

# Aktueller Stand und Zwischenergebnisse der Multi-Center-Studie „Medizinisch-berufliches Rehabilitationsverfahren Haut – Optimierung und Qualitätssicherung des Heilverfahrens (ROQ)“

C. Skudlik<sup>1,2</sup>, E. Weisshaar<sup>3</sup>, R. Scheidt<sup>3</sup>, B. Wulfhorst<sup>1,2</sup>, P. Elsner<sup>4,5</sup>, M. Schönfeld<sup>6</sup>, S.M. John<sup>1,2\*</sup> und T.L.Diepgen<sup>3\*</sup>

<sup>1</sup>Fachgebiet Dermatologie, Umweltmedizin, Gesundheitstheorie, Universität Osnabrück, <sup>2</sup>Institut für interdisziplinäre dermatologische Prävention und Rehabilitation (iDerm) an der Universität Osnabrück und Dermatologisches Zentrum, Berufsgenossenschaftliches Unfallkrankenhaus Hamburg, <sup>3</sup>Abteilung klinische Sozialmedizin, Schwerpunkt Gesundheitssystemforschung, Berufs- und Umweltdermatologie, Universitätsklinikum Heidelberg, <sup>4</sup>Klinik für Dermatologie und dermatologische Allergologie am Universitäts-Klinikum der Friedrich-Schiller-Universität Jena, <sup>5</sup>Berufsgenossenschaftliche Klinik für Berufskrankheiten Falkenstein, <sup>6</sup>Klinik für Berufskrankheiten, Verwaltungs-Berufsgenossenschaft, Bad Reichenhall

## Schlüsselwörter

berufsbedingte Hauterkrankung – Handekzem – kombinierte ambulante/stationäre Rehabilitationsmaßnahme – Patientenschulung – tertiäre Individualprävention

## Key words

hand eczema – inpatient/outpatient rehabilitation program – occupational skin diseases – patient education – tertiary individual prevention

## Aktueller Stand und Zwischenergebnisse der Multi-Center-Studie „Medizinisch-berufliches Rehabilitationsverfahren Haut – Optimierung und Qualitätssicherung des Heilverfahrens (ROQ)“

Bei schweren berufsbedingten Hauterkrankungen steht im Rahmen des Stufenverfahrens Haut der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung das Angebot einer interdisziplinären stationären und ambulanten Versorgung integrierenden Rehabilitationsmaßnahme („Tertiäre Individualprävention“ [TIP]) zur Verfügung. Zur Evaluation von TIP wurde im Jahr 2005 eine prospektive Multi-Center-Kohortenstudie gestartet. Hierbei wurden 1.788 Patienten mit schweren berufsbedingten Hauterkrankungen in 5 klinischen Einrichtungen behandelt und geschult, mit regelmäßiger Verlaufsdokumentation ab dem Zeitpunkt des Beginns der Maßnahme und zunächst bis zu vier Wochen nach Wiederaufnahme der beruflichen Tätigkeit. Im Rahmen der stationären Phase konnte eine signifikante Besserung der Erkrankungsschwere der berufsbedingten Hauterkrankungen (OHSI,  $p < 0,001$ ) und eine signifikante Steigerung der Lebensqualität (DLQI,  $p < 0,001$ ) beobachtet werden. Diese Effekte waren auch in der nachstationären Arbeitskarenz und 4 Wochen nach Wiederaufnahme der beruflichen Tätigkeit stabil. Von 89,4% aller Patienten wurden vor TIP topische Glukokortikosteroide angewandt, hierbei von 52,5% hochpotente to-

pische Glukokortikosteroide. Bis zum Zeitpunkt der Wiederaufnahme der beruflichen Tätigkeit konnte bei 93,2% aller Patienten die Anwendung topischer Glukokortikosteroide abgesetzt werden. Die Wiederaufnahme der beruflichen Tätigkeit als maßgebliches Ziel der TIP-Maßnahme konnte bei 1.587 Patienten (88,8%) erfolgen. Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass die wesentlichen Ziele von TIP (Wiederaufnahme der beruflichen Tätigkeit, Minderung der Erkrankungsschwere der berufsbedingten Hauterkrankung, Steigerung der Lebensqualität, Reduktion der Anwendung topischer Glukokortikosteroide) erfolgreich erreicht werden konnten. Im Rahmen des sich anschließenden Langzeit-Follow-up (1 Jahr, 3 Jahre und 5 Jahre nach TIP) soll geprüft werden, inwieweit diese Effekte auch langfristig erzielt werden können.

## Current state and intermediate results from the multicentre study “Rehabilitation of Occupational Skin Diseases – Optimisation and Quality Assurance of Inpatient Management (ROQ)”

The German stepwise procedure of handling occupational skin diseases (OSD) offers interdisciplinary integrated (inpatient/outpatient) rehabilitation measures (“tertiary individual prevention” [TIP]) for severe OSD. In 2005, a prospective cohort multicentre study started in order to evaluate TIP.

