>, Sohn Anna<sup>1,3</sup>, Lang Berenice M.<sup>1,3</sup>, Peveling-Oberhag Adriane<sup>1,3</sup>, Grabbe Stephan<sup>1,3</sup>, Kaluza-Schilling Wiebke<sup>2,3</sup>, Schwarting Andreas<sup>2,3</sup>, Wegner Joanna<sup>1,3</sup>

<sup>1</sup>Hautklinik, Universitätsmedizin Mainz, <sup>2</sup>Rheumatologie, Universitätsmedizin Mainz, <sup>3</sup>Universitäres Centrum für Autoimmunität (UCA) Mainz, Universitätsmedizin Mainz

### **Zusammenfassung**

#### *Hintergrund*

Patienten mit systemischen Autoimmun- und/oder autoinflammatorischen Erkrankungen (AI/AInf) bedürfen in der Regel einer multidisziplinären Zusammenarbeit durch verschiedene Fachrichtungen.

#### *Ziel der Arbeit (Fragestellung)*

Wir evaluierten, ob die Etablierung eines multidisziplinären Boards (sog. Rheumaboard (RB)) zur Optimierung der Versorgung von Patienten mit Psoriasis-Arthritis (PsA) oder anderen AI/AInf führt.

#### *Material und Methoden*

Es wurden n = 272 Patienten mit AI/AInf eingeschlossen, die in 3 Gruppen eingeteilt wurden; Gruppe 1: 41 Patienten mit oder mit Verdacht auf (V.a.) PsA, von der Dermatologie in der Rheumatologie konsiliarisch avisiert; Gruppe 2: 166 Patienten mit oder mit V.a. PsA, vorstellig in der Dermatologie und im RB; Gruppe 3: 65 Patienten mit anderen AI/AInf, vorstellig in der Dermatologie und im RB. Evaluiert wurde die durchschnittliche Zeit von der initialen Vorstellung bis zur Therapieeinleitung nach erfolgter Beurteilung und Diagnostik durch beide Fachrichtungen. Darüber hinaus wurden die Diagnosesicherung/-bestätigung und die Therapieweiterführung/-optimierung bei allen drei Gruppen analysiert.

#### *Ergebnisse*

Die durchschnittliche Zeitspanne von der initialen Vorstellung bis zur Therapieeinleitung betrug in Gruppe 1  $85 \pm 42,24$  (5 - 173) Tage, in Gruppe 2  $15 \pm 13,09$  (0 - 78) Tage und in Gruppe 3  $20 \pm 16,71$  (1 - 75) Tage. In Gruppe 2 und 3 konnte die Diagnose schneller gesichert oder bestätigt sowie die Wartezeit auf Diagnostik und Therapie deutlich reduziert werden.

## *Diskussion*

Durch die Etablierung eines RB zeigt sich eine signifikante Verkürzung der Zeitspanne zwischen Erstvorstellung und Therapieeinleitung und damit eine deutliche Verbesserung des Versorgungsmanagements bei Patienten mit AI/Alnf inklusive Diagnosesicherung und Therapieoptimierung.

Schlüsselwörter (5): Autoimmunerkrankungen, Autoinflammation, multidisziplinäres Board, Psoriasis-Arthritis, Rheumaboard

## **Hintergrund und Fragestellung**

Autoimmun- und autoinflammatorische Erkrankungen (AI/Alnf) sind chronisch-entzündliche Erkrankungen, die häufig eine Beteiligung mehrerer Organsysteme aufweisen und nicht zuletzt durch die Gefahr der Komorbidität eine interdisziplinäre medizinische Versorgung benötigen. Im Bereich der Dermatologie sind die Rheumatologen hier, neben anderen Disziplinen wie Gastroenterologen, Neurologen, Augenärzten, Radiologen und Kinderärzten, wichtige Kooperationspartner. Um Erstdiagnose, Progredienz der Erkrankung und Komorbidität zu vermeiden oder systemische Therapie einzuleiten/zu optimieren ist ein professionelles und zeitnahes Patientenmanagement gefordert.

Aufgrund der systemischen Erkrankung benötigen Patienten mit AI/Alnf zur Optimierung der Diagnostik und Therapie eine fachübergreifende Betreuung, die auch die potenzielle Komorbidität berücksichtigt. In der Dermatologie ist vor allem die Diagnose Psoriasis-Arthritis (PsA), die seit 2019, wie die Psoriasis, von der Weltgesundheitsorganisation als Systemerkrankung anerkannt ist [20], die häufigste Erkrankung in diesem Gebiet. PsA ist eine chronisch-entzündliche Arthritis, die mit Psoriasis einhergeht. Die Epidemiologie der PsA ist heterogen und weist große Unterschiede zwischen den verschiedenen Bevölkerungsgruppen auf. Schätzungen zufolge liegt die Prävalenz der PsA in der Allgemeinbevölkerung bei 0,05% bis 0,25% und bei Psoriasis-Patienten bei 6% bis 41% [2, 14]. Diese Variabilität der PsA bei Psoriasis ist teilweise auf die mangelnde Aufmerksamkeit beginnender Symptome und damit einer fehlenden Diagnose zurückzuführen. Patienten mit Psoriasis sind oft von noch weiterer Komorbidität betroffen, insbesondere dem metabolischen Syndrom [16], Depressionen [10], chronisch-entzündlichen Darmerkrankungen [12] oder Uveitis [5]. Die Psoriasis per se gilt auch als ungünstiger kardiovaskulärer Risikofaktor [8, 11, 13, 17], was zu einer Verkürzung

der individuellen Lebenserwartung um 3-4 Jahre führt [9]. Die Lebensqualität der Psoriasis-Patienten ist nicht zuletzt durch Juckreiz, Schmerzen und Stigmatisierung erheblich eingeschränkt [4]. Andere häufig vorkommenden AI (zum Beispiel systemischer Lupus erythematodes und systemische Sklerose) gehören zu den häufigsten Todesursachen bei Frauen im jungen und mittleren Alter in den Vereinigten Staaten [19]. Die Inzidenzraten der einzelnen Autoimmunkrankheiten variieren [6]. Sie gehören zu den komplexen, potenziell lebensbedrohlichen Systemerkrankungen, die - bei verzögertem oder unzureichendem Management - zu schweren bleibenden Schäden an praktisch allen betroffenen Geweben und Organen führen können.

