



indoorLux®

SIMULIERTE TAGESLICHT PDT MIT INDOORLUX®

Aktinische Keratosen zeitgemäß behandeln

SIMULATED DAYLIGHT PDT WITH INDOORLUX®

Modern treatment of actinic keratosis



Medizinisch relevant: Aktinische Keratosen weltweit auf dem Vormarsch

Als Frühform des hellen Hautkrebses gehören Aktinische Keratosen (AK) inzwischen zu den häufigsten Erkrankungen, mit denen der Dermatologe in der Praxis konfrontiert wird. Jeder zehnte Europäer über 40 Jahren ist davon betroffen.¹ In den USA entwickeln 60 Prozent der prädisponierten Bevölkerung über 40 Jahren eine Aktinische Keratose²; in Australien sind es 40-50 Prozent der Bevölkerung.³ Zunehmend erkranken selbst jüngere Menschen. Lichtschäden der Haut werden aufgrund unserer alternden Gesellschaft und einem Freizeitverhalten mit übermäßiger Sonnenexposition weiter zunehmen.

Behandlung ist angezeigt

Niemand kann dem Patienten sagen, ob und bei welcher der meist multifokalen Läsionen der Übergang in ein invasives Plattenepithelkarzinom stattfinden wird. Obwohl nach Angaben der Deutschen Krebsgesellschaft (DKG) jedes Jahr rund 200.000 Menschen an Hautkrebs erkranken, werden bisher nur 6 Prozent der Patienten mit Aktinischer Keratose behandelt. Allerdings empfehlen die Dermatologischen Fachgesellschaften im Einklang mit der Deutschen Krebsgesellschaft DKG in ihrem ONKO Internetportal: „Da aktinische Keratosen in rund 10 Prozent der Fälle in ein sich ausbreitendes Plattenepithelkarzinom übergehen, sollten sie grundsätzlich behandelt werden.“

Seit 2015 als Berufskrankheit anerkannt

Multiple aktinische Keratosen und Plattenepithelzellkarzinome sind seit Januar 2015 als Berufskrankheit anerkannt, wenn arbeitsbedingt ein deutlich höheres Erkrankungsrisiko als bei der übrigen Bevölkerung vorliegt wie z. B. im Baugewerbe und -handwerk oder in der Land- und Forstwirtschaft. Wird die Behandlung durch die Berufsgenossenschaft übernommen, besteht für den Patienten ein lebenslanges Anrecht auf Übernahme der Behandlungskosten.

1 Memon et al. Br J Dermatol. 2000 Jun; 142 (6):1154-9.

2 Marks et al., Br J Dermatol. 1986 Dec; 115 (6): 649-55.

3 Frost & Green „Br J Dermatol, 1994 Oct; 131 (4): 455-64



Medically relevant: Actinic keratosis on the rise worldwide

Actinic keratosis (AK), a precursor of non-melanoma skin cancer, has become one of the conditions most frequently encountered by dermatologists in their practices. One in ten Europeans over the age of 40 is affected by it. In the United States, 60 percent of the predisposed population over 40 develop actinic keratosis, while in Australia 40-50 percent of the population are affected. Increasingly, actinic keratosis is observed in younger people too. Light-induced damage to the skin will continue to rise due to our aging society and excessive sun exposure during recreational activities.

Treatment is needed

No one can tell the patient whether and which of the commonly multifocal lesions will eventually evolve into invasive squamous cell carcinoma. Although according to data from the German Cancer Society (DKG) every year around 200,000 people develop skin cancer, to date only 6 percent of patients with actinic keratosis are treated. However, on their ONKO Internet portal the dermatological societies agree with the DKG in their recommendation: "Since actinic keratosis lesions will become spreading squamous cell carcinomas in approximately 10 percent of the cases, they should as a rule be treated."

Recognized as an occupational disease since 2015

Multiple actinic keratoses and squamous cell carcinomas have been recognized as occupational diseases since January 2015, provided a clearly increased work-related risk of disease than in the remaining population is present —e.g. in the construction and building industry or in agriculture and forestry. If the treatment is paid for by the employer's liability insurance association, the patient has a lifelong claim to the reimbursement of medical costs.



