

Original

Original

©2023 Dustri-Verlag Dr. K. Feistle
ISSN 1438-776X

Psoriasis und Beruf: Retrospektive Evaluation von Klinik und Risikofaktoren eines Kollektivs der tertiären Individualprävention

C. Symanzik^{1,2}, R. Pinske^{1,2}, R. Ofenloch³, P. Elsner⁴, K. Strom⁵, E. Weisshaar³, S. M. John^{1,2} und C. Skudlik^{1,2}

¹Institut für interdisziplinäre Dermatologische Prävention und Rehabilitation (iDerm) an der Universität Osnabrück, ²Abteilung Dermatologie, Umweltmedizin und Gesundheitstheorie, Universität Osnabrück, ³Sektion Berufsdermatologie, Universitätsklinikum Heidelberg, ⁴Dermatologie, Allergologie, Dermatohistologie, Berufsdermatologie (ABD), Gera, ⁵BG Klinik für Berufskrankheiten, Bad Reichenhall

Schlüsselwörter

Beruf – Berufskrankheit – Prävention – Psoriasis – Risikofaktoren

Key words

occupation – occupational disease – prevention – psoriasis – risk factors

Psoriasis und Beruf: Retrospektive Evaluation von Klinik und Risikofaktoren eines Kollektivs der tertiären Individualprävention

Einleitung: Patienten mit Psoriasis leiden unter einer erheblichen Beeinträchtigung der Lebensqualität sowie der Arbeitsproduktivität. In diesem Beitrag werden Erkenntnisse zu beruflichen Risiko- und Prognosefaktoren bei Patienten mit Psoriasis in hautbelastenden Berufen vorgestellt und Zusammenhänge zwischen beruflichen Hautbelastungen und Psoriasis betrachtet. **Methodik:** Durchgeführt wird eine retrospektive Auswertung von Daten aus der von der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (DGUV) geförderten Studie „Medizinisch-berufliches Rehabilitationsverfahren „Haut“ – Optimierung und Qualitätssicherung des Heilverfahrens“ (ROQ I und ROQ II). Das betrachtete Subkollektiv (Gesamtanzahl an Patienten: 1.788) beinhaltet 100 Patienten mit der Erst- oder Differenzialdiagnose Psoriasis, die an einer Maßnahme der stationären Individualprävention (tertiäre In-

dividualprävention, TIP) teilgenommen haben. **Ergebnisse:** Bezüglich der Schwere der Hautveränderungen zeigt sich anhand eines Entzündungsmorphen und deren Flächenausdehnung beschreibenden Scores zum Erhebungszeitpunkt T1 (Beginn des stationären Heilverfahrens) zwischen den Kausalitätsgruppen *berufsbedingt* (d. h. beruflich erstmanifestiert bzw. verursacht oder verschlimmert) und *nicht berufsbedingt* kein signifikanter Unterschied ($F(1,98) = 0,07$, $p = 0,798$). In Bezug auf die Schwere der Hautveränderungen ergeben sich hinsichtlich der Feuchtbelastung in Stunden pro Tag, des Drucks in Stunden pro Tag sowie der Reibung in Stunden pro Tag keine statistisch signifikanten Unterschiede ($F(4,95) = 0,64$, $p = 0,633$, $F(4,95) = 0,25$, $p = 0,906$ und $F(4,95) = 1,16$, $p = 0,332$). Der Schweregrad der Hautveränderungen bei Versicherten mit einer berufsbedingten Psoriasis konnte durch die Teilnahme am stationären Heilverfahren signifikant gesenkt werden; dieser Effekt zeigte sich ab dem Erhebungszeit-

Symanzik C, Pinske R, Ofenloch R, Elsner P, Strom K, Weisshaar E, John SM, Skudlik C. Psoriasis und Beruf: Retrospektive Evaluation von Klinik und Risikofaktoren eines Kollektivs der tertiären Individualprävention. *Dermatologie in Beruf und Umwelt*. 2023; 71: 49-58. DOI 10.5414/DBX00451

citation

Manuskripteingang: 17.04.2023; akzeptiert in überarbeiteter Form: 15.05.2023

Korrespondenzadresse: Dr. rer. nat. Cara Symanzik, B.Sc., M.Ed., Institut für interdisziplinäre Dermatologische Prävention und Rehabilitation (iDerm) und Abteilung Dermatologie, Umweltmedizin und Gesundheitstheorie an der Universität Osnabrück, Am Finkenhügel 7a, 49076 Osnabrück, cara.symanzik@uni-osnabrueck.de

Prof. Dr. med. Christoph Skudlik, Institut für interdisziplinäre Dermatologische Prävention und Rehabilitation (iDerm) und Abteilung Dermatologie, Umweltmedizin und Gesundheitstheorie an der Universität Osnabrück, Am Finkenhügel 7a, 49076 Osnabrück, iderm@uni-osnabrueck.de



Mit einer überwiegenden Erstmanifestation im berufsfähigen Alter [4] hat die Psoriasis als chronische Erkrankung in besonderem Maße Einfluss auf das Berufsleben der Patienten

punkt T2 (Ende des stationären Heilverfahrens) und hielt bis zum Erhebungszeitpunkt T6 (3 Jahre nach stationärem Aufenthalt) an (Vergleich T1 und T2, $t(37) = 5,69$, $p < 0,001$; Vergleich T1 und T6, $t(32) = 6,10$, $p < 0,001$). Diskussion: In der Summe ließ sich im Rahmen dieser Sekundärdatenanalyse im Subkollektiv von Patienten mit beruflicher Psoriasis der Hände kein krankheitsspezifisches Risikoprofil hinsichtlich des Schweregrades und des Verlaufes der Hauterscheinungen der Hände identifizieren. Besondere Betonung finden sollte, dass die Teilnahme an der TIP-Maßnahme für das untersuchte Kollektiv als effektiv und nachhaltig bezeichnet werden kann. Schlussfolgerungen: Die möglichen Triggerfaktoren „mechanische Belastung“ und „Feuchtarbeit“ sollten bei einer Psoriasis aufgrund der vorliegenden Ergebnisse nicht als irrelevant eingestuft werden. Vielmehr gilt es, bei Patienten mit einer Psoriasis und einhergehender Störung der epidermalen Barrierefunktion jegliche Triggerfaktoren im Sinne der Primärprävention zu reduzieren. In der Praxis sollten Patienten mit Psoriasis an den Händen dem gleichen Präventionsansatz zugeführt werden, wie Patienten mit Handekzem; es ist davon auszugehen, dass beide Patientengruppen gleichermaßen von diesem profitieren.