Zur Optimierung der Patientenversorgung in diesen Kohorten etablierte die Hautklinik und die Rheumatologie der Universitätsmedizin Mainz im Rahmen des Universitären Centrums für Autoimmunität (UCA) Mainz im September 2015 ein multidisziplinäres Board (sog. Rheumaboard (RB)). Bekannt sind interdisziplinäre Boards bereits in verschiedenen Fachrichtungen vor allem in der Onkologie in Form von Tumorboards. Es optimiert das Versorgungsmanagement und somit schnellere Diagnosesicherung und eine zeitnahe Therapieeinleitung bzw. -umstellung unter Berücksichtigung der Komorbidität [1].

Ziel dieser Arbeit war die Untersuchung, ob die Etablierung eines RB zur Optimierung der Versorgung von Patienten mit PsA, anderen AI oder AI/Inf führt. Zu diesem Zweck wurde, neben der Sicherung der Diagnose, das durchschnittliche Zeitspanne von der Vorstellung in der Dermatologischen Psoriasis- bzw. AI/Inf- Spezial-Sprechstunden bis zur Vorstellung bei den Rheumatologen (konsiliarisch oder im RB) und somit bis zur Diagnosesicherung/-bestätigung sowie Therapieweiterführung/-optimierung analysiert.

### **Studiendesign und Untersuchungsmethoden**

Die Daten von insgesamt  $n = 272$  Patienten wurden retrospektiv anhand der elektronischen Patientenakte ausgewertet. Die Erhebung wurde mit der Zustimmung der Ethikkommission der Landesärztekammer Rheinland-Pfalz durchgeführt. Alle Patienten haben sich zunächst in den Spezial-Sprechstunden der Hautklinik der Universitätsmedizin Mainz vorgestellt. Patienten wurden in 3 Gruppen eingeteilt. In der Gruppe 1 wurden insgesamt 41 Patienten mit gesicherter Diagnose PsA oder mit Verdacht auf (V.a.) PsA

im Zeitraum von 6 Monaten (03/2015 – 08/2015) durch einen Rheumatologen - von der Dermatologie veranlasst - konsiliarisch gesehen, davon wurden 2 Patienten als Notfall in der rheumatologischen Sprechstunde vorstellig. In der Gruppe 2 wurden 166 Patienten mit PsA oder mit V.a. PsA im Zeitraum von 19 Monaten (09/2015 – 03/2017) im RB von Dermatologen vorgestellt und mit Rheumatologen interdisziplinär im RB besprochen. In der Gruppe 3 wurden 65 Patienten mit anderen AI, wie systemischer Lupus erythematodes oder systemische Sklerose (Abb. 4), im gleichen Zeitraum von 19 Monaten (09/2015 – 03/2017) im RB besprochen (Tab. 1).

## **Ergebnisse**

### ***Zeitspanne von Vorstellung in der Dermatologie bis zur Therapieeinleitung bzw. Therapieoptimierung***

In der ersten Gruppe warteten die Patienten  $85 \pm 42,24$  (Mittelwert  $\pm$  Standardabweichung) (5 - 173) Tage auf die konsiliarische Vorstellung in der Rheumatologie. Zwei Patienten stellten sich notfallmäßig in der rheumatologischen Sprechstunde vor. Sie waren in der Dermatologie mit der Diagnose PsA bekannt, wurden aber nicht konsiliarisch angefragt. Diese Patienten wurden in dieser Auswertung nicht mitbeurteilt. In der zweiten Gruppe warteten die Patienten  $15 \pm 13,09$  (0 - 78) Tage und in der dritten Gruppe  $20 \pm 16,71$  (1 - 75) Tage, um im RB besprochen zu werden, was in den beiden Gruppen signifikant schnellere Mitbetreuung durch den Rheumatologen brachte ( $P \leq 0.0001$ ), im Vergleich zu der ersten Gruppe (Abb. 1). 24 Patienten aus der Gruppe 2 und 5 Patienten aus der Gruppe 3 wurden aus dieser Auswertung ausgeschlossen, da sie ursprünglich für die konsiliarische Vorstellung in der rheumatologischen Sprechstunde geplant wurden (während des ersten Beobachtungszeitraums), aber bei fehlenden freien Terminen letztlich im RB besprochen wurden.

### ***Diagnosesicherung/-bestätigung/-ausschluss nach Mitbetreuung durch die Rheumatologie***

Nach der konsiliarischen Vorstellung in der Rheumatologie wurde in Gruppe 1 bei 26 Patienten (63,4%) die Diagnose bestätigt oder gesichert, bei einem Patienten (2,4%) wurde die Diagnose ausgeschlossen und bei 14 Patienten (34,2%) bestand weiterhin der Verdacht einer PsA. Nach der Vorstellung im RB wurde in Gruppe 2 bei 131 Patienten (78,9%) die Diagnose bestätigt oder gesichert, bei 10 Patienten (6%) wurde die Diagnose ausgeschlossen und bei 25 Patienten (15,1%) bestand weiterhin der Verdacht einer PsA. In Gruppe 3 wurde die Diagnose bei 55 Patienten (84,6%) bestätigt



oder gesichert und bei 10 Patienten (15,4%) bestand weiterhin eine Verdachtsdiagnose (Abb. 2).

