

Langzeit-Anwendungsstudie zur Evaluation der Anwenderakzeptanz von semipermeablen Unterziehhandschuhen bei Beschäftigten im Gesundheitswesen

Theres Heichel¹⁻³; Flora Sonsmann¹⁻³; Meike Strunk¹⁻³; Kathrin Nordheider¹; Annika Wilke¹⁻³; Swen Malte John¹⁻³

¹ Institut für interdisziplinäre Dermatologische Prävention und Rehabilitation (iDerm) an der Universität Osnabrück, Am Finkenhügel 7a, 49076 Osnabrück

² Abteilung Dermatologie, Umweltmedizin und Gesundheitstheorie, Universität Osnabrück, Am Finkenhügel 7a, 49076 Osnabrück

³ Niedersächsisches Institut für Berufsdermatologie (NIB), Osnabrück-Göttingen

Hintergrund

Barriereregenerative und okklusionsvermindernde Effekte semipermeabler Handschuhe aus Sympatex® (Fa. Sympatex Technologies GmbH) konnten im Rahmen verschiedener Studien mehrfach demonstriert werden [1, 2]. Sympatex® ist eine kompakte, porenlose Kunststoffmembran, die aus einer Verkettung hydrophiler Polyester- und hydrophober Polyethermoleküle besteht. Das weitgehend inerte Copolymer induziert auf molekularer Ebene die Ableitung von Feuchtigkeit entlang des Diffusionsgradienten und begünstigt so eine dynamische Klimaregulierung zwischen Hautoberfläche, Membran und Handschuhzwischenraum (Abb. 1). Der Einsatz der atmungsaktiven Membran bietet sich daher als (Komfort-)Unterziehmaterial unter okklusiven Schutzhandschuhen an, die im beruflichen Alltag vieler Berufszweige vermehrt zum Einsatz kommen (Abb. 2).

Untersuchungsziel und Methodik

Das im Folgenden vorgestellte Teilprojekt ist Bestandteil der Studie ProTectio I, welche aktuell am Institut für interdisziplinäre Dermatologische Prävention und Rehabilitation (iDerm) an der Universität Osnabrück in Kooperation mit der Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege (BGW) durchgeführt wird. Die Langzeit-Anwendungsstudie zielt darauf ab, die Anwenderakzeptanz der Sympatex®-Handschuhe an Beschäftigten des Gesundheitswesens zu evaluieren. Insgesamt erprobten N=160 Patienten, die aufgrund einer berufsdermatologischen Vorgeschichte an Hautschutzseminaren der Schulungs- und Beratungszentren der BGW teilnahmen, entweder die Sympatex®- oder Baumwollhandschuhe als Unterziehhandschuhe unter ihren üblichen okklusiven Schutzhandschuhen im Berufsalltag. Der dreimonatigen Anwendungsphase folgte eine postalische Nachbefragung mittels anonymisierter, standardisierter Fragebögen.

Die nachfolgende Ergebnisdarstellung bezieht sich ausschließlich auf das Sympatex-Teilkollektiv.

Ergebnisse

Das Sympatex-Teilkollektiv setzte sich aus n=84 Studienteilnehmern zusammen, von denen 80 (95,2%) weiblichen und 4 (4,8%) männlichen Geschlechts waren. Die Altersspanne zum Zeitpunkt der Teilnahme reichte von 19 bis 55 Jahren und das Durchschnittsalter lag bei M=37,1 Jahren. Die Sympatex®-Handschuhe wurden von Beschäftigten verschiedener Berufsbereiche erprobt, welche in Abbildung 3 dargestellt sind.