Ein neues Konzept: Simulierte Daylight PDT (SDL-PDT) mit IndoorLux®

Die Photodynamische Therapie (PDT) ist eine hochwirksame, in der Praxis bewährte Behandlung für aktinische Keratosen. Sie zerstört selektiv die Tumorzellen der Epidermis und verschont dabei das gesunde umliegende Gewebe. Nationale und internationale Leitlinien haben daher für die PDT in der Behandlung von AK eine Klasse-IA-Empfehlung ausgesprochen.

Die Auswahl der Lichtquelle spielt für den Therapieverlauf eine entscheidende Rolle. Bei der klassischen PDT verstärken sich allerdings mit der Wirksamkeit des kalten LED-Rotlichts auch die therapiebegleitenden Nebenwirkungen (v.a. Schmerzen und Brennen, Hypertension, Ödem), insbesondere bei der Feldbehandlung. Die Folge: Patienten, die bei der konventionellen PDT intensive Nebenwirkungen erlebt haben, lehnen gegebenenfalls weitere Behandlungen ab. Da die Behandlung weniger oder gar nicht schmerzhaft ist, rückt immer mehr die sogenannte „Natural Daylight“-PDT (NDL-PDT) in den Vordergrund, bei der Patienten mit der Applikation des Photosensibilisators und nachfolgender Tageslicht-Exposition behandelt werden.

Der Nachteil dieser Behandlung ist, dass sie sich nicht standardisieren lässt. Der Erfolg dieser sehr gut verträglichen Daylight-PDT ist abhängig von der geographischen Lage, der Temperatur, der Jahres- und Tageszeit sowie vom aktuellen Wetter. Hierdurch ist diese Therapievariante nicht standardisiert und im Jahresverlauf aufgrund der meteorologischen Bedingungen nur begrenzt durchführbar. Ein weiterer Nachteil der NDL-PDT ist die fehlende Kontrolle, denn die Patienten sind während der Behandlung nicht unter der Kontrolle eines Dermatologen und setzen sich erneut UV-Strahlen aus.

A new concept: Simulated Daylight PDT (SDL-PDT) with IndoorLux®

Photodynamic therapy (PDT) is a highly effective, clinically proven treatment for actinic keratosis. It selectively destroys the tumor cells in the epidermis while sparing the healthy surrounding tissue. National and international guidelines have therefore expressed a class IA recommendation for PDT in the treatment of AK.

The choice of light source plays a crucial role in the therapeutic process. With classic PDT, however, the adverse effects that accompany this type of therapy increase with the effectiveness of the cold LED red light (especially pain and burning, hypertension, edema), in particular during field treatment. The result: patients who experienced intensive side effects with conventional PDT may reject any further treatment. Since the treatment is less painful or not at all, the “natural daylight” PDT (NDL-PDT), where patients are treated with the application of the photosensitizer and subsequent daylight exposure, is gaining in popularity.

The disadvantage of this treatment is that it cannot be standardized. The success of this highly tolerable daylight PDT depends on the geographical location, the temperature, the time of day and year, as well as on the current weather conditions. Therefore, this form of therapy is not standardized and its use is limited by the changing meteorological conditions over the year. Another disadvantage of NDL-PDT is the lack of monitoring, because patients are not under the supervision of a dermatologist during the treatment and are exposed again to UV rays.



