

PHILIPS
sense and simplicity

Waldmann **W**
ENGINEER OF LIGHT.



UV- Phototherapie

Eine wirksame und bewährte
Behandlungsmethode von Hautkrankheiten

Fühlen Sie sich sicher!

Eine wirksame und bewährte Behandlungsmethode von Hautkrankheiten

1. Über dieses Video

Weltweit leiden Millionen Menschen unter den Symptomen von Hautkrankheiten wie Psoriasis (Schuppenflechte), Neurodermitis oder Vitiligo (Weiß-fleckenkrankheit).

Während manche Patienten die Krankheit nur als lästig empfinden, ist sie für andere eine erhebliche Beeinträchtigung im täglichen Leben. Mit den Krankheitsausbrüchen und -schüben umzugehen stellt für viele Betroffene eine große Herausforderung dar. Der Weg, die richtige Behandlung zu finden, ist für sie oft frustrierend.

Glücklicherweise steht den Patienten eine Vielzahl von Therapiemöglichkeiten zur Verfügung. Die UV-Phototherapie ist eine moderne Behandlungsmethode, die sich die heilende Kraft des Lichts zu Nutze macht, um Hauterkrankungen wirkungsvoll zu behandeln. Die Wirksamkeit der UV-Phototherapie ist durch umfassende wissenschaftliche Untersuchungen und klinische Studien belegt. Weltweit entscheiden sich deshalb hunderttausende Patienten und Ärzte für diese Behandlungsmethode.

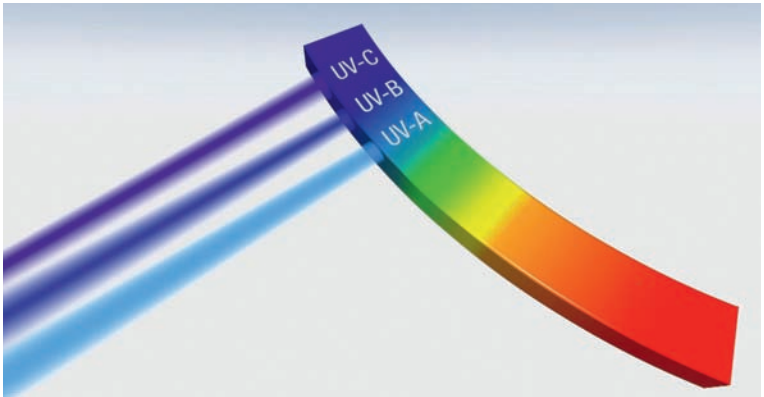
Wir empfehlen den Betroffenen, einen Dermatologen zu konsultieren, um detaillierte Informationen über die UV-Phototherapie zu erhalten. Mit diesem Video möchten wir Patienten und Ärzten einen Einblick in die UV-Phototherapie, deren Funktion und Anwendung geben. Wir hoffen, dass Ihnen dieses Video hilft, die für Sie beste Behandlungsmethode zu finden.

2. Die Anfänge der UV-Phototherapie Der Mensch und das Sonnenlicht

Die Erkenntnis, dass Licht eine Quelle des Lebens ist, reicht weit in die Geschichte zurück. Die Menschen haben seit jeher an die heilenden Kräfte der Sonnenstrahlen geglaubt und nutzten deren wohltuende Wirkung für medizinische Zwecke.

Schon zu Zeiten der alten Griechen und Römer wurde die UV-Phototherapie (Heliotherapie) ins Leben gerufen. Im Jahr 1903 wurde der Nobelpreis für Physiologie oder Medizin an Niels Ryberg Finsen verliehen. Sein Beitrag zur Behandlung von Krankheiten durch konzentrierte Lichtbestrahlung, insbesondere von Lupus vulgaris (Hauttuberkulose), erschloss der medizinischen Wissenschaft einen neuen Weg.

Die UV-Phototherapie hat seitdem immense Fortschritte gemacht und wurde von anerkannten Dermatologen und Institutionen weltweit erforscht. Heute stehen nach mehr als 100 Jahren Entwicklung moderne leistungsfähige Bestrahlungsgeräte und Lampen für die Behandlung von Hautkrankheiten zur Verfügung.



3. Wie funktioniert die UV-Phototherapie? Spektrum des Sonnenlichts

UVA- sowie UVB-Strahlung sind für ihre positiven Auswirkungen zur Behandlung von Hauterkrankungen bekannt. Deren Spektrum kommt auf natürliche Weise als Bestandteil des Sonnenlichts vor und wird als ultraviolettes Licht bezeichnet.