### ***Therapieweiterführung/-optimierung nach Mitbetreuung durch die Rheumatologie***

Durch die interdisziplinäre Betreuung der Patienten (konsiliarisch oder im RB) wurden je nach Diagnose, Symptomatik und Ergebnis der Diagnostik sowie Komorbidität in den 3 Gruppen Therapien neu begonnen, weitergeführt, in der Dosis verändert oder abgesetzt. In Gruppe 1 wurde bei 25 Patienten (61%) die Therapie beibehalten und bei 16 Patienten (39%) verändert (2,4% abgesetzt, 24,4% Beginn einer neuen Therapie, 12,2% Beginn einer neuen Therapie bei bislang therapienaiven Patienten). In Gruppe 2 wurde bei 95 Patienten (57,2%) die Therapie beibehalten und bei 71 Patienten (42,8%) verändert (1,8% Dosisreduktion, 6,0% abgesetzt, 19,9% Beginn einer neuen Therapie, 15,1% Beginn einer neuen Therapie bei bislang therapienaiven Patienten). In Gruppe 3 wurde bei 35 Patienten (53,8%) die Therapie beibehalten und bei 30 Patienten (46,2%) die Therapie verändert (7,7% Dosisreduktion, 4,6% abgesetzt, 29,3% Beginn einer neuen Therapie, 4,6% Beginn einer neuen Therapie bei bislang therapienaiven Patienten) (Abb. 3).

### **Diskussion**

Die interdisziplinäre medizinische Patientenversorgung nimmt nicht nur in der Onkologie einen immer größeren Stellenwert ein. In der Universitätsmedizin Mainz findet seit September 2015 eine regelmäßige [zunächst 2-wöchentliche (09/2015 – 01/2018) mittlerweile wöchentliche (02/2018 bis dato)] Vorstellung der Patientenfälle im RB statt. Dadurch werden die Patienten mit fachübergreifenden und komplexen AI/Alnf interdisziplinär, individuell und nach den neuesten Erkenntnissen der medizinischen Möglichkeiten betreut. In unserer retrospektiven Auswertung haben wir drei Patientengruppen mit gesicherter PsA oder dem Verdacht auf eine solche sowie mit anderen AI/Alnf untersucht (Tab. 1). In Gruppe 1 warteten die Patienten durchschnittlich 85 Tage auf die konsiliarische Vorstellung in der Rheumatologie. In der Gruppe 2 wurden die Patientenfälle im Durchschnitt nach 15 Tage und in der Gruppe 3 nach 20 Tagen im RB vorgestellt und diskutiert. Wir konnten zeigen, dass die Vorstellung der Patienten bei Rheumatologen im Rahmen des RB signifikant schneller stattgefunden hat als eine konsiliarische persönliche Vorstellung der Patienten. Somit konnte bei diesen Patienten die Diagnose schneller gesichert, bestätigt oder ausgeschlossen werden und die Wartezeit

bis zum Beginn einer individuellen Therapie bzw. Anpassung des bestehenden Therapiekonzeptes reduziert werden.

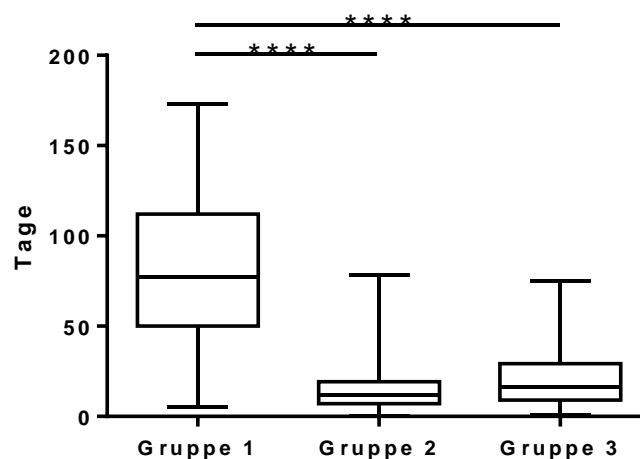
Die Literaturrecherche zeigte, wie sich auch in anderen multidisziplinären Zentren die Notwendigkeit der fachübergreifenden Behandlung positiv darstellte. Onkologische Boards finden seit Jahren in Kliniken mit verschiedenen Fachrichtungen meist wöchentlich statt [1, 15]. Mehrere Fachdisziplinen erstellen anhand von den Befunden der Patienten, unter Berücksichtigung der Komorbidität und Lebensqualität, optimale Therapiekonzepte und Empfehlungen für den Patienten. Das onkologische Board aus Lublin kam zum Ergebnis, dass die moderne onkologische Therapie und Behandlung nur durch modern ausgestattete interdisziplinäre Zentren ein ausreichend hohes Niveau zeigt. Die optimale Behandlung und Strategie führt sogar zur signifikanten Verbesserung der 5 Jahres-Überlebensrate [15]. In einer weiteren Studie wurde ein Krankenhaus in Glasgow mit einem multidisziplinären Team untersucht, die Patienten mit inoperablen nicht-kleinzelligen Lungenkrebs betreuten. Es wurde die Therapieänderung durch das multidisziplinäre Team Chemotherapie vs. palliativen Therapie analysiert. Das Ergebnis zeigte neben Therapieänderungen durch das multidisziplinäre Team auch eine signifikante Verlängerung des Überlebenszeitraumes [7]. Eine multidisziplinäre Betreuung kann die Diagnosestellung und die Therapie auch bei Patienten mit Psoriasis und PsA erleichtern [18]. Das Massachusetts General Hospital publizierte 2020 die Ergebnisse einer seit 9 Jahren bestehenden Zusammenarbeit zwischen Dermatologen und Rheumatologen. Diese arbeiten in einer kombinierten Klinik multidisziplinär zusammen und führen daraus folgend umfassendere Haut- und Gelenkuntersuchungen durch. Es zeigte sich ein optimiertes Management mit intensiver Diagnostik und Therapie und dadurch resultierende verbesserte Krankheitskontrolle [3].