\*Studienleitung, geteilte Letztautorenschaft

1,788 patients with severe OSD were treated and educated in five clinics with follow-up before and four weeks after return to work. During the inpatient phase, there was a significant improvement in the severity of OSD (OHSI,  $p < 0.001$ ) and in the quality of life (DLQI,  $p < 0.001$ ). These effects were largely sustained during the outpatient follow-up phase and in the 4 weeks after return to work. 89.4 % of all patients employed topical steroids before TIP, including 52.5% high grade topical steroids. 93.2% of the patients were able to refrain from topical steroids before returning to work. As a result of TIP, return to work was possible with 1.587 patients (88.8%). The primary objectives of TIP (return to work, improvement of OSD, enhancement of quality of life, reduction in the use of topical steroids) were successfully implemented. The long-term follow-up (1 year, 3 years and 5 years after TIP) will examine whether these favourable outcomes can be sustained.

## Hintergrund

Bei Therapieresistenz oder Progredienz berufsbedingter Hauterkrankungen trotz Ausschöpfung aller zur Verfügung stehender ambulanter Präventionsmaßnahmen im Rahmen des § 3 BKV bzw. bei fortbestehender Arbeitsunfähigkeit ist die Einleitung eines stationären Heilverfahrens auf der Ebene der tertiären Individualprävention (TIP) [8, 11] unter anderem gemäß Stufenverfahren Haut der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung [4, 6] und der Leitlinie „Management von Handekzemen“ der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft [1] angezeigt.

Im Jahr 2005 wurde die DGUV-Multi-center-Studie „Medizinisch-berufliches Rehabilitationsverfahren Haut – Optimierung und Qualitätssicherung des Heilverfahrens (ROQ)“ gestartet mit dem Ziel, die Effektivität, Übertragbarkeit und Nachhaltigkeit derartiger stationäre und ambulante Versorgung integrierender rehabilitativer Maßnahmen bei Berufsdermatosen zu prüfen [10]. In die Studie einbezogen sind die folgenden vier Institutionen:

- Institut für interdisziplinäre dermatologische Prävention und Rehabilitation (iDerm) an der Universität Osnabrück, mit Standorten in Osnabrück und im der-

matologischen Zentrum des Berufsgenossenschaftlichen Unfallkrankenhauses Hamburg;

- Universitätsklinikum Heidelberg, Abteilung klinische Sozialmedizin, Schwerpunkt Gesundheitssystemforschung, Berufs- und Umweltdermatologie;
- Berufsgenossenschaftliche Klinik für Berufskrankheiten Falkenstein in Zusammenarbeit mit der Klinik für Dermatologie und dermatologischer Allergologie am Universitätsklinikum der Friedrich-Schiller-Universität Jena;
- Klinik für Berufskrankheiten der Verwaltungs-Berufsgenossenschaft Bad Reichenhall.

## Studienkonzeption

ROQ wurde als Interventionsstudie ( $n = 1.788$  Patienten) konzipiert. Die Studiendurchführung gliedert sich in verschiedene Phasen.

Die erste Phase umfasst einen 3-wöchigen stationären Aufenthalt mit einem interdisziplinären Interventionsprogramm, welches sowohl medizinische als auch gesundheitspädagogische/edukative Aspekte umfasst [5, 10, 13]. Neben einer möglichst glukokortikosteroidfreien Therapie und Durchführung diagnostischer Maßnahmen stehen insbesondere intensivierete Schulungsmaßnahmen im Hinblick auf die adäquate Anwendung von Hautschutz im Vordergrund, wobei die Hautschutzmaßnahmen im arbeitsplatzbezogenen Modell unter ergotherapeutischer Anleitung erprobt werden. Im Anschluss daran erfolgt eine zweite Phase mit 3-wöchiger nachstationärer Arbeitskarenz, um unter Fortführung der eingeleiteten therapeutischen Maßnahmen durch den Dermatologen am Heimatort eine vollständige Konsolidierung der epidermalen Barrierefunktion des Hautorgans zu erzielen. Zu Beginn (T1) und am Ende (T2) des stationären Aufenthalts sowie auch am Ende der nachstationären Arbeitskarenz (T3) erfolgen standardisierte dermatologische und gesundheitspädagogische Untersuchungen. Als dritte Phase schließt sich nach der insgesamt 6-wöchigen Periode zwischen T1 und T3 die Rückkehr an den Arbeitsplatz unter engmaschiger dermatologischer