Psoriasis and occupation: retrospective evaluation of clinical presentation and risk factors of a tertiary individual prevention collective

Introduction: Patients with psoriasis suffer from a significant impairment of quality of life and work productivity. In this study, findings on occupational risk and prognosis factors in patients with psoriasis in occupations that strain the skin are presented and connections between occupational skin strain and psoriasis are reflected upon. Methods: A retrospective evaluation of data from the study “Rehabilitation of Occupational Skin Diseases – Optimization and Quality Assurance of Inpatient Management” (ROQ I and ROQ II) funded by the German Statutory Accident Insurance (DGUV) was carried out. The subgroup considered (total number of patients: 1,788) includes 100 patients with the initial or differential diagnosis of psoriasis who have taken part in an inpatient measure of individual prevention (tertiary individual prevention, TIP). Results: With regard to the severity of the skin changes (measured by a score describing inflammatory morphology and its surface area), there is no significant difference between the causality groups work-related (i.e., occupationally first-manifested/caused or aggravated) and non-work-related ($F(1,98) = 0,07$, $p = 0,798$) at T1 (start of TIP measure). With regard to the severity

of the skin changes, there were no statistically significant differences with regard to the wet work in hours per day, the pressure in hours per day and the friction in hours per day ($F(4,95) = 0,64$, $p = 0,633$, $F(4,95) = 0,25$, $p = 0,906$ und $F(4,95) = 1,16$, $p = 0,332$). The severity of skin changes in insured persons with work-related psoriasis was significantly reduced by participating in the TIP measure; this effect was evident from T2 (end of TIP measure) and continued until T6 (3 years after TIP measure) (comparison of T1 and T2, $t(37) = 5,69$, $p < 0,001$; comparison of T1 and T6, $t(32) = 6,10$, $p < 0,001$). Discussion: Overall, in the context of this secondary data analysis, no disease-specific risk profile with regard to the severity and course of the skin symptoms on the hands could be identified in the subgroup of patients with occupational psoriasis of the hands. Particular emphasis should be placed on the fact that participation in the TIP measure can be described as effective and sustainable for the collective. Conclusion: The possible trigger factors “mechanical stress” and “wet work” should not be classified as irrelevant in patients with psoriasis based on the results of this study. In the sense of primary prevention, it is rather of high importance to reduce any trigger factors in patients with psoriasis and the associated disruption of the epidermal barrier function. In practice, patients with psoriasis on the hands should be given the same individual preventive approach as patients with hand eczema; it can be assumed that both patient groups benefit equally from those measures.

Einleitung

Die Psoriasis ist eine weit verbreitete Hauterkrankung, die das Leben der Betroffenen in nahezu sämtlichen Belangen des sozialen und beruflichen Lebens nachhaltig beeinflusst [1, 2, 3]. Mit einer überwiegenden Erstmanifestation im berufsfähigen Alter [4] hat die Psoriasis als chronische Erkrankung in besonderem Maße Einfluss auf das Berufsleben der Patienten; besonders bei einer Betroffenheit der Hände werden Leistungsfähigkeit und berufliche Einsatzmöglichkeiten eingeschränkt [2]. In den Verfahrensabläufen der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (DGUV) zur ambulanten und stationären Individualprävention (sekundäre Individualprävention (SIP); tertiäre Individualprävention (TIP)) von Berufskrankheiten („Verfahren Haut“) ist die Psoriasis

Ziel dieser Arbeit ist, Erkenntnisse zu beruflichen Risiko- und Prognosefaktoren bei Patienten mit Psoriasis in hautbelastenden Berufen zu gewinnen sowie mögliche Zusammenhänge zwischen beruflichen Hautbelastungen im Sinne von Feuchtarbeit und mechanischer Belastung und Psoriasis zu evaluieren

bisher nicht fest integriert [5, 6]. Dies hat zur Folge, dass Fälle einer beruflich verursachten oder beruflich verschlimmerten Psoriasis einer Einzelfallentscheidung unterliegen [7]. Ein Hauptgrund hierfür sind ein Mangel an wissenschaftlich nachgewiesenen Risikofaktoren für die Manifestation einer beruflich induzierten Psoriasis sowie fehlende Daten über Erfolg und Langzeiteffektivität präventiver Maßnahmen im Sinne der Teilnahme an einer Maßnahme der stationären Individualprävention (TIP) bei Patienten mit einer Psoriasis der Hände [5, 6].

Als besonders relevant zeichnet sich der oben beschriebene Sachverhalt in Anbetracht der Berufskrankheiten (BK-)Rechtsänderung von 1. Januar 2021 ab, durch die bei der BK 5101 die Wörter „[...]“, die zur Unterlassung aller Tätigkeiten gezwungen haben, die für die Entstehung, die Verschlimmerung oder das Wiederaufleben der Krankheit ursächlich waren oder sein können“ gestrichen wurden [8]. Entsprechend lautet die Definition der BK 5101 ab dem 1. Januar 2021: „Schwere oder wiederholt rückfällige Hauterkrankungen“ und es ist zu erwarten, dass zukünftig vermehrt Patienten mit anerkannter BK weiterhin hautbelastend beruflich tätig sein werden [9]. Dies erscheint besonders von Interesse für den Bereich der Berufsdermatologie, da Fälle einer Psoriasis, trotz des konstitutionellen Charakters der Erkrankung, in der Vergangenheit bereits im Sinne der BK 5101 anerkannt wurden, wenn der Einfluss einer beruflichen Exposition hinreichend wahrscheinlich gemacht werden konnte und sonstige gesetzliche Voraussetzungen einer Berufskrankheit vorlagen [10].

Ziel der vorliegenden Arbeit ist es vor diesem Hintergrund, Erkenntnisse zu beruflichen Risiko- und Prognosefaktoren bei Patienten mit Psoriasis in hautbelastenden Berufen zu gewinnen sowie mögliche Zusammenhänge zwischen beruflichen Hautbelastungen im Sinne von Feuchtarbeit und mechanischer Belastung und Psoriasis zu evaluieren. Darüber hinaus soll geprüft werden, inwieweit die Teilnahme an einer tertiären Individualpräventionsmaßnahme (TIP) bei Patienten mit einer beruflich induzierten bzw. verschlimmerten Psoriasis effektiv und nachhaltig ist.

Methodik

Bei der vorliegenden Arbeit handelt es sich um eine retrospektive Auswertung (Sekundärdatenanalyse) von Daten aus der von der DGUV geförderten multizentrischen Interventionsstudie „Medizinisch-berufliches Rehabilitationsverfahren Haut – Optimierung und Qualitätssicherung des Heilverfahrens“ (ROQ I und ROQ II), die im Zeitraum vom 01.12.2005 bis 31.07.2015 in zwei Phasen an insgesamt fünf Standorten in der Bundesrepublik Deutschland durchgeführt wurde [11, 12, 13, 14]. Das der vorliegenden Arbeit zugrundeliegende Subkollektiv der ROQ-Studie (Gesamtanzahl an Patienten: 1.788) beinhaltet 100 Patienten mit der Erst- oder Differenzialdiagnose Psoriasis (Psoriasis vulgaris, Psoriasis palmaris, Psoriasis palmoplantaris, Psoriasis pustulosa oder Psoriasis inversa), die aus diesem Grund in die aktuelle Auswertung inkludiert wurden. Zusätzlich zu den in ROQ erhobenen Daten wurde aus den Entlassungsbriefen und den vorliegenden Verlaufsberichten entnommen, ob die Psoriasis als berufsbedingt (d. h. beruflich erstmanifestiert bzw. verursacht oder verschlimmert) eingestuft worden war. Anzuführen ist, dass im Rahmen der ROQ-Studie [11, 12, 13, 14] keine operationalen Kriterien zur Definition der Diagnosestellung „Psoriasis der Hände“ formuliert wurden, da diese Diagnose für das o. g. Forschungsvorhaben initial keine besondere Bedeutung einnahm. Um zu gewährleisten, dass diagnostische Einordnungen nach den gleichen klinischen und ergänzend anamnestischen Kriterien erfolgten, tauschten sich die Studienärzte aller Zentren mehrfach und regelmäßig in Qualitätszirkeln aus. Die klinische Diagnose einer Psoriasis der Hände erfolgte hierbei nach Abstimmung in den regelmäßig durchgeführten Qualitätszirkeln sowohl unter Berücksichtigung typischer klinischer Merkmale wie scharf begrenzte entzündlich gerötete Plaques mit charakteristischer psoriasiformer Schuppung, dies insbesondere an den Händen streckseitig häufig unter Betonung der Fingergelenkregionen, sowie bei palmarem Befall scharf begrenzten Erythemen mit umschriebenen Hyperkeratosen, häufig schmerzhaften Rhagaden und teils steriler Pustelbildung, des Weiteren der charakteristischen Nagelveränderungen wie zum Beispiel Ölflecke und Tüpfelnägeln. In