Die interdisziplinäre medizinische Versorgung von Patienten mit AI/AINf in der Dermatologie und Rheumatologie ist unverzichtbar vor allem aufgrund eines ansteigenden Patientenaufkommens und der Komplexität der Krankheitsbilder mit mittlerweile den verschiedensten Therapieoptionen. Wichtig bei der Versorgung der AI/AINf-Patienten ist die interdisziplinäre und zeitnahe Diagnostik, frühe Diagnose und suffiziente Therapie, um Komorbidität und Symptomprogredienz zu verhindern und dabei ein optimales Therapiemanagement inklusive Monitoring zu erarbeiten. Es ist daher relevant, dass diese Patienten frühestmöglich von Spezialisten behandelt werden und durch die frühzeitige Hemmung der entzündlichen Aktivität die Remission erreichen, gefolgt von Verbesserung der Lebensqualität.

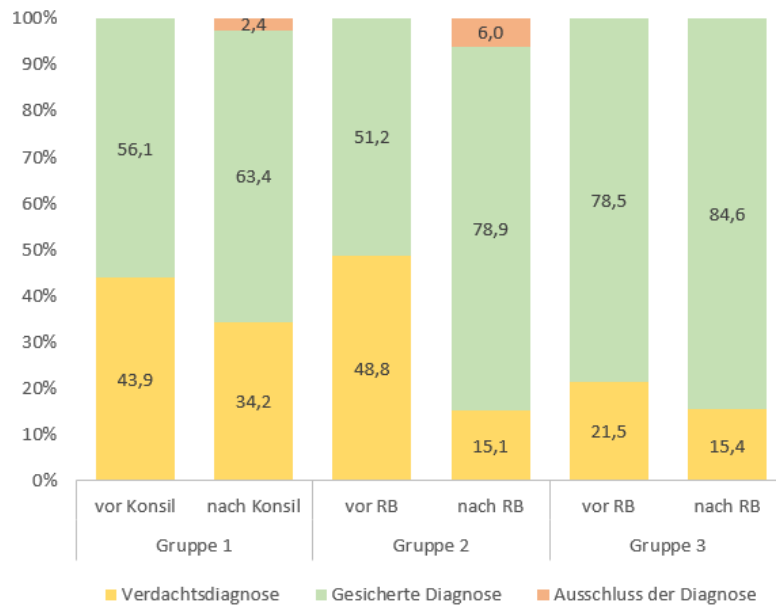
### Schlussfolgerung bzw. „Fazit für die Praxis“:

- Vorstellung der Patientenfälle im RB findet signifikant schneller statt als eine Vorstellung der Patienten bei Rheumatologen mit einem persönlichen Vorstellungstermin
- durch die Etablierung eines multidisziplinären Boards zeigt sich eine signifikante Verkürzung der Zeitspanne zwischen Vorstellung und Diagnosesicherung sowie Therapieeinleitung
- eine gute Zusammenarbeit zwischen Dermatologen und Rheumatologen bringt nicht nur ein deutlicher Gewinn für die Patientenversorgung bei Patienten mit komplexen AI/Alnf, sondern ermöglicht auch ein ungeahntes Weiterbildungspotential für die Ärzte

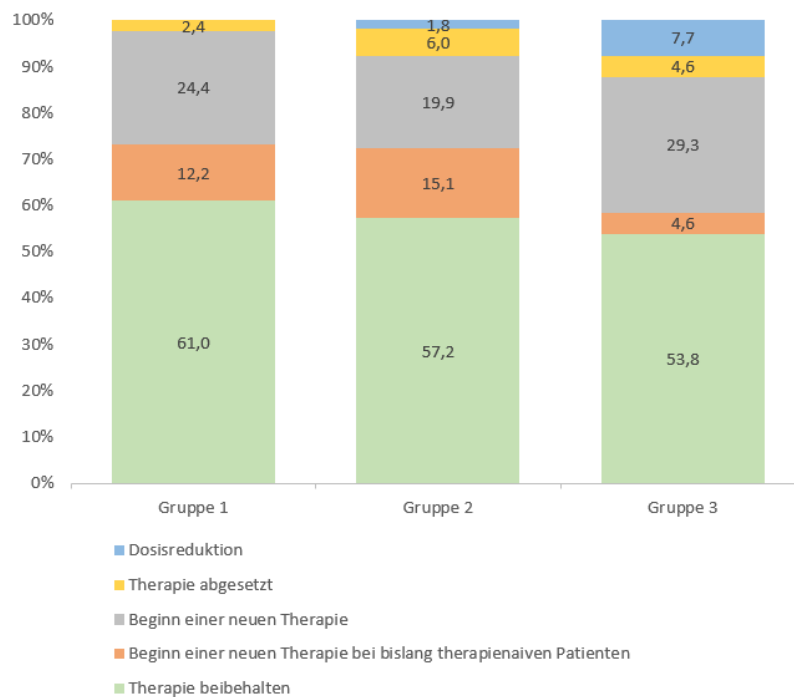
**Interessenkonflikt:** Bei allen Autoren bestehen keinerlei Interessenkonflikte.