Ähnlich wie beim natürlichen Sonnenlicht ist es möglich mit künstlichem UVA- oder UVB-Licht eine Verbesserung des Hautzustandes zu erreichen. Ultraviolettes Licht (UV) ist für das menschliche Auge unsichtbar. Es wird in drei verschiedene Wellenlängenbereiche unterteilt:

UVA: 315 - 400 nm (langwellig)

UVB: 280 - 315 nm (mittelwellig)

UVC: 100 - 280 nm (kurzwellig).

4. Behandlungsmöglichkeiten mit UV-Phototherapie

Die Psoriasis (Schuppenflechte) ist eine chronische Hauterkrankung, die mit unterschiedlichen Ausprägungen für jeden einzelnen Patienten einhergehen kann. Der Umgang mit der Krankheit sowie die Schwere der Erkrankung können sich von Patient zu Patient erheblich unterscheiden. Deshalb ist es wichtig, dass sowohl die körperlichen Anzeichen (betroffene Hautpartien) einer Psoriasis als auch die physiologischen Aspekte (Umgang mit der Krankheit) regelmäßig kontrolliert werden. Nur so kann der Dermatologe eine optimale Behandlung verordnen. Die UV-Phototherapie bietet verschiedene Behandlungsformen; zwei davon sind in dieser Broschüre beschrieben.

PUVA-Phototherapie

Die PUVA Therapie wird zur Behandlung von verschiedenen Hauterkrankungen angewendet und umfasst derzeit mehr als 20 Indikationen. Es handelt sich dabei um eine Behandlung der Schuppenflechte durch eine Kombination von Psoralenen mit langwelligem UVA-Licht.

Psoralene sind Medikamente, die entweder äußerlich angewendet oder oral eingenommen werden. Durch sie wird die Haut für das ultraviolette Licht sensibilisiert. Anschließend wird der Patient mit UVA-Licht bestrahlt. Eine typische PUVA Sitzung besteht darin, dass der Patient in die Klinik oder Arztpraxis kommt und die Behandlung unbedeckt in einem Bestrahlungsgerät beginnt. Das Gerät schaltet automatisch ab, nachdem der Patient die verabreichte Dosis erhalten hat. Mit jeder Sitzung wird die Behandlungsdosis minimal gegenüber der vorhergehenden Sitzung erhöht. Patienten müssen während der Bestrahlung eine UV-Schutzbrille tragen!

Bei der Behandlung von Psoriasis kann es zu einer leichten Rötung der Haut kommen, die spätestens nach zwei Tagen abklingt. Die Bestrahlung erfolgt gewöhnlich zweibis dreimal pro Woche über einen Zeitraum von 12-15 Wochen. Nach einer Behandlung von 15 Wochen ist ggf. eine sogenannte Erhaltungstherapie einmal wöchentlich notwendig.

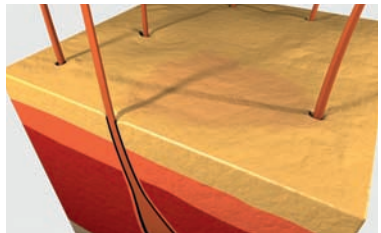
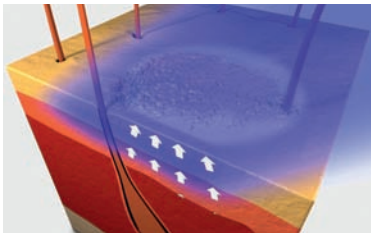
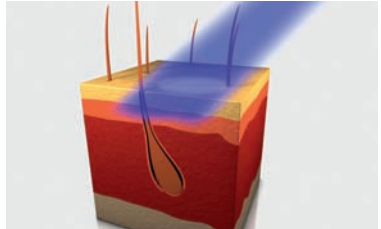
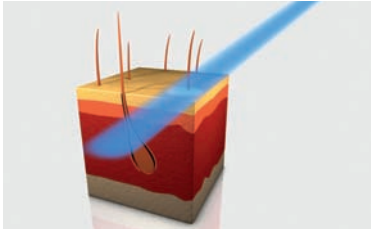
Der Patient hat darauf zu achten, dass die Haut nach einer PUVA Behandlung für mindestens 24 h nicht dem Sonnenlicht ausgesetzt wird.

UVB-Phototherapie

UVA sowie UVB sind Bestandteile des Sonnenlichts, wobei sich UVB besser zur Behandlung von Psoriasis eignet.

Das im Sonnenlicht enthaltene UVB verhält sich ebenso wie das UVB einer Phototherapiebehandlung. Verschiedene Untersuchungen [1,2] lassen darauf schließen, dass der günstigste Wellenlängenbereich für eine wirksame Behandlung der Psoriasis im langwelligen Teil des UVB Spektrums liegt (zwischen 305 und 315nm). Dieser ermöglicht eine hohe therapeutische Wirkung bei minimalem Risiko. Zur Behandlung stehen vorrangig zwei Arten von Leuchtmitteln zur Verfügung, UVB-Schmalband (TL/01) und UVB-Breitband. Der größte Unterschied liegt darin, dass beim UVB-Schmalband nur ein sehr schmales Spektrum emittiert wird, welches den therapeutisch optimalen Wellenlängenbereich mit einem Peak von ca. 311 nm selektiert.