Wir stellen eine retrospektive Auswertung (Sekundärdatenanalyse) von Daten aus der von der DGUV geförderten multizentrischen Interventionsstudie „Medizinisch-berufliches Rehabilitationsverfahren Haut – Optimierung und Qualitätssicherung des Heilverfahrens“ (ROQ I und ROQ II)

die klinische diagnostische Einordnung gingen auch die zusätzliche Beurteilung möglicher weiterer Psoriasismanifestationen an Prädilektionsstellen außerhalb der Hände wie zum Beispiel der Kopfhaut oder den großen Gelenken streckseitig, des Weiteren familienanamnestische Angaben und auch Komorbiditäten wie zum Beispiel Hinweise eine Psoriasisarthritis mit ein. Hinzuweisen ist darauf, dass histologische Untersuchungen zum Zeitpunkt der Durchführung der ROQ-Studie in ihrer Aussagekraft als eingeschränkt beurteilt wurden; ein molekularer Klassifikator [15] stand zu diesem Zeitpunkt noch nicht zur Verfügung.

Hinsichtlich der beruflichen Kausalitätsbeurteilung wurden die einschlägigen Grundsätze im Hinblick auf den Ursachenzusammenhang im Sinne der Entstehung (Erstmanifestation), der Verschlimmerung, der rechtlich nicht wesentlichen Ursache (sogenannte Gelegenheitsursache), und des fehlenden Ursachenzusammenhangs, wie sie in der Bamberger Empfehlung erläutert und zuletzt auch nochmals seitens der AG Bamberger Empfehlung dezidiert dargestellt wurden, zugrunde gelegt [16, 17]. Als unabdingbar für die Feststellung eines etwaigen beruflichen Zusammenhanges sowohl im Sinne der klinischen Erstmanifestation als auch der Verschlimmerung wurde vorausgesetzt, dass die Lokalisation und der zeitliche Verlauf der psoriatischen Hautveränderungen an den Händen mit unspezifisch irritativen beruflichen Einwirkungen nachvollziehbar korrelieren. Ein Ursachenzusammenhang im Sinne der Entstehung wurde somit konstatiert, wenn die Psoriasis der Hände am Ort der Einwirkung und im zeitlichen Zusammenhang mit der Einwirkung erstmals manifest geworden ist; ein Ursachenzusammenhang im Sinne der Verschlimmerung wurde entsprechend dann festgestellt, wenn bei bereits bestehender Psoriasis der Hände das Erkrankungsniveau korrelierend zur beruflichen Einwirkung eine wesentliche Verschlimmerung erfahren hat.

Das dokumentierte Datenmaterial wurde mittels des Statistik- und Analyseprogrammes IBM SPSS Statistics (IBM® SPSS® Statistics Version 26, International Business Machines Corporation (IBM), Armonk, USA) einer biostatistischen Analyse unterzogen. Zur Überprüfung der Arbeitshypothesen „Die Schwere der Hautveränderungen korreliert mit dem Umfang an mechanischer

Belastung gemessen in Stunden pro Tag“ sowie „Die Schwere der Hautveränderungen korreliert mit dem Umfang an Feuchtarbeit gemessen in Stunden pro Tag“ wurde eine einfaktorielle Varianzanalyse (ANOVA) durchgeführt. Im Zuge der Konzeption der ROQ-Studie [11, 12, 13, 14] wurden zur Schweregradbestimmung beruflicher Hautveränderungen aufgrund des berufsdermatologischen Fokus primär die Kriterien der Bamberger Empfehlung [17] zugrunde gelegt, welche aber in ihrer Abstufung relativ grob sind („keine – leicht – mittel – schwer“) und lediglich eingeschränkt spezifische entzündliche Morphen und deren Flächenausdehnung beschreiben. Zur präziseren Erfassung des Schweregrades wurde daher in der ROQ-Studie als weiterer Bewertungsparameter der Osnabrück Handekzem-Schwere-Index (OHSI) [18] hinzugezogen. Der OHSI beurteilt die klinische Morphe und den Flächenbefall. Er ist zur Beurteilung der klinischen Schwere von Handekzemen evaluiert und wurde im Rahmen der ROQ-Studie auch für die Beurteilung der Schwere bei einer Psoriasis der Hände in Analogie angesichts der gleichermaßen zu beurteilenden Morphen und Flächen herangezogen, auch wenn der OHSI für die Schweregradbestimmung der Psoriasis der Hände nicht explizit validiert wurde [18]. Für die retrospektive Auswertung der Daten der ROQ-Studie von Klinik und Risikofaktoren des Subkollektivs der Patienten mit Psoriasis der Hände wurden ausschließlich die erhobenen Daten des OHSI und nicht die Daten der vergleichsweise unspezifischeren Kriterien der Bamberger Empfehlung genutzt.

Der OHSI wurde zum Erhebungszeitpunkt T1 zu Beginn des stationären Heilverfahrens, Hautbelastung durch Druck zum Erhebungszeitpunkt T1 (keine, < 1 h pro Tag, 1 – 2 h pro Tag, > 2 – 4 h pro Tag, > oder = 4 h pro Tag), Hautbelastung durch Reibung zum Erhebungszeitpunkt T1 (keine, < 1 h pro Tag, 1 – 2 h pro Tag, > 2 – 4 h pro Tag, > oder = 4 h pro Tag) und Hautbelastung durch Feuchtarbeit zum Erhebungszeitpunkt T1 (keine, < 1 h pro Tag, 1 – 2 h pro Tag, > 2 – 4 h pro Tag, > oder = 4 h pro Tag) erfasst.