Gute Gründe für die Therapie mit IndoorLux®

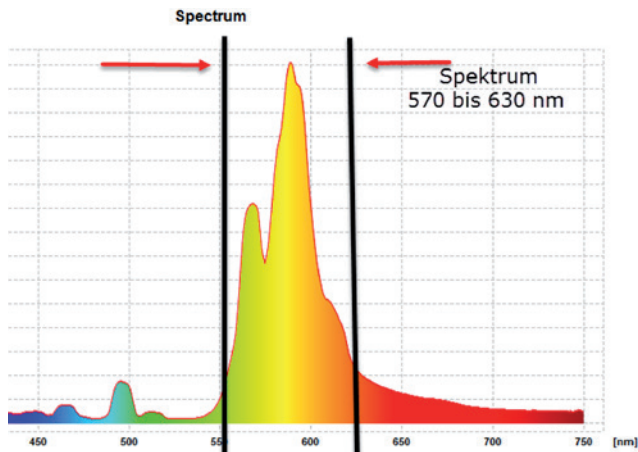
Die SwissRed AG hat mit IndoorLux® ein zeitgemäßes neues Konzept zur simulierten Daylight PDT (SDL-PDT) entwickelt. Ebenso wie die NDL-PDT überzeugt auch die PDT mit simuliertem Tageslicht mit hoher Wirksamkeit und ausgezeichneter Verträglichkeit. Dies konnte in einer retrospektiven klinischen Studie mit 32 AK-Patienten eindrucksvoll belegt werden.⁴

- ➔ IndoorLux® simuliert das natürliche Tageslicht ohne UV-Strahlen und ermöglicht es dem Arzt, die Bestrahlung von Patienten mit aktinischer Keratose zielgerichtet zu dosieren und zu kontrollieren. Die Behandlung erfolgt in einem speziell ausgerüsteten PDT-Raum in der dermatologischen Praxis unter Kontrolle des Praxispersonals und des verantwortlichen Dermatologen. Die Möglichkeit der permanenten Dosimetrie und die gleichzeitige Behandlung einer variablen Anzahl von Patienten sind weitere Vorteile der Therapie.
- ➔ Die SDL-PDT bietet eine ganzjährige Behandlungsmöglichkeit und ist unabhängig von meteorologischen Bedingungen (geographische Lage, Wetterbedingungen, Jahreszeit, Temperatur, UV-Exposition).
- ➔ Patienten können schonend, ohne Schmerzempfinden und somit ohne mögliche schmerzbedingte weitere Komplikationen wie z. B. kardiovaskuläre Ereignisse behandelt werden.
- ➔ Neben der therapeutischen Wirksamkeit hat die PDT durch die Stimulierung der Kollagenbildung auch einen hautverjüngenden Effekt, der in Arealen mit chronischen Lichtschäden wie Gesicht, Handrücken und Dekolleté genutzt werden kann.
- ➔ Entscheidend für den Erfolg der Therapie ist auch die Wahl des Lichtsensibilisators, der sich in den neoplastischen Zellen anreichert. Die höchsten beschriebenen Heilungsraten erzielt nach aktuellen Studien die Behandlung von IndoorLux® (LED-Lichtquelle) in Kombination mit dem Lichtsensibilisator 5-Aminolävulinsäure (ALA) in Form einer Nanoemulsion.

Good reasons to choose IndoorLux® for treatment

With IndoorLux®, SwissRed AG has developed a fresh new concept in stimulated daylight PDT (SDL-PDT). Just as NDL-PDT, SDL-PDT convinces with its high effectiveness and excellent tolerability. This was impressively substantiated by a retrospective clinical study involving 32 patients with AK.

- ➔ IndoorLux® simulates natural daylight with no UV rays and enables the dermatologist to dose and control the irradiation of patients with actinic keratosis in a targeted way. The treatment takes place in a specially equipped PDT room in the dermatologist's practice under the supervision of the practice staff and the treating dermatologist. The possibility of permanent dosimetry and the simultaneous treatment of a variable number of patients are further advantages of this therapy.
- ➔ SDL-PDT offers the possibility of year-round treatment irrespective of meteorological conditions (geographical location, weather conditions, season, temperature, UV exposure).
- ➔ Patients can be treated gently and painlessly and thus without any other potential pain-related complications, e.g. cardiovascular events.
- ➔ Apart from the therapeutic effectiveness, the stimulation of collagen production means PDT has a rejuvenating effect on the skin, which can be used in areas with chronic light damage such as the face, back of the hands and cleavage.
- ➔ Crucial to the success of the therapy is also the choice of light sensitizer which accumulates in the neoplastic cells. According to data from recent studies, the highest healing rates have been achieved where IndoorLux® (LED light source) treatment was used in combination with the light sensitizer 5-aminolevulinic acid (ALA) in the form of a nanoemulsion.