Die UV-Phototherapie mit Schmalband-UVB-Lampen erweist sich als wirkungsvoll bei der Behandlung von Psoriasis. Etliche Studien [1,2,3,4] weisen darauf hin, dass die Psoriasis damit schneller abklingt und mit einer längeren rezidivfreien (erscheinungsfreien) Phase einhergeht als bei einer Behandlung mit UVB-Breitband-Lampen. Auch die Erythem-wirksamkeit (Rötung der Haut) ist bei einer UVB-Schmalband-Bestrahlung wesentlich geringer als bei einer UVB-Breitband-Bestrahlung, so dass man relativ viel UVB einstrahlen kann, ohne ein Erythem hervorzurufen. Zudem zeigen jüngere Unter-



suchungen [5], dass man für einen Therapieerfolg eine Dosierung unterhalb der Erythemschwelle wählen kann. Dadurch verkürzt sich die Dauer der Bestrahlung und folglich verringert sich die Gesamtdosis. Auf diese Weise können akute und chronische Nebenwirkungen reduziert werden. Um die Wirksamkeit zu verstärken, kann eine UVB-Bestrahlung auch mit äußerlich oder innerlich anzuwendenden Medikamenten kombiniert werden. Allerdings können einige dieser Medikamente die Photosensibilität und das Risiko von Verbrennungen erhöhen, entsprechend sind die Bestrahlungsdosen zu reduzieren.

Die UVB-Phototherapie kann in einer klinischen Einrichtung, Arztpraxis oder auch zu Hause angewendet werden. Die Heimtherapie ist für viele Patienten, die zum Beispiel aus beruflichen Gründen

eine Therapie außer Haus nicht regelmäßig durchführen können, eine komfortable Lösung. Wie bei der UV-Phototherapie in der Klinik, ist auch hier ein Therapieplan erforderlich. Dieser wird vom Dermatologen erstellt und unterliegt seinen regelmäßigen Kontrollen. Um den Behandlungserfolg zu gewährleisten, sollte die Bestrahlung so regelmäßig wie möglich und gemäß dem individuellen Therapieplan erfolgen. Die UV-Phototherapie darf nur nach Aufsuchen eines Dermatologen und entsprechend seiner Empfehlung angewendet werden!

5. Kontraindikationen, Risiken und Nebenwirkungen

Eine exzessive Aussetzung der Haut mit UV-Licht über einen längeren Zeitraum kann das Krebsrisiko erhöhen. Doch unter professioneller Anleitung Ihres Dermatologen kann die Krankheit bei minimalen Nebenwirkungen durch die UV-Phototherapie nahezu vollständig zum Stillstand kommen.

Kontraindikation

Eine Photo(chemo)therapie sollte nicht angewendet werden bei: Gendefekten mit erhöhter Lichtempfindlichkeit oder erhöhtem Hautkrebsrisiko, Krampfleiden, unvermeidbarer Einnahme von photosensibilisierenden Medikamenten oder malignen Hauttumoren in der Vorgeschichte.

Risiken und Nebenwirkungen

Eine Photo(chemo)therapie kann mit folgenden Risiken und Nebenwirkungen verbunden sein: Sonnenbrandähnliche Erytheme (durch UVB) und phototoxische Reaktionen (bei Überdosierung), vorzeitiges Altern der Haut, Provokation von Photodermatose (PLD, Lichtallergie), Juckreiz oder Übelkeit (bei oraler PUVA-Therapie).

6. Therapiegeräte und Lampen UV-Phototherapie-Lampen

Seit ihrer Einführung im Jahre 1988 werden die UVB-Schmalband-Lampen (TL/01) von PHILIPS erfolgreich und sicher in der UV-Phototherapie zur Behandlung von unterschiedlichen Hautkrankheiten verwendet. Ein großer Vorteil dieser Lampen ist, dass die Patienten – mit minimalen Nebenwirkungen im Vergleich zu anderen Lampen – wirksam behandelt werden können.

Schmalband-UVB-Lampen (TL/01) von PHILIPS besitzen das genaue und schmale Spektrum von 311 nm, um potentielle Nebenwirkungen wie z. B. Rötung, Juckreiz und Verbrennungen zu minimieren. Folglich wird der Patient im Vergleich zu konventionellen UVB-Lampen für einen kürzeren Zeitraum der Strahlung ausgesetzt und erhält somit auch weniger erythemverursachende Strahlung. Die Dauer des Abklingens von Erythemen ist unterschiedlich, kann sich aber über Monate hinziehen.