Die Überprüfung der Arbeitshypothese „Der Schweregrad der Hautveränderungen bei Patienten mit einer berufsbedingten Psoriasis ist nach Teilnahme am modifizierten stationären Heilverfahren im Rahmen der tertiären Individualprävention zu den

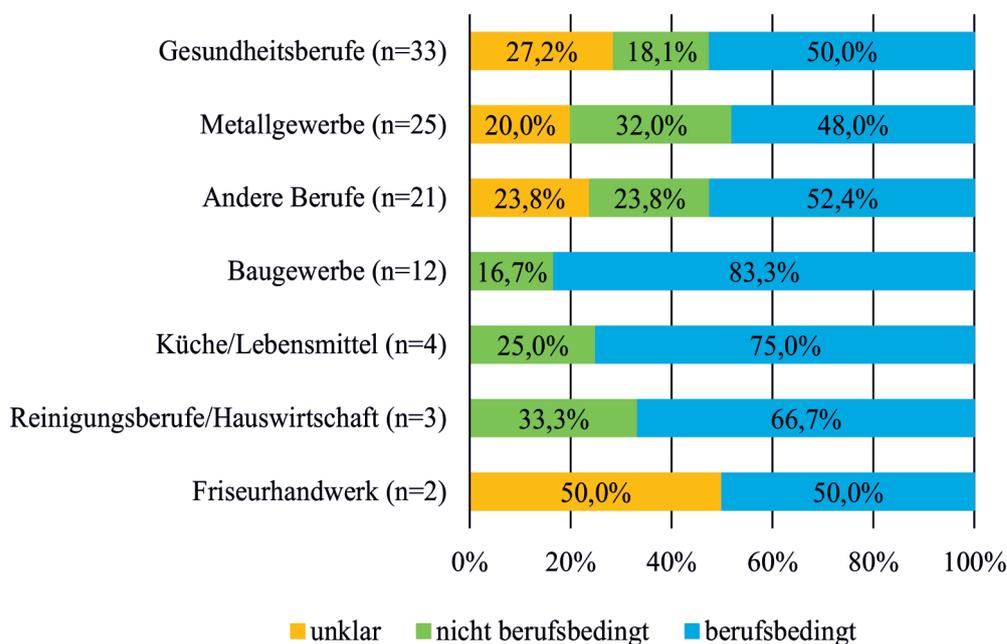


Abb. 1. Kausalitätsbewertung innerhalb der Berufskategorien im vorliegenden Kollektiv von Patienten mit Psoriasis (n = 100).

In Bezug auf die Schwere der Hautveränderungen (gemessen mittels des OHSI) hinsichtlich der mechanischen Belastung gemessen als Druck in Stunden pro Tag zeigt sich bei Betrachtung aller Patienten mit Psoriasis (n = 100) zum Erhebungszeitpunkt T1 kein signifikanter Unterschied ($F(4,95) = 0,25$, $p = 0,906$)

Erhebungszeitpunkten T2, T3, T4, T5 und T6 geringer als zum Erhebungszeitpunkt T1“ wurde mittels eines t-Tests für abhängige Stichproben vorgenommen. Folgende Bewertungsparameter wurden zugrunde gelegt: OHSI zu allen Erhebungszeitpunkten (T1 = zu Beginn des stationären Heilverfahrens, T2 = zum Ende des stationären Heilverfahrens, T3 = 3 Wochen nach Entlassung, T4 = 4 Wochen nach Wiederaufnahme der beruflichen Tätigkeit, T5 = 1 Jahr nach stationärem Aufenthalt, T6 = 3 Jahre nach stationärem Aufenthalt) aller Patienten mit Psoriasis, die in ihrem Beruf verblieben sind.

Ergebnisse

Charakteristika der Studienpopulation

Im Rahmen der berufsdermatologischen ärztlichen Kausalitätsbewertung wurden von 100 Patienten mit Psoriasis (43,0% weiblich, Medianalter: 48 Jahre) 57 (57,0%) Fälle als berufsbedingt, 23 (23,0%) Fälle als nicht berufsbedingt und 20 (20,0%) Fälle als unklar eingestuft. In den Gruppen berufsbedingt (42,1% weiblich), nicht berufsbedingt (47,8% weiblich) und unklar (43,0% weiblich) dominierte das männliche Geschlecht leicht.

Zwischen den drei Kausalitätsgruppen zeigte sich kein signifikanter Altersunterschied ($F(2,97) = 1,27$, $p = 0,286$). Die Psoriasis-Patienten (n = 100) gehörten folgenden Berufsgruppen an: Gesundheitsberufe (n = 33), Metallgewerbe (n = 25), andere (n = 21), Baugewerbe (n = 12), Küche/Lebensmittel (n = 4), Reinigungsberufe/Hauswirtschaft (n = 3) und Friseurhandwerk (n = 2) (Abb. 1).

Evaluation des Umfanges an mechanischer Belastung als einen Einflussfaktor für die Verschlimmerung der Psoriasis

In Bezug auf die Schwere der Hautveränderungen (gemessen mittels des OHSI) hinsichtlich der mechanischen Belastung gemessen als Druck in Stunden pro Tag zeigt sich bei Betrachtung aller Patienten mit Psoriasis (n = 100) zum Erhebungszeitpunkt T1 kein signifikanter Unterschied ($F(4,95) = 0,25$, $p = 0,906$) (Abb. 2).

Auch hinsichtlich der Schwere der Hautveränderungen (gemessen mittels des OHSI) in Bezug zur mechanischen Belastung gemessen als Reibung in Stunden pro Tag ergibt sich bei Betrachtung aller Patienten mit Psoriasis (n = 100) zum Erhebungszeitpunkt T1 kein signifikanter Unterschied ($F(4,95) = 1,16$, $p = 0,332$) (Abb. 3).

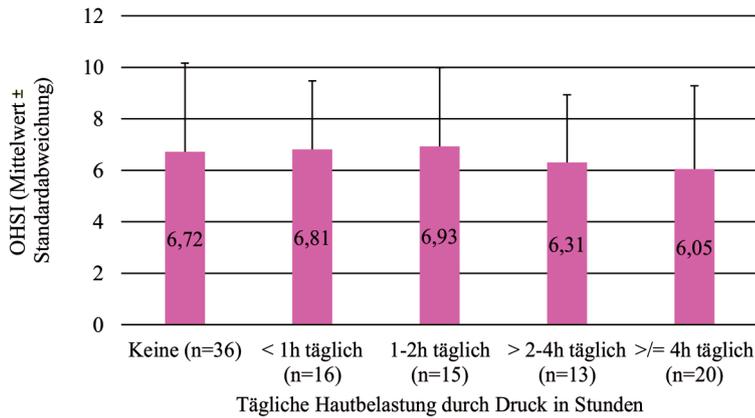


Abb. 2. Darstellung des Mittelwertes ± Standardabweichung des Osnabrück Handekzem-Schwere-Index (OHSI) in Bezug zur mechanischen Belastung gemessen als Druck in Stunden pro Tag (geclustert) zum Erhebungszeitpunkt T1 (Beginn des stationären Heilverfahrens) bei allen Patienten mit Psoriasis (n = 100).