Wirkungsweise: Kontinuierliche Aktivierung von Protoporphyrin IX durch simuliertes Tageslicht

IndoorLux® erzeugt ein Lichtspektrum zwischen 570 und 630 nm. Damit liegt das wirksame Spektrum außerhalb des UV-Bereichs. Gleichzeitig ist die erforderliche Mindestenergie für die Wirkung der phototoxischen Reaktion immer gegeben. Das Protoporphyrin IX wird kontinuierlich und in kleinen Dosen aktiviert, was die Behandlung für den Patienten nahezu schmerzfrei macht.

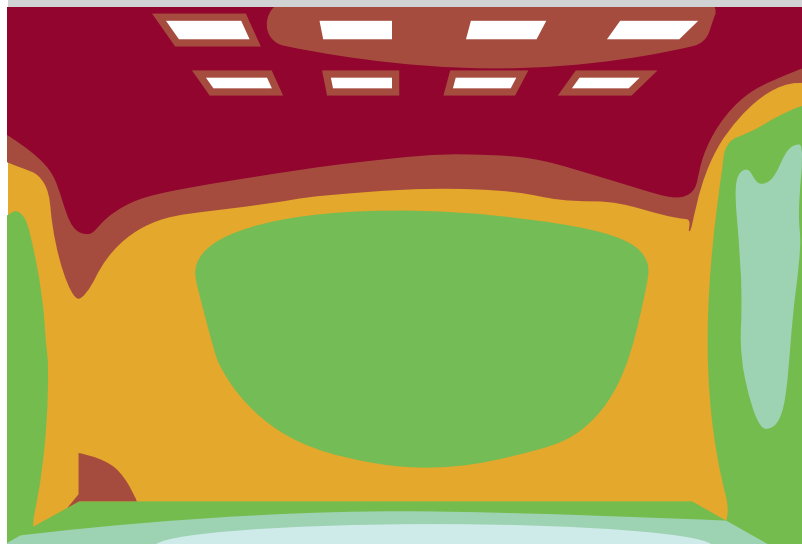
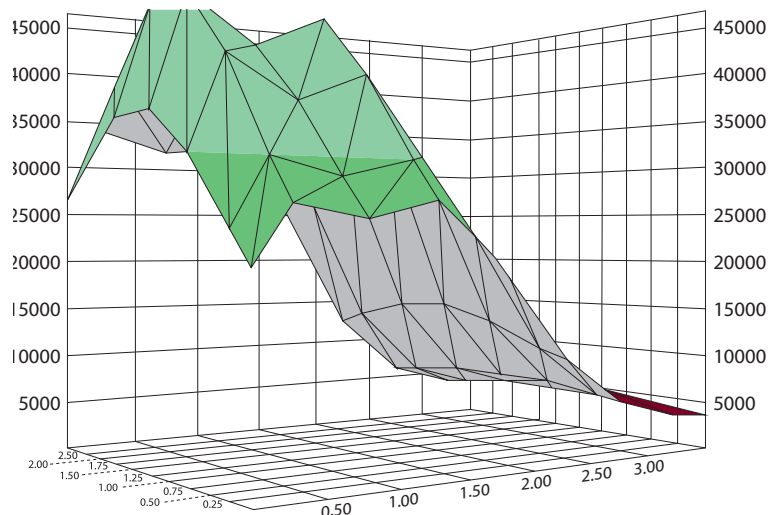
Die optimale Ausleuchtung des Behandlungsraumes kann individuell an seine Größe angepasst werden. Die Leuchten werden in die Raumdecke integriert und haben keinen direkten Kontakt zum Patienten.