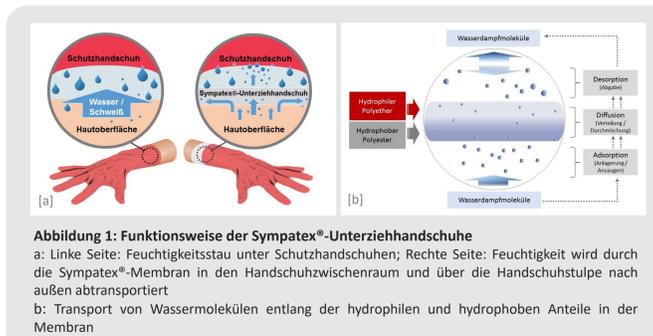


Abbildung 1: Funktionsweise der Sympatex®-Unterziehhandschuhe

a: Linke Seite: Feuchtigkeitstau unter Schutzhandschuhen; Rechte Seite: Feuchtigkeit wird durch die Sympatex®-Membran in den Handschuhzwischenraum und über die Handschuhstulpe nach außen abtransportiert
b: Transport von Wassermolekülen entlang der hydrophilen und hydrophoben Anteile in der Membran

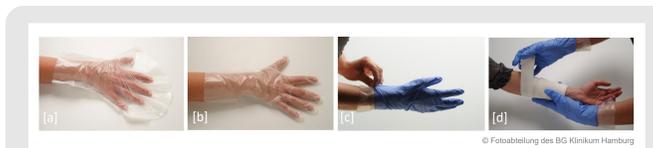


Abbildung 2: Sympatex® als Unterziehhandschuh in der Anwendung

a: Sympatex®-Handschuh auf Anziehhilfe, b: Sympatex®-Handschuh angezogen, c: Schutzhandschuh über Sympatex®-Handschuh, d: Tätigkeit mit Sympatex®-Tragekombination