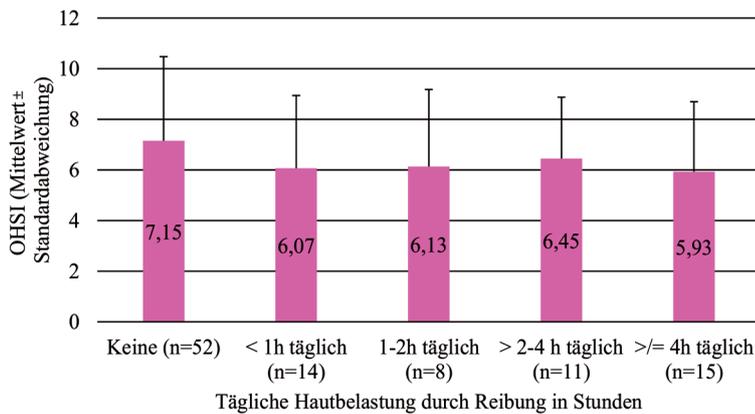


Abb. 3. Darstellung des Mittelwertes ± Standardabweichung des Osnabrück Handekzem-Schwere-Index (OHSI) in Bezug zur mechanischen Belastung gemessen als Reibung in Stunden pro Tag (geclustert) zum Erhebungszeitpunkt T1 (Beginn des stationären Heilverfahrens) bei allen Patienten mit Psoriasis (n = 100).

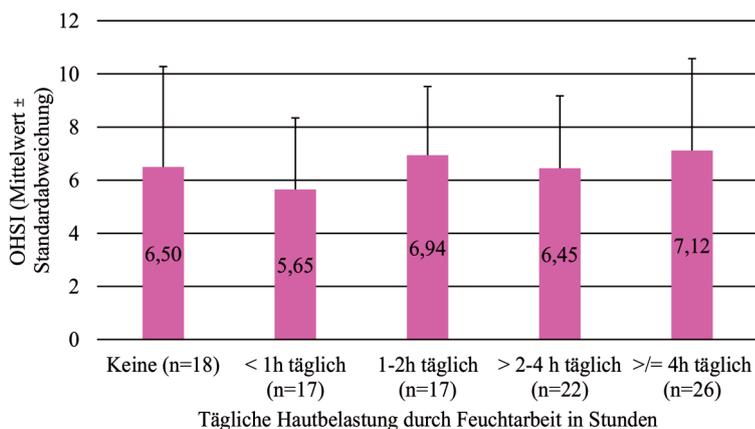


Abb. 4. Darstellung des Mittelwertes ± Standardabweichung des Osnabrück Handekzem-Schwere-Index (OHSI) in Bezug zur Feuchtarbeit in Stunden pro Tag (geclustert) zum Erhebungszeitpunkt T1 (Beginn des stationären Heilverfahrens) bei allen Patienten mit Psoriasis (n = 100).

Evaluation des Umfanges an Feuchtarbeit als einen Einflussfaktor für die Verschlimmerung der Psoriasis

Bezüglich der klinischen Schwere der Hautveränderungen (gemessen mittels des OHSI) zeigt sich zum Erhebungszeitpunkt T1 zwischen den Kausalitätsgruppen *berufsbedingt* und *nicht berufsbedingt* kein signifikanter Unterschied ($F(1,98) = 0,07$, $p = 0,798$). Auch ergibt sich bei Betrachtung aller Patienten mit Psoriasis ($n = 100$) zum Erhebungszeitpunkt T1 kein signifikanter Unterschied bezüglich der Schwere der Hautveränderungen gemessen anhand des OHSI in Bezug auf die Feuchtarbeit in Stunden pro Tag ($F(4,95) = 0,64$, $p = 0,633$) (Abb. 4).

Überprüfung der Effektivität und Nachhaltigkeit der Maßnahme der stationären Individualprävention (TIP) des Verfahren Haut der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (DGUV) bei Versicherten mit einer berufsbedingten Psoriasis

Der Schweregrad der Hautveränderungen (gemessen mittels des OHSI) bei Versicherten mit einer berufsbedingten Psoriasis konnte durch die Teilnahme am stationären Heilverfahren signifikant gesenkt werden; dieser Effekt zeigte sich ab dem Erhebungszeitpunkt T2 und hielt bis zum Erhebungszeitpunkt T6 an (Vergleich T1 und T2, $t(37) = 5,69$, $p < 0,001$; Vergleich T1 und T6, $t(32) = 6,10$, $p < 0,001$) (Abb. 5).

Diskussion

Im Rahmen der vorliegenden Auswertung eines Subkollektivs des ROQ-Gesamtkollektivs von Patienten mit Psoriasis der Hände bestand seitens der Autoren die Erwartung, dass, im Gegensatz zur deutlich größeren Gruppe des ROQ-Kollektivs von Patienten mit beruflichen Handekzemen, für dieses Subkollektiv abweichende berufliche Risikofaktoren identifiziert werden würden.

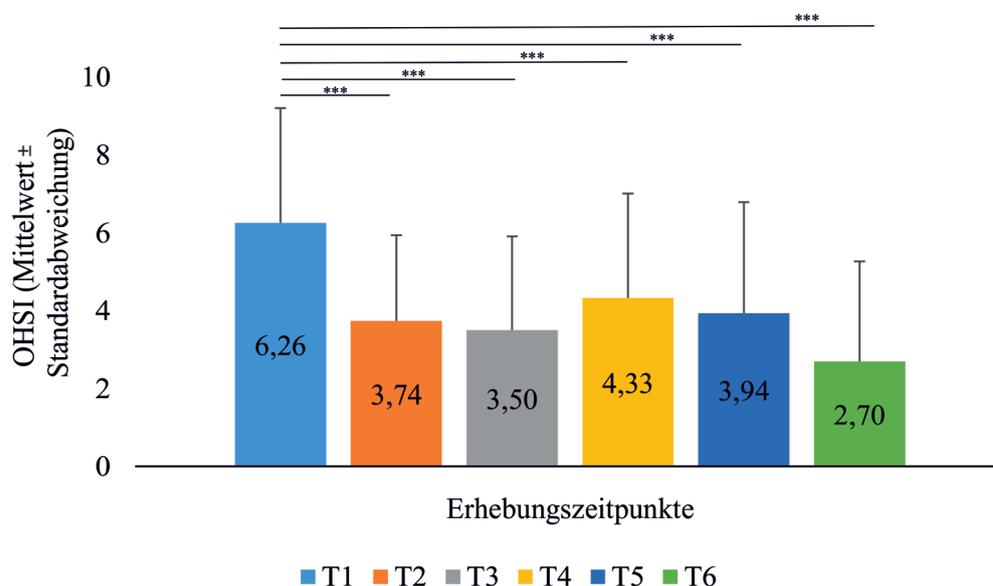


Abb. 5. Vergleich der Mittelwerte \pm Standardabweichung des Osnabrück Handekzem-Schwere-Index (OHSI) zum Erhebungszeitpunkt T1 zu Beginn des stationären Heilverfahrens mit den Mittelwerten \pm Standardabweichungen des OHSI in der Gruppe *berufsbedingt und keine Berufsaufgabe* zu den Erhebungszeitpunkten T2 zum Ende des stationären Heilverfahrens (n = 38), T3 3 Wochen nach Entlassung (n = 38), T4 4 Wochen nach Wiederaufnahme der beruflichen Tätigkeit (n = 36), T5 1 Jahr nach stationärem Aufenthalt (n = 36) und T6 3 Jahre nach stationärem Aufenthalt (n = 33), *** = p < 0,001.