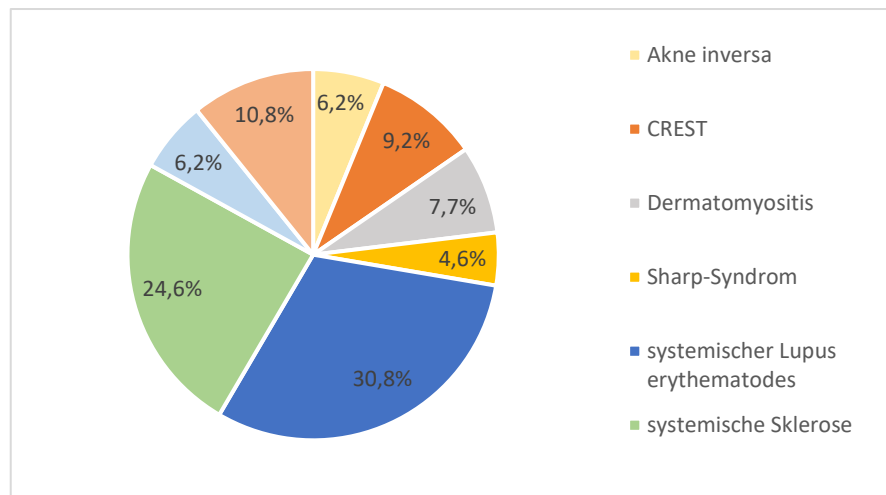
**Abbildung 1: Zeitspanne von Vorstellung in der Dermatologie bis zur Therapieeinleitung bzw. Therapieoptimierung (in Tagen).** Gruppe 1, n = 39; Gruppe 2, n = 142; Gruppe 3, n = 60. In der Gruppe 1 wurden 2 Patienten ausgeschlossen, die sich notfallmäßig bei den Rheumatologen vorgestellt haben. In der Gruppe 2 wurden 24 Patienten und in der Gruppe 3 5 Patienten ausgeschlossen, die ursprünglich für die konsiliarische Vorstellung in der rheumatologischen Sprechstunde terminiert wurden, letztlich aber im RB besprochen wurden. Median und IQR sind angegeben (Kruskal-Wallis-test mit Dunn's multiple comparison test: \*\*\*\*P ≤ 0.0001).



**Abbildung 2: Prozentueller Anteil der Patienten mit fortbestehender Verdachtsdiagnose, gesicherter Diagnose sowie Ausschluss der Diagnose nach Mitbetreuung durch die Rheumatologie (Gruppe 1, n = 41; Gruppe 2, n = 166; Gruppe 3, n = 65).**



**Abbildung 3: Prozentueller Anteil der Patienten mit Therapieweiterführung/-optimierung nach Mitbetreuung durch die Rheumatologie (Gruppe 1, n = 41; Gruppe 2, n = 166; Gruppe 3, n = 65).**



**Abbildung 4: Häufigkeit der Diagnosen in Gruppe 3 (andere Autoimmunerkrankungen):** Akne inversa, CREST [Calcinose, Raynaud-Syndrom, gestörte Peristaltik im Ösophagus (Esophagus), Sklerodaktylie und Teleangiektasie], Dermatomyositis, Sharp-Syndrom, systemischer Lupus erythematodes, systemische Sklerose, sonstige Kollagenosen, sonstige Erkrankungen [Sjögren-Syndrom, Morbus Behçet, Pemphigus vulgaris, SAPHO-Syndrom (Synovitis, Akne, Pustulosis, Hyperostosis und Osteitis)]; n = 65.

**Tabelle 1: Patientencharakteristika**

	<b>Gruppe 1</b>	<b>Gruppe 2</b>	<b>Gruppe 3</b>
n (%) [ $\Sigma=272$ ]	41 (15)	166 (61)	65 (24)
Untersuchungszeitraum (Monate)	03/15 – 08/15  (6)	09/15 – 03/17  (19)	09/15 – 03/17  (19)
Diagnosen	PsA o. V.a. PsA	PsA o. V.a. PsA	andere AI*/**
Rheumatologische Vorstellung	ohne RB	RB	RB

\*Akne inversa, CREST [Calcinose, Raynaud-Syndrom, gestörte Peristaltik im Ösophagus, Sklerodaktylie und Teleangiectasie], Dermatomyositis, Sharp-Syndrom, systemischer Lupus erythematodes, systemische Sklerose, sonstige Kollagenosen

\*\*Sonstige Erkrankungen: Sjögren-Syndrom, Morbus Behçet, Pemphigus vulgaris, SAPHO-Syndrom (Synovitis, Akne, Pustulosis, Hyperostosis und Osteitis)

PsA=Psoriasis-Arthritis; AI=Autoimmunerkrankungen; AInf=Autoinflammatorische Erkrankungen; RB=Rheumaboard