Kontrolle und Betreuung sowohl seitens des Hautarztes am Heimatort als auch der Studienzentren an. Im Zuge dessen erfolgen regelmäßige Nachuntersuchungen zur Überprüfung der Umsetzbarkeit der empfohlenen Hautschutzmaßnahmen und Beurteilung des Hautbefundes und der Therapie sowohl 4 Wochen nach Wiederaufnahme der beruflichen Tätigkeit (T4) als auch 1 Jahr (T5) und 3 Jahre (T6) später. Bewertet werden zu den Untersuchungszeitpunkten unter anderem der Schweregrad der Hauterscheinungen (u.a. unter Nutzung des Osnabrücker Hand Eczema Severity Index (OHSEI) [2, 7]) und der Lebensqualität (u.a. unter Nutzung des Dermatology Life Quality Index (DLQI) [3]). Die Rekrutierungsphase belief sich vom 22.11.2005 bis 31.12.2009. Es liegen abschließende Auswertungen für die Zeiträume T1 bis T4 vor, welche bereits publiziert wurden [9]. Bezüglich der weiteren Zeitpunkte (T5 bis T6) sind Publikationen in Vorbereitung, zum Teil erfolgt noch eine fortlaufende Evaluation.

### **Bisherige Ergebnisse [9]**

Das Geschlechterverhältnis der Studie ist mit 50,7% Frauen und 49,3% Männern ausgeglichen. Das Alter der Teilnehmer lag im Mittel bei 43,2 Jahren (17 – 67 Jahre). 29,4% der Teilnehmer kamen aus Gesundheitsberufen, 27,4% aus der Metallindustrie, 10,1% aus dem Friseurgewerbe, 8,8% aus dem Baugewerbe, 6,2% aus Nahrungsmittelberufen, 4,5% aus Reinigungsberufen und 3,5% aus der chemischen Industrie (10,0% andere). Die Drop-Out-Rate lag bis zum Zeitpunkt T4 mit 69 von 1.788 Patienten (3,9%) erfreulich niedrig. 1.670 Patienten wiesen ein Handekzem auf (93,4% aller Diagnosen). Hierbei zeigten sich zu einem Großteil ätiologische Mischformen. 81,3% aller Handekzeme hatten eine irritative Komponente, 55,0% eine atopische Komponente und 39,6% eine allergische Komponente. Ein kombiniertes irritatives und atopisches Handekzem wiesen hierbei 23,7%, ein kombiniertes irritatives und allergisches Handekzem 15,3%, ein kombiniertes atopisches und allergisches Handekzem 4,0% und eine Kombination aller drei Ätiologien 14,0% der Patienten auf.

Nur 10,6% aller Patienten wendeten im Jahr vor der stationären Maßnahme keine topischen Glukokortikosteroide an. Von den 89,4% der Patienten, welche vor der stationären Maßnahme Kortison anwandten, nutzten 52,5% hochpotente topische Glukokortikosteroide der Klassen III und IV. Als wesentlicher Bestandteil des TIP-Konzepts konnte bis zum Ende des stationären Aufenthalts bei 83,7% eine glukokortikosteroidfreie Therapie umgesetzt werden, im Zuge der nachstationären Arbeitskarenz konnte dies auf 93,2% gesteigert werden. Nach Wiederaufnahme der beruflichen Tätigkeit führten immer noch 81,3% der Patienten eine kortisonfreie Therapie durch. Im Vergleich zum Aufnahmezeitpunkt konnte bis zum Zeitpunkt T4 sowohl im Hinblick auf den Schweregrad der Hauterkrankung als auch auf die Lebensqualität der Patienten jeweils eine signifikante Verbesserung (jeweils  $p < 0.001$ ) erzielt werden. Insgesamt konnten innerhalb des T1-T4-Auswertungszeitraums 1.587 Patienten (88,8%) an den Arbeitsplatz zurückkehren [9].

Im Hinblick auf die weitere Auswertung der Multicenter-Studie ROQ bis zum Zeitpunkt T5 (1-Jahres-Nachuntersuchung) zeigte sich, dass die bereits bis zum Zeitpunkt T4 dokumentierten positiven Effekte auch weiter zu verzeichnen sind. Die diesbezüglichen Ergebnisse sind derzeit Gegenstand einer sich im Review-Verfahren befindlichen Publikation [12], sodass sie hier noch nicht wiedergegeben werden können.

Zur Langzeitevaluation der ROQ-Studien-Kohorte wurde am 01.01.2011 das DGUV-Forschungsvorhaben „Langzeitevaluation der Kohorten im Projekt ROQ über 5 Jahre (ROQ II)“ gestartet; hiermit ist gewährleistet, dass dieses weltweit einzigartige, dezidiert dokumentierte berufsdermatologische Kollektiv insgesamt über einen Zeitraum von 5 Jahren (T7) nachverfolgt werden kann.

### **Anmerkung**

Die Studie wird von der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (DGUV) gefördert (Zeichen der DGUV: 412.06:376.3-5101).