Es war keine Korrelation mit dem Umfang der mechanischen Einwirkungen (Umfang an Druck sowie Umfang an Reibung gemessen in Stunden) und der Schwere der Hautveränderungen nachweisbar

Angeht des in der Literatur beschriebenen Köbner-Phänomens, welches sich im Wesentlichen auf mechanisch-irritative Einwirkungen begründet [7, 19], bestand somit die Erwartung, im Subkollektiv von Patienten mit Psoriasis der Hände in besonderem Maße mechanisch-irritative Einwirkungen zu identifizieren. Als ein wichtiges Ergebnis der retrospektiven Auswertung des ROQ-Studienkollektivs kann aber festgestellt werden, dass keine Korrelation mit dem Umfang der mechanischen Einwirkungen (Umfang an Druck sowie Umfang an Reibung gemessen in Stunden) und der Schwere der Hautveränderungen nachweisbar war.

Zusätzlich zeigte sich auch, dass die Schwere der Hautveränderungen nicht mit dem Umfang an Feuchtarbeit (gemessen in Stunden pro Tag) korreliert. Diese Erkenntnis erscheint vor dem Hintergrund, dass Feuchtarbeit in der Literatur als möglicherweise, nicht aber obligat aktivierender und/oder aggravierender Faktor bei der Psoriasis beschrieben wird [10], plausibel. Dieser Gedankengang kann durch die Ergebnisse der vorliegenden Untersuchung als bestätigt angesehen werden. Nicht weiter verfolgt wurde in der vorliegenden Arbeit aufgrund der o. g. Erkenntnisse, ob der Schweregrad der Hautveränderungen bei überwiegender mechanischer Belastung signifikant mehr

anstiegt als bei Feuchtbelastung. Diese Fragestellung könnte jedoch in zukünftigen Studien untersucht werden.

Betont werden muss, dass die Ergebnisse der vorliegenden Untersuchung nicht dazu verleiten sollten, die möglichen Triggerfaktoren mechanische Belastung und Feuchtarbeit, die in der Literatur beschrieben wurden [19], bei einer Psoriasis als irrelevant einzustufen. Vielmehr gilt, dass auch bei Patienten mit einer Psoriasis, die aufgrund der Beeinträchtigung der epidermalen Homöostase mit einer Störung der epidermalen Hautbarrierefunktion einhergeht [20], der Ausschluss bzw. die Reduzierung jeglicher Triggerfaktoren einen wichtigen Bestandteil primärpräventiver Maßnahmen darstellt [19]. Dies auch vor dem Hintergrund, dass die Ergebnisse der vorliegenden Arbeit auch dahingehend interpretiert werden könnten, dass bereits ein geringerer Anteil an beruflichen Hautbelastungen durch mechanische Beanspruchungen und/oder Feuchtarbeit Auswirkungen entfalten können (Abb. 2, 3, 4).

Zu erwarten war, dass das untersuchte Patientenkollektiv von den Maßnahmen der TIP profitieren würde. Als ein weiteres wichtiges Ergebnis der vorliegenden Analyse konnte eine signifikante Verbesserung des Schweregrades der Hautveränderungen bei Versicherten mit einer berufsbedingten Pso-

Die Maßnahmen in der tertiären Individualprävention [21, 22] sowohl bei Patienten mit einem beruflich verursachten oder verschlimmerten Handekzem [11, 12, 14] sowie bei Patienten mit einer beruflich erstmanifestierten oder verschlimmerten Psoriasis der Hände sind effektiv

riasis nach Teilnahme an der stationären TIP-Maßnahme gezeigt werden. Dies korreliert mit den Daten zum Verlauf der Krankheits schwere für das – deutlich überwiegend Patienten mit Handekzem abbildende – Gesamtkollektiv der ROQ-Studie: Auch für das Gesamtkollektiv der ROQ-Studie ließ sich eine signifikante Verbesserung des Schweregrades der Hautveränderungen über den Studienverlauf nachweisen; dies sowohl für die Erhebungszeitpunkte T2 bis T4 [11], den Erhebungszeitpunkt T5 [12] sowie den Erhebungszeitpunkt T6 [14]. Daraus ableiten lässt sich die Schlussfolgerung, dass diese Maßnahmen [21, 22] sowohl bei Patienten mit einem beruflich verursachten oder verschlimmerten Handekzem [11, 12, 14] als auch bei Patienten mit einer beruflich erstmanifestierten oder verschlimmerten Psoriasis der Hände als effektiv zu beschreiben sind. Da dieser in der vorliegenden Arbeit beobachtete Effekt bis zum Erhebungszeitpunkt T6 (3 Jahre nach stationärem Aufenthalt) anhielt, ist von einem nachhaltigen Effekt der Maßnahme der stationären Individualprävention im Rahmen der TIP bei Versicherten mit einer berufsbedingten Psoriasis zu sprechen. Die im Rahmen der vorliegenden Untersuchung betrachteten 100 Patienten der ROQ-Studie zeigen, dass die klinische Unterscheidung zwischen Psoriasis der Hände und Handekzem bei Einschlussdiagnose „Chronisches therapierefraktäres Handekzem“ immer noch schwierig ist und in der täglichen dermatologischen Praxis Patienten mit einer Psoriasis der Hände vermutlich als Patienten mit einem Handekzem behandelt werden. Die Ergebnisse der vorliegenden Arbeit unterstreichen die Sinnhaftigkeit, gleichermaßen Patienten mit beruflich verursachtem oder verschlimmertem Handekzem bzw. beruflich erstmanifestierter oder verschlimmelter Psoriasis der Hände denselben Maßnahmen der Individualprävention zuzuführen. Besonders vor dem Hintergrund der hohen Stigmatisierung, die heutzutage trotz aktueller Bemühungen im Bereich der Destigmatisierung von Patienten mit sichtbaren, chronischen Hauterkrankungen [23] mit dem Krankheitsbild der Psoriasis einhergeht [24], sollte diese Information ärztlichen Kollegen in der Praxis zugänglich gemacht werden, um vor allem persönliches Leid auf Seite der Patienten zu reduzieren oder im besten Falle zu vermeiden.