## Referenzen:

1. Abdulrahman, G.O., Jr., *The effect of multidisciplinary team care on cancer management*. Pan Afr Med J, 2011. **9**: p. 20.
2. Alinaghi, F., et al., *Prevalence of psoriatic arthritis in patients with psoriasis: A systematic review and meta-analysis of observational and clinical studies*. J Am Acad Dermatol, 2019. **80**(1): p. 251-265.e19.
3. Argobi, Y. and G.P. Smith, *Analysis of the first 5 years of an interdisciplinary Rheumatology-Dermatology clinic*. Clin Exp Dermatol, 2021. **46**(2): p. 270-275.
4. Augustin, M. and M.A. Radtke, *Quality of life in psoriasis patients*. Expert Rev Pharmacoecon Outcomes Res, 2014. **14**(4): p. 559-68.
5. Chi, C.C., et al., *Risk of Uveitis Among People With Psoriasis: A Nationwide Cohort Study*. JAMA Ophthalmol, 2017. **135**(5): p. 415-422.
6. Cooper, G.S. and B.C. Stroehla, *The epidemiology of autoimmune diseases*. Autoimmun Rev, 2003. **2**(3): p. 119-25.
7. Forrest, L.M., et al., *An evaluation of the impact of a multidisciplinary team, in a single centre, on treatment and survival in patients with inoperable non-small-cell lung cancer*. Br J Cancer, 2005. **93**(9): p. 977-8.
8. Gelfand, J.M., et al., *Risk of myocardial infarction in patients with psoriasis*. Jama, 2006. **296**(14): p. 1735-41.
9. Gelfand, J.M., et al., *The risk of mortality in patients with psoriasis: results from a population-based study*. Arch Dermatol, 2007. **143**(12): p. 1493-9.
10. Kurd, S.K., et al., *The risk of depression, anxiety, and suicidality in patients with psoriasis: a population-based cohort study*. Arch Dermatol, 2010. **146**(8): p. 891-5.
11. Ludwig, R.J., et al., *Psoriasis: a possible risk factor for development of coronary artery calcification*. Br J Dermatol, 2007. **156**(2): p. 271-6.
12. Makredes, M., et al., *The burden of autoimmune disease: a comparison of prevalence ratios in patients with psoriatic arthritis and psoriasis*. J Am Acad Dermatol, 2009. **61**(3): p. 405-10.
13. Mehta, N.N., et al., *Patients with severe psoriasis are at increased risk of cardiovascular mortality: cohort study using the General Practice Research Database*. Eur Heart J, 2010. **31**(8): p. 1000-6.
14. Ogdie, A. and P. Weiss, *The Epidemiology of Psoriatic Arthritis*. Rheum Dis Clin North Am, 2015. **41**(4): p. 545-68.
15. Sitarz, R., et al., *Effective cancer treatment by multidisciplinary teams*. Pol Przegl Chir, 2012. **84**(7): p. 371-6.
16. Sommer, D.M., et al., *Increased prevalence of the metabolic syndrome in patients with moderate to severe psoriasis*. Arch Dermatol Res, 2006. **298**(7): p. 321-8.
17. Späh, F., *Inflammation in atherosclerosis and psoriasis: common pathogenic mechanisms and the potential for an integrated treatment approach*. Br J Dermatol, 2008. **159** Suppl 2: p. 10-7.
18. Velez, N.F., et al., *Management of psoriasis and psoriatic arthritis in a combined dermatology and rheumatology clinic*. Arch Dermatol Res, 2012. **304**(1): p. 7-13.
19. Walsh, S.J. and L.M. Rau, *Autoimmune diseases: a leading cause of death among young and middle-aged women in the United States*. Am J Public Health, 2000. **90**(9): p. 1463-6.
20. World Health Organization. *Global report on psoriasis*. 2016 [accessed on 25th September 2021]; Available from: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/204417>.

### 8.3 Anhang: Dermatologischer-Lebensqualitäts-Index (DLQI)

#### Dermatologischer Lebensqualitäts-Fragebogen

Patient: _____	Datum: _____	DLQI Score <span style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px 20px;"> </span>
Geburtsdatum: _____	Tag Monat Jahr	

Ziel dieses Fragebogens ist es, herauszufinden, wie sehr Ihre Hauterkrankung Ihr Leben IN DEN VERGANGENEN 7 TAGEN beeinflusst hat. Bitte kreuzen Sie zu jeder Frage ein Kästchen an.

		sehr stark	stark	etwas	gar nicht	Frage betrifft mich nicht	Punktwert (vom Arzt ausfüllen)
1	Wie <b>juckend, schmerzhaft, wund</b> oder <b>brennend</b> war Ihre Haut in der letzten Woche?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2	Wie sehr haben Sie sich in der letzten Woche wegen Ihrer Haut <b>geschämt</b> oder <b>verunsichert</b> gefühlt?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3	Wie sehr hat Ihr Hautzustand Sie in der letzten Woche beim <b>Einkaufen</b> , oder bei der <b>Haus- und Gartenarbeit</b> gestört?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4	Wie stark hat Ihre Haut in der letzten Woche die <b>Auswahl Ihrer Kleidung</b> beeinflusst?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
5	Wie stark hat Ihre Haut in der letzten Woche Ihre <b>sozialen Kontakte</b> oder <b>Freizeitaktivitäten</b> beeinflusst?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
6	Wie sehr hat Ihre Haut Ihnen in der letzten Woche die Ausübung von <b>Sport</b> erschwert?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
7	Hat Ihre Haut Sie in der letzten Woche davon abgehalten, zu <b>arbeiten</b> oder zu <b>studieren</b> ?	<input type="checkbox"/> ja		<input type="checkbox"/> nein			
	Wenn "Nein", wie stark hat Ihre Haut Sie in der letzten Woche beim <b>Arbeiten</b> oder <b>Studieren</b> gestört?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
8	Wie sehr hatten Sie wegen Ihrer Haut in der letzten Woche Probleme mit Ihrem <b>Partner, engen Freunden</b> oder <b>Verwandten</b> ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
9	Wie sehr hat Ihnen Ihre Haut in der letzten Woche <b>Probleme im Liebesleben</b> bereitet ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
10	Inwieweit war die Behandlung Ihrer Haut in der letzten Woche ein Problem, z.B. durch <b>Verunreinigung</b> von Wäsche und Gegenständen oder durch den <b>Zeitaufwand</b> ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

mod. nach AY Finlay et al. Clin Exp Dermatol 1994;19:210-216.



## DLQI: Auswertung

Der Dermatologische Lebensqualitäts-Index (Dermatology Life Quality Index; DLQI) misst die Einschränkung der Lebensqualität von Menschen mit Schuppenflechte in den vorangegangenen sieben Tagen. Er ist für Personen ab 16 Jahren konzipiert worden.