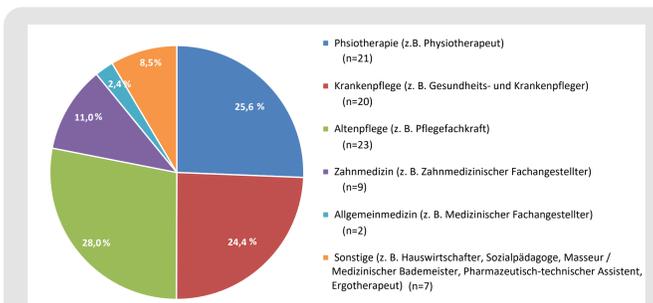


Abbildung 3: Zusammensetzung des Studienkollektivs nach Berufsbereichen

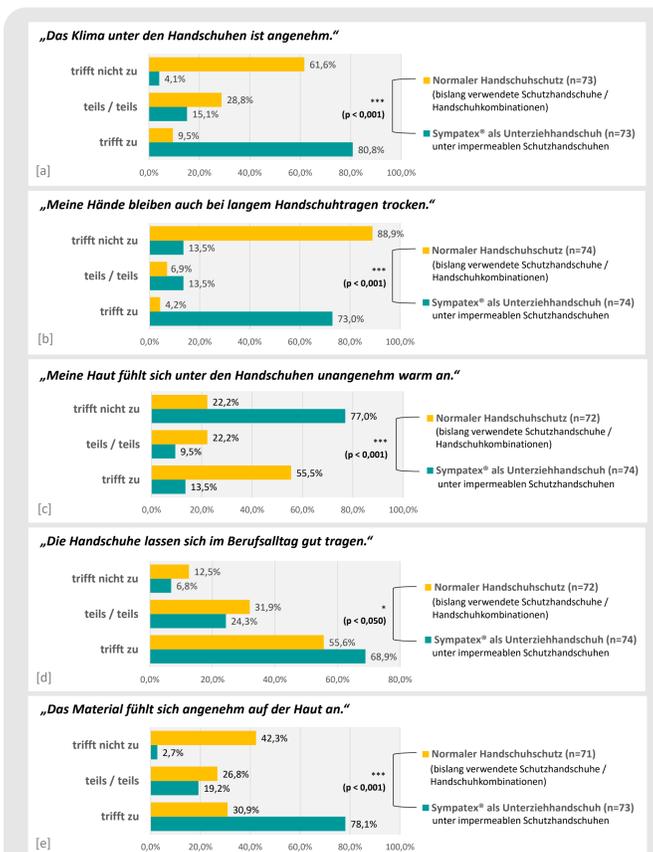


Abbildung 4: Deskriptive Darstellung ausgewählter Ergebnisse der Befragung

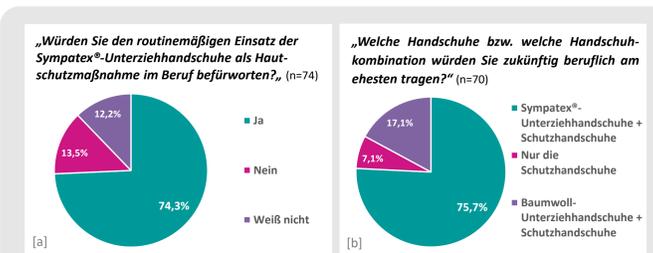


Abbildung 5: Deskriptive Darstellung ausgewählter Ergebnisse der Befragung

An der schriftlichen Befragung beteiligten sich 75 Personen, was einer Rücklaufquote von 89,3% entspricht.

Am häufigsten wurden die Sympatex®-Unterziehhandschuhe im Rahmen der Grund- bzw. Körperpflege inklusive Wasch- und Duschasistenz, bei Massagen / Einreibungen, der Stuhlassistenz oder der Lagerung und Mobilisierung von Patienten/ Bewohnern etc. eingesetzt. In der Summe lag der durchschnittliche Tagesverbrauch bei 9,2 Paar Sympatex®-Handschuhen (n=71).

Das Klima unter den Sympatex®-Handschuhen wurde von dem Großteil der Befragten (80,8%) für angenehm befunden (Abb. 4a). Dass die Hände mit den Sympatex®-Handschuhen auch bei langem Handschuhtragen trocken bleiben, bestätigten 73% der Teilnehmer (Abb. 4b). 77% der Befragten gaben an, unter den Sympatex®-Handschuhen keine unangenehme Wärme zu verspüren, wohingegen mehr als die Hälfte der Befragten (55,5%) dies unter dem bisher verwendeten Handschutz beobachtete (Abb. 4c). Laut 69% der Teilnehmer ließen sich die Sympatex®-Handschuhe gut im Berufsalltag tragen (Abb. 4d). Der Großteil der Studienteilnehmer (78,1%) gab weiterhin an, dass sich das Sympatex®-Material angenehm auf der Haut anfühlt (vgl. Abb. 4e). Im Vergleich zu den bisher verwendeten Schutzhandschuhen bzw. Handschuhtragekombinationen und im Hinblick auf die dargestellten Kriterien wurden die Sympatex®-Handschuhe signifikant besser bewertet (T-Test für gepaarte Stichproben; Abb. 4a-e). Abschließend gab die Mehrheit der Befragten an, dass sie den routinemäßigen Einsatz der Sympatex®-Unterziehhandschuhe als Hautschutzmaßnahme im Beruf befürworten würde (74,3%) und zukünftig am ehesten die Kombination aus Sympatex®-Handschuhen und Schutzhandschuhen tragen zu wollen (75,7%; Abb. 5a-b).

Schlussfolgerung und Ausblick

Die Ergebnisse weisen darauf hin, dass das atmungsaktive Material bei der Mehrheit der Anwender auf breite Akzeptanz trifft. Gegenüber den bisher standardisiert eingesetzten Baumwoll-Unterziehhandschuhen stellen die Sympatex®-Unterziehhandschuhe insbesondere bei langen Handschuhtragezeiten sowie in feinmotorischen Tätigkeitsbereichen eine favorisierte Alternative dar.

Durch den Einsatz von Unterziehhandschuhen aus dem atmungsaktiven Material Sympatex® kann ein effektiver Beitrag zur Erweiterung und Optimierung aktueller sekundär- bzw. tertiärpräventiver Maßnahmen geleistet und somit die Prävention von Berufsdermatosen unterstützt werden.

[1] Bock M, Damer K, Wulfhorst B, John SM. Semipermeable glove membranes. Effects on skin barrier repair following SLS irritation. Contact Dermatitis 2009; 61(5):276-280.

[2] Damer K. Epidermale Permeabilitätsbarriere Irritabilität und Regeneration in Abhängigkeit von psychischen Faktoren. Regeneration unter impermeablen und semipermeablen Handschuhmaterialien. Psychologische und hautphysiologische Untersuchungen [Dissertation]. Universität Osnabrück 2005; urn:nbn:de:gbv:700-2006080228.