Als limitierender Faktor ist zu nennen, dass es sich bei der vorliegenden Untersuchung um eine Sekundärdatenanalyse handelt. Entsprechend konnte nur ein vergleichsweise kleines Kollektiv für die mit dieser Arbeit zu untersuchenden Fragestellungen aus dem zugrundeliegenden Datensatz extrahiert werden. Aufgrund der hohen Relevanz der Thematik erscheint es sinnvoll, die hier dargestellten Fragestellungen in der Zukunft an einem größeren Teilnehmerkollektiv zu untersuchen. Dabei könnten künftig weitere diagnostische Maßnahmen Berücksichtigung finden: Zur Präzisierung der weiterhin maßgeblichen Anamnese gestützten und makroskopisch-morphologisch begründeten klinischen diagnostischen Einschätzung könnten operationale Kriterien definiert werden. Neben der ergänzenden Hinzuziehung der histologischen Beurteilung der Läsionen wird zudem künftig voraussichtlich ein derzeit evaluierter molekularer Klassifikator [15] mit in die Diagnosefindung einbezogen werden können. Auch sollte kritisch hinterfragt werden, ob der im Rahmen der vorliegenden Arbeit verwendete OHSI zur Beurteilung der Schwere bei einer Psoriasis der Hände auch in zukünftigen Untersuchungen Anwendung finden sollte, da er bisher für diesen Zweck nicht validiert ist. Denkbar wäre, in Folgestudien die Beurteilung der Schwere bei einer Psoriasis der Hände mittels des „Palmoplantar Psoriasis Physician Global Assessment“ (PP-PGA) Scores oder des „Palmoplantar Pustulosis Psoriasis Area and Severity Index“ (PPPASI) vorzunehmen, die in der Praxis Anwendung finden [25, 26], für die allerdings bisher nach unserer Kenntnis ebenfalls keine Validierungsstudie vorliegt. Auch könnte der „Psoriasis Area and Severity Index high discrimination“ (PASI-HD) [27], der ein Instrument für die Einschätzung der palmo-plantaren Psoriasis darstellt, Verwendung finden. Angemerkt werden sollte zudem, dass in der vorliegenden Arbeit eine Pustulosis palmoplantaris nicht als Psoriasis der Hände eingestuft wurde. Hinsichtlich der für die Einordnung der Hauterscheinungen als beruflich verursacht, verschlimmert oder nicht mit den beruflichen Einwirkungen in Zusammenhang stehend maßgeblichen Einwirkungskausalität sollte sowohl in künftigen einschlägigen Studien, als auch in der Routineversorgung eine noch stärkere Einbindung der Präventionsdienste erfolgen,

Sowohl zwischen der Schwere der Hautveränderungen und dem Umfang an mechanischer Belastung (Druck und Reibung in Stunden pro Tag) sowie dem Umfang an Feuchtarbeit (in Stunden pro Tag) konnte im vorliegenden Patientenkollektiv kein Zusammenhang konstatiert werden

um anhand der Ermittlungsergebnisse der Präventionsdienste konkret Art und Intensität irritativer Einwirkungen bei Psoriasis vulgaris der Hände bewerten zu können. Bezüglich des Aspektes der Krankheitslast erscheint es zudem auch sinnvoll, in künftigen Untersuchungen auch die Dimension der Lebensqualität zu betrachten.

Schlussfolgerungen

In der Summe ließ sich im Subkollektiv von Patienten mit beruflicher Psoriasis der Hände kein krankheitsspezifisches Risikoprofil hinsichtlich des Schweregrades und des Verlaufes der Hauterscheinungen der Hände identifizieren. Sowohl zwischen der Schwere der Hautveränderungen und dem Umfang an mechanischer Belastung (Druck und Reibung in Stunden pro Tag) sowie dem Umfang an Feuchtarbeit (in Stunden pro Tag) konnte im vorliegenden Patientenkollektiv kein Zusammenhang konstatiert werden. Besonders hinsichtlich des erwarteten Faktors der mechanischen KÖbnerung wurden keine Hinweise gefunden. Betonung finden sollte, dass die Teilnahme an der Maßnahme der stationären Individualprävention (TIP) für das untersuchte Kollektiv als effektiv und nachhaltig bezeichnet werden kann. Die aktuellen Auswertungen zeigen auch, dass die Unterscheidung von Ekzem und Psoriasis bei Dermatosen der Hände schwierig sein kann. Zur Einleitung der optimalen Therapie ist jedoch eine klare Diagnosestellung unerlässlich – nicht zuletzt deswegen wurde jüngst mit dem molekularen Klassifikator eine vielversprechende Methodik zur Differenzierung von Ekzem und Psoriasis entwickelt und in einer aktuellen Kohortenstudie evaluiert [15, 28, 29]. In der Praxis sollten Patienten mit Psoriasis an den Händen dem gleichen Präventionsansatz zugeführt werden, wie Patienten mit Handekzem; es ist davon auszugehen, dass beide Patientengruppen gleichermaßen von diesem profitieren.

Interessenkonflikte

Die Autoren geben an, dass keine Interessenkonflikte vorliegen.

Danksagung

Die Verfassenden danken dem Deutschen Psoriasis Bund e. V. (DPB) für die Forschungsförderung der vorliegenden Arbeit.

Literatur

- [1] Augustin M, Krüger K, Radtke MA, Schwippl I, Reich K. Disease severity, quality of life and health care in plaque-type psoriasis: a multicenter cross-sectional study in Germany. *Dermatology*. 2008; 216: 366-372. [CrossRef PubMed](#)
- [2] Skudlik C, John SM. Psoriasis and Work. In: John SM, Johansen JD, Rustemeyer T, Elsner P, Maibach HI (Hrsg). *Kanerva's Occupational Dermatology*. Cham: Springer International Publishing; 2020. p. 461-466.
- [3] Griffiths CEM, Jo SJ, Naldi L, Romiti R, Guevara-Sangines E, Howe T, Pietri G, Gilloteau I, Richardson C, Tian H, Augustin M. A multidimensional assessment of the burden of psoriasis: results from a multinational dermatologist and patient survey. *Br J Dermatol*. 2018; 179: 173-181. [CrossRef PubMed](#)
- [4] Michalek IM, Loring B, John SM. A systematic review of worldwide epidemiology of psoriasis. *J Eur Acad Dermatol Venerol*. 2017; 31: 205-212. [CrossRef PubMed](#)
- [5] Skudlik C, Breuer K, Jünger M, Allmers H, Brandenburg S, John SM. [Optimal care of patients with occupational hand dermatitis: considerations of German occupational health insurance]. *Hautarzt*. 2008; 59: 690, 692-695. [CrossRef PubMed](#)
- [6] Drechsel-Schlund C, Brandenburg S, John S-M, Kranig A, Römer W. Frühintervention bei Hauterkrankungen. Evaluation des Stufenverfahrens Haut: Optimierungsmöglichkeiten bei den Unfallversicherungsträgern. *DGUV Forum*. 2013; 1: 54-59.
- [7] Mahler V, Diepgen T, Skudlik C, Becker D, Dickel H, Fartasch M, Geier J, Häberle M, Hillen U, Krohn S, John SM, Weisshaar E, Werfel T, Zagrodnik F; Work Group "Assessment of allergens in occupational disease (BK) 5101" of the Study Group Occupational and Environmental Dermatology (ABD); German Contact Dermatitis Group (DKG) of the German Dermatological Society. Psoriasis predisposition and occupational triggering factors in the appraisal of occupational medical experts. *J Dtsch Dermatol Ges*. 2014; 12: 519-529. Erratum in: *J Dtsch Dermatol Ges*. 2015; 13. [CrossRef PubMed](#)
- [8] Skudlik C, Bauer A. Wesentliche Änderungen der rechtlichen Rahmenbedingungen für die Anerkennung von Berufskrankheiten: Voraussichtlicher Wegfall des Unterlassungszwangs zum 01.01.2021. *J Dtsch Dermatol Ges*. 2020; 18: 184. [CrossRef PubMed](#)
- [9] Krohn S, Drechsel-Schlund C, Römer W, Wehrmann W, Skudlik C. Rechtsänderungen bei Berufskrankheiten – Auswirkungen auf die dermatologische Praxis. *Dermatol Beruf Umw*. 2020; 68: 145-148. [CrossRef](#)