### Auswertung:

sehr	3 Punkte
ziemlich	2 Punkte
ein bisschen	1 Punkt überhaupt
nicht	0 Punkte
Frage betrifft mich nicht	0 Punkte
Frage 7 (ja: verhindert Arbeit oder Studium)	3 Punkte

Die Punkte werden addiert. Am Ende steht ein Ergebnis zwischen 0 und 30 Punkten, wobei 0 für keine und 30 für eine sehr starke Beeinträchtigung der Lebensqualität durch Psoriasis steht.

### Interpretation der Punktzahl:

0 – 1 Punkte	Die Schuppenflechte hat <b>keinen Einfluss</b> auf die Lebensqualität.
2 – 5 Punkte	Die Schuppenflechte hat <b>einen kleinen Einfluss</b> auf die Lebensqualität. Es besteht keine Notwendigkeit, einen Arzt oder Hautarzt aufzusuchen, solange keine Verschlechterungen eintritt.
6 – 10 Punkte	Schuppenflechte hat <b>einen mäßigen Einfluss</b> auf die Lebensqualität. Manche Dinge beeinträchtigen die Lebensqualität zwar schon, manche nicht. Es ist hilfreich, mit der Ärztin/dem Arzt oder der Hautärztin/dem Hautarzt zu sprechen. Sie können dabei helfen, die einzelnen Symptome besser zu kontrollieren.
11 – 20 Punkte	Schuppenflechte hat <b>einen starken Einfluss</b> auf die Lebensqualität. Es ist wichtig, mit der Ärztin/dem Arzt oder der Hautärztin/dem Hautarzt darüber zu sprechen.
21 – 30 Punkte	Schuppenflechte hat <b>einen sehr starken Einfluss</b> auf die Lebensqualität. Es ist sehr wichtig, mit der Ärztin/dem Arzt oder der Hautärztin/dem Hautarzt darüber zu sprechen.

## 8.4 Anhang: Interdisziplinäre Rheumakonferenz – Anmeldeformular

*Patientenanmeldung bis dienstags 12:00 Uhr, Patientenvorstellung mittwochs*

### **Veranstaltung: Interdisziplinäre Rheumakonferenz**

Ort: Gebäude 605, EG, Raum E 173, Radiologie

Zeit: mittwochs, 13:00 Uhr

Datum der Interdisziplinären Rheumakonferenz:

Falls eine Aussendung in anonymisierter Form auch innerhalb des Klinikums erwünscht ist, bitte Frau Beisiegel kontaktieren (Tel. 06131 17-5740)

---

### **Patient:**

Name, Vorname:

Geburtsdatum:

Klinische Vorstellung durch:

Name des/des Arztes/Ärztin:

Klinik:

Telefon/Funk:

---

### **Diagnose/Vorgeschichte:**

**Arbeitsdiagnose:**

**Beschwerdebild:**

**Fragestellung:**

**Gewünschte Bilddemonstration:**

**Konsilwünsche:**

- |   |  |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Dermatologie   | <input type="checkbox"/> Neurochirurgie  |
| <input type="checkbox"/> Hämatologie/Internist. Onkologie   | <input type="checkbox"/> Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie   |
| <input type="checkbox"/> Radiologie   | <input type="checkbox"/> HTG-Chirurgie   |
| <input type="checkbox"/> Strahlenklinik   | <input type="checkbox"/> Nuklearmedizin  |
| <input type="checkbox"/> Allgemeinchirurgie   | <input type="checkbox"/> Urologie  |
| <input type="checkbox"/> Dermatohistologie  | <input type="checkbox"/> Gynäkologie   |
| <input type="checkbox"/> Pathologie   | <input type="checkbox"/> Ophthalmologie  |
| <input type="checkbox"/> Psychosomatik  | <input type="checkbox"/> Orthopädie  |
| <input type="checkbox"/> Neuroradiologie  | <input type="checkbox"/> <div style="border: 1px solid black; display: inline-block; width: 100px; height: 15px; vertical-align: middle;"></div> |
| <input type="checkbox"/> Neurologie   | <input type="checkbox"/>   |
| <input type="checkbox"/> Die Hinweise zum Datenschutz habe ich gelesen. <a href="#"><u>Datenschutzerklärung</u></a> |  |

## 8.5 Anhang: Anmeldefax RB

Patient

(Adressette)

**Direktor:**  
 Univ.-Prof. Dr. med. Peter R. Galle

Univ.-Prof. Dr. med. A. Schwarting  
 Leiter des Schwerpunktes  
 Rheumatologie und klinische Immunologie  
 Gebäude 605, EG, Zimmer 203  
 Langenbeckstraße 1  
 55131 Mainz  
 Telefon: +49 (0) 6131 17-7128  
 Telefax: +49 (0) 6131 17-3492  
 www.unimedizin-mainz.de

### § 116 b – Rheuma-Konsilbogen

**Diagnose, ICD:**

.....

Datum .....

**Aktuelle Therapie / Anamnese:**

NSARD       DMARD       Steroide (Dosis/Tag, seit .....)       Biologika

**Vor Biologika-Therapie durchgeführte Screeninuntersuchungen:**

Quantiferon-Test auf Tbc       Röntgen-Thorax in 2 Ebenen       Hepatitis B/C

**Vorliegende Befunde:**

Labor       Röntgen       DEXA       ANA +       ds-DNS-Ak +       RF/CCP-Ak +

**Manifeste Organbeteiligung:**

Haut       Augen       Niere       Lunge       andere .....

**Drohende Organbeteiligung:**

.....

**Aktivitäts-Scores:**

(RA) DAS28: .....       (AS) BASDAI: .....       (SLE) SLEDAI: .....

**Bestehende Therapie:**

Leitliniengerecht  
 Off-Label       Kostenübernahme Antrag gestellt (bei Off-Label-Therapie)

**Therapie-Empfehlung / empfohlenes Procedere:**

.....