## Literatur

- [1] Diepgen TL, Elsner P, Schliemann S, Fartasch M, Köllner A, Skudlik C, John SM, Worm M. Leitlinie Management von Handekzemen. *J Dtsch Dermatol Ges.* 2009; 7 (Suppl. 3): S1-S16. [PubMed](#)
- [2] Dulon M, Skudlik C, Nübling M, John SM, Nienhaus A. Validity and responsiveness of the Osnabrück Hand Eczema Severity Index (OHSI): a methodological study. *Br J Dermatol.* 2009; 160: 137-142. [doi:10.1111/j.1365-2133.2008.08870.x PubMed](#)
- [3] Finlay AY, Khan GK. Dermatology Life Quality Index (DLQI) – a simple practical measure for routine clinical use. *Clin Exp Dermatol.* 1994; 19: 210-216. [doi:10.1111/j.1365-2230.1994.tb01167.x PubMed](#)
- [4] John SM, Skudlik C. Neue Versorgungsformen in der Berufsdermatologie – Vernetzte stationär-ambulante Prävention von schweren Berufsdermatosen: Eckpunkte für eine funktionierende integrierte Versorgung in Klinik und Praxis. *Gesundheitswesen.* 2006; 68: 769-774. [PubMed doi:10.1055/s-2006-927206](#)
- [5] Mattered U, Diepgen TL, Weisshaar E. Effects of a health-educational and psychological intervention on socio-cognitive determinants of skin protection behaviour in individuals with occupational dermatoses. *Int Arch Occup Environ Health.* 2010; 83: 183-189. [doi:10.1007/s00420-009-0448-z PubMed](#)
- [6] Skudlik C, Breuer K, Junger M, Allmers H, Brandenburg S, John SM. Optimierte Versorgung von Patienten mit berufsbedingten Handekzemen. *Hautarztverfahren und Stufenverfahren Haut der gesetzlichen Unfallversicherung.* *Hautarzt.* 2008; 59: 690-695. [doi:10.1007/s00105-008-1557-4 PubMed](#)
- [7] 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. [doi:10.1111/j.0105-1873.2006.00871.x PubMed](#)
- [8] Skudlik C, Jünger M, Palsherm K, Breuer K, Brandenburg S, John SM. Neue Formen der Zusammenarbeit zwischen Praxis und Klinik: Integrierte Versorgung in der Berufsdermatologie. *Hautarzt.* 2009; 60: 722-726. [doi:10.1007/s00105-008-1707-8 PubMed](#)
- [9] Skudlik C, Weisshaar E, Scheidt R, Elsner P, Wulfhorst B, Schönfeld M, John SM, Diepgen TL. First results from the multicentre study “Rehabilitation of Occupational Skin Diseases – Optimisation and Quality Assurance of Inpatient Management (ROQ)”. *Contact Dermat.* 2012; 66: 140-147. [doi:10.1111/j.1600-0536.2011.01991.x](#)
- [10] Skudlik C, Weisshaar E, Wulfhorst B, Scheidt R, Schönfeld M, Elsner P, Diepgen TL, John SM. Multi-Center-Studie „Medizinisch-Berufliches Rehabilitationsverfahren Haut – Optimierung und Qualitätssicherung des Heilverfahrens (ROQ)“ – Konzeption und Einbindung in das Stufenverfahren Haut. *J Dtsch Dermatol Ges.* 2009; 7: 122-127. [doi:10.1111/j.1610-0387.2008.06864\\_supp.x PubMed](#)
- [11] 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. [doi:10.1007/s00420-008-0300-x PubMed](#)
- [12] Weisshaar E, Skudlik C, Scheidt R, Mattered U, Wulfhorst B, Schönfeld M, Elsner P, Diepgen TL, John SM. Multicentre study “Rehabilitation of Occupational Skin Diseases – Optimisation and Quality Assurance of Inpatient Management (ROQ)” – results from 12-month follow-up. *Contact Dermatit.* 2012. Im Review-Verfahren zum Zeitpunkt der Einreichung der vorliegenden Publikation; mittlerweile zur Publikation in *Contact Dermatit.* angenommen (13.08.2012).
- [13] Wulfhorst B, Bock M, Skudlik C, Wigger-Alberti W, John SM. Prevention of hand eczema – gloves, barrier creams and workers’ education. In: Duus Johansen J, Frosch PJ, Lepoittevin JP (eds). *Contact dermatitis.* 5th edition. Berlin: Springer; 2011, 985-1028.

Prof. Dr. med. Christoph Skudlik  
 Fachgebiet Dermatologie, Umweltmedizin,  
 Gesundheitstheorie  
 Universität Osnabrück  
 Sedanstraße 115  
 D-49090 Osnabrück  
 cskudlik@uos.de