- [10] Angelovska I, Mahler V. Occupational palmoplantar psoriasis: a clinical case series with consideration of the S1 guidelines on expert medical assessments of occupational psoriasis. *J Dtsch Dermatol Ges.* 2014; 12: 697-708. [CrossRef PubMed](#)
- [11] Skudlik C, Weisshaar E, Scheidt R, Elsner P, Wulfhorst B, Schönfeld M, John SM, Diepgen TL; ROQ Study Group. First results from the multicentre study rehabilitation of occupational skin diseases – optimization and quality assurance of inpatient management (ROQ). *Contact Dermat.* 2012; 66: 140-147. [CrossRef PubMed](#)
- [12] Weisshaar E, Skudlik C, Scheidt R, Mattered U, Wulfhorst B, Schönfeld M, Elsner P, Diepgen TL, John SM; ROQ Study Group. Multicentre study “rehabilitation of occupational skin diseases – optimization and quality assurance of inpatient management (ROQ)” – results from 12-month follow-up. *Contact Dermat.* 2013; 68: 169-174. [CrossRef PubMed](#)
- [13] Skudlik C, Weisshaar E, Scheidt R, Wulfhorst B, Diepgen TL, Elsner P, Schönfeld M, John SM. Multicenter study “Medical-Occupational Rehabilitation Procedure Skin – optimizing and quality assurance of inpatient-management (ROQ)”. *J Dtsch Dermatol Ges.* 2009; 7: 122-126. [CrossRef PubMed](#)
- [14] Brans R, Skudlik C, Weisshaar E, Scheidt R, Ofenloch R, Elsner P, Wulfhorst B, Schönfeld M, John SM, Diepgen TL; ROQ Study Group. Multicentre cohort study “Rehabilitation of Occupational Skin Diseases – Optimization and Quality Assurance of Inpatient Management (ROQ)”: results from a 3-year follow-up. *Contact Dermat.* 2016; 75: 205-212. [CrossRef PubMed](#)
- [15] Bentz P, Eyerich K, Weisshaar E. Psoriasis oder Ekzem? Einjährige Ergebnisse aus dem DGUV-Forschungsprojekt FB323 mit Einsatz des Molekularen Klassifikators bei Berufsdermatosen. *J Dtsch Dermatol Ges.* 2022; 20: 1233-1235. [CrossRef PubMed](#)
- [16] Skudlik C, Krohn S, Bauer A, Bernhard-Kliemt C, Dickel H, Drexler H, Elsner P, Engel D, Fartasch M, Glaubitz S, Gauglitz G, Goergens A, Köllner A, Kämpf D, Klinkert M, Kublik E, Merk H, Müller M, Palsherm K, Römer W, Ulrich C, Worm M. Berufskrankheit Nr. 5101 – Kausalitätsgrundsätze mit Fallbeispielen. *Dermatol Beruf Umw.* 2021; 69: 91-96. [CrossRef](#)
- [17] Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung. Bamberger Empfehlung. Empfehlung zur Begutachtung von arbeitsbedingten Hauterkrankungen und Hautkrebs Erkrankungen. 2017 [Available from: <https://publikationen.dguv.de/widgets/pdf/download/article/2058>].
- [18] Skudlik C, Dulon M, Pohrt U, Appl KC, John SM, Nienhaus A. Osnabrueck hand eczema severity index – a study of the interobserver reliability of a scoring system assessing skin diseases of the hands. *Contact Dermat.* 2006; 55: 42-47. [CrossRef PubMed](#)
- [19] Brans R. Psoriasis. Berufsdermatologische Aspekte. *Haut.* 2013; 1: 14-17.
- [20] Schmuth M, Blunder S, Dubrac S, Gruber R, Moosbrugger-Martinz V. Epidermal barrier in hereditary ichthyoses, atopic dermatitis, and psoriasis. *J Dtsch Dermatol Ges.* 2015; 13: 1119-1123. [PubMed](#)
- [21] Skudlik C, Wulfhorst B, Gediga G, Bock M, Allmers H, John SM. Tertiary individual prevention of occupational skin diseases: a decade’s experience with recalcitrant occupational dermatitis. *Int Arch Occup Environ Health.* 2008; 81: 1059-1064. [CrossRef PubMed](#)
- [22] Ahlström MG, Dietz JB, Wilke A, Johansen JD, John SM, Brans R. Evaluation of the secondary and tertiary prevention strategies against occupational contact dermatitis in Germany: A systematic review. *Contact Dermat.* 2022; 87: 142-153. [CrossRef PubMed](#)
- [23] Weinberger NA, Mrowietz S, Luck-Sikorski C, von Spreckelsen R, John SM, Sommer R, Augustin M, Mrowietz U. Effectiveness of a structured short intervention against stigmatisation in chronic visible skin diseases: Results of a controlled trial in future educators. *Health Expect.* 2021; 24: 1790-1800. [CrossRef PubMed](#)
- [24] Augustin M, Mrowietz U, Luck-Sikorski C, von Kiedrowski R, Schlette S, Radtke MA, John SM, Zink A, Suthakharan N, Sommer R; German ECHT research group. Translating the WHA resolution in a member state: towards a German programme on ‘Destigmatization’ for individuals with visible chronic skin diseases. *J Eur Acad Dermatol Venereol.* 2019; 33: 2202-2208. [CrossRef PubMed](#)
- [25] Pavia G, Gargiulo L, Cortese A, Valenti M, Sanna F, Borroni RG, Costanzo A, Narcisi A. Apremilast for the treatment of palmo-plantar non-pustular psoriasis: A real-life single-center retrospective study. *Dermatol Ther.* 2022; 35: e15253. [CrossRef PubMed](#)
- [26] Menter A, Warren RB, Langley RG, Merola JF, Kerr LN, Dennehy EB, Shrom D, Amato D, Okubo Y, Reich K. Efficacy of ixekizumab compared to etanercept and placebo in patients with moderate-to-severe plaque psoriasis and non-pustular palmo-plantar involvement: results from three phase 3 trials (UNCOVER-1, UNCOVER-2 and UNCOVER-3). *J Eur Acad Dermatol Venereol.* 2017; 31: 1686-1692. [CrossRef PubMed](#)
- [27] Papp KA, Lebwohl MG, Kirck LH, Pariser DM, Strober B, Krueger GG, Berk DR, Navale L, Higham RC. The Proposed PASI-HD Provides More Precise Assessment of Plaque Psoriasis Severity in Anatomical Regions with a Low Area Score. *Dermatol Ther (Heidelb).* 2021; 11: 1079-1083. [CrossRef PubMed](#)
- [28] Bentz P, Eyerich K, Weber K, Kluge L, Ofenloch R, Weisshaar E. Kohortenstudie zur Langzeitbeobachtung von Patienten, bei denen der sog. „molekulare Klassifikator“ zur Unterscheidung von Ekzem und Psoriasis eingesetzt wurde: Hintergrund und Durchführung. *Hautarzt.* 2021; 72: 354-357. [CrossRef PubMed](#)
- [29] Bentz P, Eyerich K, Skudlik C, Schröder-Kraft C, Löffler H, Pföhler C, Leitz R, Thölken K, Weisshaar E. Handekzem oder Psoriasis: Aktuelles aus der berufsdermatologischen Kohorte der FB323-Studie. *Dermatologie (Heidelb).* 2023. [PubMed](#)