Univ.-Prof. Dr. med. A. Schwarting  
 Leiter des Schwerpunktes Rheumatologie  
 und klinische Immunologie

Dr. med. J. Gilly  
 Funktionsoberärztin  
 der Rheumatologie

## Danksagung

Zum Schluss möchte ich allen Personen danken, die mich bei der Erstellung dieser Dissertation unterstützt haben.

Ein besonderer Dank gilt meiner Doktormutter Prof. Dr. med. xxx für die Betreuung dieser Arbeit und Ermöglichung dieses Dissertationsthema anzufertigen. Sie stand mir jederzeit mit fachkundigen und motivierenden Ratschlägen zur Seite und hat mich in allen Schritten begleitet.

Ebenso möchte ich mich herzlich bei Frau Dr. med. xxxx als Zweitbetreuerin bedanken. Durch ihre wertvollen Anregungen und mehrfachen Durchsichten meiner Arbeit konnte ich diese weiter verbessern und wichtige Gesichtspunkte berücksichtigen und einfließen lassen.

Des Weiteren bedanke ich mich herzlich für die Betreuung und Erstellung meines Papers zur Beantragung auf Zulassung der Promotion. Dies bedeutet einen deutlichen Mehraufwand. Vielen Dank für die Unterstützung an meine Doktormutter Prof. Dr. med. xxx, sowie an Frau Dr. med. xxx als Zweitbetreuerin.

Besonders danken möchte ich auch meinen Eltern xxxx, die mich während der ganzen Zeit unterstützt haben, die Kinder mitbetreut haben und mir Kraft gegeben haben.

Zusätzlich bedanken möchte ich mich bei meinen Schwiegereltern xxxxx, sie haben unsere Familie in jeder Notlage unterstützt und meine Kinder jederzeit betreut, um mir das Studium und die Promotion mit Familie zu ermöglichen.

Auch geht ein großer Dank an meine Tante Dr. med. xxxx und meinem Onkel xxx. Danke für die Unterstützung, Kraft und Motivation zum Studium.

Zudem bedanke ich mich bei meinem Ehemann xxx, der mir eine große Hilfe beim Korrekturlesen und Formatieren war, sowie mir mit viel Liebe immer motivierend zu Seite stand.

# Lebenslauf

Katrin Veelen, geb. Daguhn

---

Adresse: xxxx

Mobil: xxxx

E-Mail: xxxx



## Persönliches

---

Geboren am 13.06.1985

in Werdohl

verheiratet, 2 Kinder

## Berufliche Erfahrung

---

seit dem 15.01.2022 Märkische Kliniken GmbH Lüdenscheid

- Assistenzärztin der Dermatologie

06/2021- 01/2022 Märkische Kliniken GmbH Lüdenscheid

- Assistenzärztin der Gefäßchirurgie

07/2016 – 06/2018 Hiwi **CRC Clinical Research Center Hautklinik Mainz**

08/2014 – 06/2016 Hiwi **Studienzentrum Kardiologie I**

06/2011 – 4/2013 **Kosmetikleitung/Teamleiterin in der Hautarztpraxis Maas auf Weiterführung der Kosmetik Nebenerwerb in Balve, Iserlohn, Hemer**

01/2010 – 12/2014	<b>Selbstständige dermatologische Kosmetikerin in Balve, Werdohl, Hemer, Iserlohn, Attendorn und Dortmund</b>
09/2008 – 12/2009	<b>medizinische Fachangestellte Praxis Dr. Kallweit – Dermatologie</b>
01/2008 – 08/2008	<b>medizinische Fachangestellte Praxis Dr. Teichmann – Dermatologie</b> 400 Euro Basis im Kosmetikstudio von Fr. Dr. Teichmann
06/2006 – 12/2007	<b>medizinische Fachangestellte Praxis Dr. Kallweit – Dermatologie</b>
10/2005 – 07/2006	<b>Ausbildung zur Operationstechnischen Assistentin</b> im Kreiskrankenhaus Gummersbach
01/2005 – 09/2005	<b>medizinische Fachangestellte Praxis Dr. Möller/Maas – Dermatologie</b>
08/2004 – 12/2004	<b>medizinische Fachangestellte Praxis Dr. Derbeder – Urologie</b>

### **Studium, Famulus und Ausbildung**

---

05/2020 – 05/2021	<b>Praktisches Jahr Märkische Kliniken GmbH Klinikum Lüdenscheid</b>  05/2020 – 09/2020 Innere Medizin 09/2020 – 12/2020 Dermatologie 12/2020 – 04/2021 Chirurgie
04/2013 – 05/2021	<b>Medizinstudentin Johannes-Gutenberg-Universität Mainz</b>  1. Staatsexamen: am 08.09.2015 2. Staatsexamen: am 11.04.2019 3. Staatsexamen: am 17.05.2021
seit 04/2017	<b>Doktorandin CRC Hautklinik Universitätsmedizin Mainz</b>  „Interdisziplinäres Management optimiert die Patientenversorgung bei Psoriasis Arthritis, Autoinflammatorischen und Autoimmunologische Erkrankungen.“
02/2016 – 03/2016	<b>Famulus Kardiologie Universitätsmedizin Mainz</b>
08/2016 – 09/2016	<b>Famulus Dermatologie Universitätsmedizin Mainz</b>
03/2018 – 04/2018	<b>Famulus Praxis für Allgemeinmedizin Dr. Peter Bodenheim</b>
08/2018 – 09/2018	<b>Famulus Praxis für Dermatologie Christina Keim Dortmund</b>

08/2001 – 06/2004

**Ausbildung zur medizinischen Fachangestellten**

Praxis für Allgemeinmedizin Paul Stüeken in Balve

**Stipendium**

---

10/2019 – 05/2021

**Stipendium für Studierende der Humanmedizin**

Märkischer Kreis

Neuenrade, 08.07.2022