

## Aktinische Keratosen: PDT präventiv gegen Karzinombildung?

Unter Leitung der Klinik und Poliklinik für Dermatologie des Universitätsklinikums Regensburg (UKR) beginnt im März 2016 eine Studie, in der ein neues Verfahren zur Behandlung von aktinischen Keratosen mittels wiederholt durchgeführter Photodynamischer Therapie (PDT) mit Tageslicht auf seine vorbeugende Wirkung hinsichtlich der Entwicklung von Karzinomen untersucht werden soll.

Aktinische Keratosen äußern sich als rötliche, manchmal auch hautfarbene, fest haftende, raue und schuppige Stellen der Hautoberfläche. Sie gelten als Vorstufe eines Plattenepithelkarzinoms – der zweithäufigste bösartige Hauttumor. Verursacht werden aktinische Keratosen durch UV-Licht, weswegen sie an sonnenverwöhnten Körperstellen wie Gesicht, Handrücken oder an kahlen Stellen der Kopfhaut zu finden sind. Da sie in Folge langfristiger UV-Strahlung auftreten, kommen aktinische Keratosen insbesondere bei älteren Menschen vor. Rund 12% der 60-70-jährigen Deutschen leiden daran, noch häufiger betroffen sind aber Patienten mit Immunsuppression.

In einer Studie, die im März 2016 beginnt, soll untersucht werden, ob die wiederholt durchgeführte Photodynamische Therapie (PDT) mit Tageslicht bei aktinischen Keratosen einen vorbeugenden Effekt hinsichtlich der Entwicklung von Karzinomen hat.

Die Tageslicht-PDT ist seit 2015 für die klinische Anwendung zugelassen und kommt seitdem auch im UKR zum Einsatz. „Bei aktinischen Keratosen handelt es sich um eine chronische Erkrankung in lichtgeschädigter Haut. Durch den Nachweis eines prophylaktischen Effekts könnte durch die Tageslicht-PDT das Risiko für die Entstehung neuer Keratosen sowie die Entwicklung von Plattenepithelkarzinomen gesenkt werden“, erläutert Professor Dr. Sigrid Karrer, Geschäftsführende Oberärztin der Klinik und Poliklinik für Dermatologie des UKR und Leiterin der Klinischen Prüfung (LKP) innerhalb der Studie.

Als konventionelle Therapiemethoden stehen bei aktinischen Keratosen Verfahren wie die Vereisung mittels flüssigen Stickstoffs oder die Photodynamische Therapie unter Rotlicht zur Verfügung. Die Tageslicht-PDT stellt eine wertvolle Ergänzung dieser Verfahren dar, insbesondere für Patienten, die einer großflächigen Therapie bedürfen oder negative Erfahrungen mit einer anderen Behandlungsmethode gemacht haben.

### **Funktionsweise**

Patienten profitieren bei der Tageslicht-PDT von einem geringeren Aufwand und weniger Schmerzen als bei der konventionellen PDT mit rotem Licht. Nachdem ein chemischer Sonnenschutz aufgetragen wurde, behandelt der Arzt das betroffene Areal mit Methylaminolevulinat (MAL-, Metvix-Creme). Die Substanz reichert sich in den stoffwechselaktiven Tumorzellen an und lässt diese lichtempfindlich werden. Werden die entsprechend vorbehandelten Körperstellen anschließend entweder Rotlicht oder Tageslicht ausgesetzt, führt dies in den

Tumorzellen zum Zelltod. Im Gegensatz zur Rotlicht-PDT, bei der zur maximalen Anreicherung der lichtsensibilisierenden Substanz in den Tumorzellen erst nach einer dreistündigen Einwirkzeit unter einem licht- und luftundurchlässigen Verband mit rotem Licht bestrahlt wird, geht der Patient bei der Tageslicht-PDT unmittelbar nach Auftragen der MAL-Creme für zwei Stunden ins Freie. Voraussetzung für die Wirksamkeit der Tageslicht-PDT sind Temperaturen von über 10°C und kein Regen. Die Behandlung kann auch an bewölkten Tagen, in Mitteleuropa allerdings nur in den Monaten von März bis Oktober durchgeführt werden.

### **Medizinischer und ästhetischer Nutzen - Studie lässt hoffen**

Da die Tageslicht-PDT für die Patienten weniger schmerzhaft und dabei gleich gut wirksam ist wie die Rotlicht-PDT, können damit problemlos große Areale flächig behandelt werden. Hierauf begründet sich auch die Hoffnung für die prophylaktische Wirkung, da neben der sichtbaren aktinischen Keratose durch die großflächige Verteilung der MAL-Creme auch nicht-sichtbare, krankhaft veränderte Zellen in der lichtgeschädigten Haut getroffen werden können. Ein weiterer Effekt, der bei der Behandlung im Gesicht untersucht werden soll, ist eine hautverjüngende Wirkung, die aber für die Studie eine nebensache Rolle spielt.

In die Studie werden insgesamt 58 Patienten aufgenommen, die von den jeweiligen Studienzentren ausgewählt werden. Mit Beginn im März 2016 werden sie über eine Laufzeit von 24 Monaten an sechs Terminen behandelt. In der gleichen Zeit werden die aktinischen Keratosen einer Kontrollgruppe vereist. Die Ergebnisse werden nach Ablauf der Studie in Bezug auf die Entwicklung von neuen aktinischen Keratosen sowie die Entstehung von Karzinomen miteinander verglichen.

Am UKR arbeiten die Klinik und Poliklinik für Dermatologie (Direktor: Professor Dr. Mark Berneburg), das Zentrum für Klinische Studien (Leiter: Professor Dr. Michael Koller) sowie der Bereich Experimentelle Chirurgie der Klinik und Poliklinik für Chirurgie (Leiter: Professor Dr. Edward Geissler) eng an der Konzeption, Durchführung und Auswertung dieses Investigator Initiated Trials (IIT) zusammen. Neben Regensburg gibt es bundesweit vier weitere teilnehmende Studienzentren in Recklinghausen, Hamburg, Köln und Düsseldorf.

*Quelle: Universitätsklinikum Regensburg*