Neben den Schmalband-UVB-Lampen (TL/01) bietet PHILIPS auch ein großes Sortiment an Breitband-UVB- und UVA-Lampen zur Phototherapiebehandlung an. Diese sind in einer stabförmigen (TL) oder kompakten (PL-L, PL-S) Bauform erhältlich.



UV-Phototherapie-Geräte

Waldmann bietet ein umfassendes Produktportfolio an UV-Therapiesystemen für den Profi- und Heimtherapiebereich an (Ganzkörper- und Teilkörpertherapiegeräte). Dazu gehören auch Geräte zur photodynamischen Therapie und Diagnoseleuchten. Als Pionier mit über 30 Jahren Erfahrung in der UV-Phototherapie zur Behandlung von Hautkrankheiten, wie z.B. Psoriasis, Neurodermitis und Vitiligo, ist Waldmann ein kompetenter Ansprechpartner für alle Fragen in diesem Bereich. Die Diagnose- und Therapiesysteme aus Villingen-Schwenningen gelten für Fachärzte und Bedienpersonal auf der ganzen Welt als ein Synonym für Sicherheit und Komfort. „Safety first“ ist nicht nur ein Schlagwort, sondern technische Realität.

7. Sicherheitsmaßnahmen

Sicherheit hat höchste Priorität! Deshalb darf eine UV-Therapie nur nach Anweisung eines Dermatologen erfolgen.

Dosierung

Bei einer UV-Phototherapie ist es wichtig, die Wirksamkeit zu erhöhen und gleichzeitig das Risiko zu verringern. Hierbei spielt die richtige Dosierung eine große Rolle. Das bedeutet, dass eine UV-Phototherapie nur unter Aufsicht eines Dermatologen angewendet werden darf und die empfohlene Dosis vom Arzt genau eingehalten werden muss. Wir empfehlen nur Geräte mit einer entsprechenden Kontrollsteuerung für die Dosierung. Eine Überdosierung kann einen Sonnenbrand zur Folge haben, eine ständige Überdosierung sogar Schädigungen der Haut verursachen.

Augenschutz

Die Strahlung kann Horn- und Bindehautentzündungen hervorrufen. Zum Schutz davor müssen Patienten immer eine Schutzbrille tragen! Die UV-Lampen müssen ausgeschaltet sein während das Therapiegerät vom medizinischen Fachpersonal bedient wird.

Dieses Video wurde erstellt mit der freundlichen Unterstützung von

Waldmann **W**
ENGINEER OF LIGHT.

Herbert Waldmann GmbH & Co. KG

Peter-Henlein-Straße 5
78056 Villingen-Schwenningen
Germany
Tel.: +49 7720 601 200
Fax: +49 7720 601 290

PHILIPS
sense and simplicity

Philips

Special Lighting head quarters
Mathildelaan 1
5600 JM Eindhoven,
Netherlands
Tel: +31 40 2755176

Beide Unternehmen konzentrieren sich auf die Entwicklung und Weiterentwicklung von Lösungen im Bereich der UV-Phototherapie. Konsultieren Sie bitte Ihren Dermatologen, um sich über eine UV-Phototherapiebehandlung beraten zu lassen.

Weitere Informationen finden Sie unter:

www.waldmann-medizintechnik.com

www.philips.com/phototherapy

Feel confident – you're working with the best.

References

- [1] van Weelden H, Baart de la Faille H, Young E, van der Leun JC. A new development in UVB phototherapy of psoriasis. *Brit. J. Dermatol.* 1988;119:11-19.
- [2] B.E. Johnson, C. Green, T. Lakshmi pathi and J. Ferguson, "Ultraviolet Radiation Phototherapy for Psoriasis: The use of a new Narrowband UVB fluorescent lamp", *Light in biology and medicine*, p. 173, Plenum Press, NY and London (1988).
- [3] Barbagallo J, Spann CT, Tutrone WD, Weinberg JM. Narrowband UVB phototherapy for the treatment of psoriasis: a review and update. *Cutis.* 2001;68:345-7. Review.
- [4] Berneburg M, Roecken M, Benedix F. Phototherapy with Narrowband vs broadband UVB. *Acta. Derm. Venerol.* 2005; 85: 98-108.
- [5] Narrowband UVB phototherapy vs photochemotherapy in the treatment of chronic plaque-type psoriasis: a paired comparison study. *Arch Dermatol.* 1999 May;135(5):519-24.
- [6] Parrish JA, Fitzpatrick TB, Shea C, Pathak MA. Photochemotherapy of vitiligo. Use of orally administered psoralens and a highintensity longwave ultraviolet light system. *Arch Dermatol.* 1976;112:1531-4.