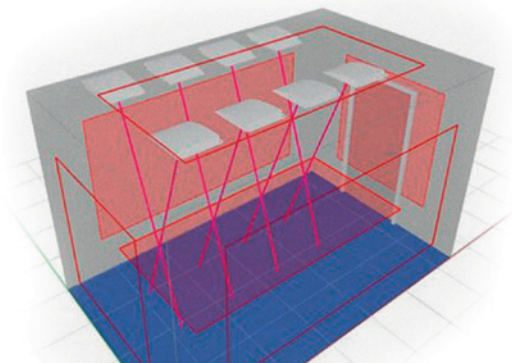
Mode of action: continuous activation of protoporphyrin IX by simulated daylight

IndoorLux© produces a light spectrum between 570 and 630 nm. The effective spectrum therefore lies outside the UV range. At the same time, the necessary minimum energy for the effect of the phototoxic reaction is always available. Protoporphyrin IX is activated continuously and in small doses, which makes the treatment virtually painless for the patient.

The optimal illumination for the treatment room can be customized to its size. The lights are integrated into the ceiling and do not come into direct contact with the patient.

Lichtverteilung von IndoorLux® im PDT-Raum *Light distribution of IndoorLux® in the PDT room*





Wie kommt die SDL-PDT in Ihre Praxis?

IndoorLux® kann unkompliziert und sauber nachträglich in jedem Raum einer dermatologischen Praxis installiert werden.

Geringer Installations-Aufwand:

Die für eine gleichmäßige Bestrahlung und eine festgelegte Intensität benötigte Anzahl von Leuchten wird in eine vorgefertigte Deckenkonstruktion, wie z. B. eine Odenwalddecke, eingelassen und an die vorhandene Elektroinstallation angeschlossen. Das System benötigt eine gängige Stromversorgung von 3x16 Ampere. Der Raum muss be- und entlüftet sein. Eventuell vorhandene Fenster können verdunkelt werden.

Flexibel:

Die optimale Raumgröße beträgt 3 x 4 m - bei Abweichungen kann das System angepasst werden. Die erforderlichen künstlichen Lichtquellen werden in passenden Leuchten im Behandlungsraum betrieben. Die innenarchitektonische Raumgestaltung kann nach persönlichem Geschmack erfolgen. Die Patienten können sich während der Behandlung unterhalten, ruhen, Musik hören, Fernsehen oder lesen. Der Raum kann, wenn er gerade nicht für eine PDT benötigt wird, auch weiterhin anders genutzt werden.

Wartungsarm und bedienerfreundlich:

Das System wird als zugelassenes Medizinprodukt einmal im Jahr gewartet und ist darüber hinaus robust und wartungsarm. Einzelne Module können bei Bedarf jederzeit ausgetauscht werden. Die Bedienung ist einfach und kann nach einer kurzen Einweisung und ohne spezielle Schulungen durch das Praxispersonal erfolgen.

Nach der Inbetriebnahme wird der Behandlungsraum durch das Beleuchtungssystem gleichmäßig künstlich ausgeleuchtet.

How can SDL-PDT be installed in your practice?

IndoorLux© can be installed smoothly and cleanly in every room of a dermatologist's practice.

Low installation costs:

The number of lights needed for uniform irradiation and a defined intensity is embedded into a prefabricated ceiling structure, such as a suspended ceiling, and connected to the existing electrical wiring. The system requires a standard 3x16 Amp power supply. The room must be aired and ventilated. Any existing windows can be darkened.

Flexible:

The optimal room size is 3 x 4 m – if needed, the system can be adapted. The required artificial light sources are operated in suitable light fittings in the treatment room. The interior design can be arranged to personal taste. During the treatment, patients can have a conversation, rest, listen to music, watch television or read. The room can be used for other purposes when not needed for PDT.

Low-maintenance and user-friendly:

As an approved medicinal product, the system requires maintenance once a year and is otherwise robust and low-maintenance. Individual modules can be exchanged at any time, if necessary. Operation is simple and requires only a short introduction; practice staff do not need special training courses.

After start-up, the treatment room is uniformly artificially illuminated by the lighting system.

Kontakt

Wollen Sie Ihren AK-Patienten ebenfalls eine innovative und schonende Behandlung mit IndoorLux® anbieten? Auf Anfrage erhalten Sie ein individuelles und kostenloses Angebot. Oder haben Sie noch Fragen? Dann rufen Sie uns an und wir können diese im persönlichen Gespräch schnell abklären.

Contact

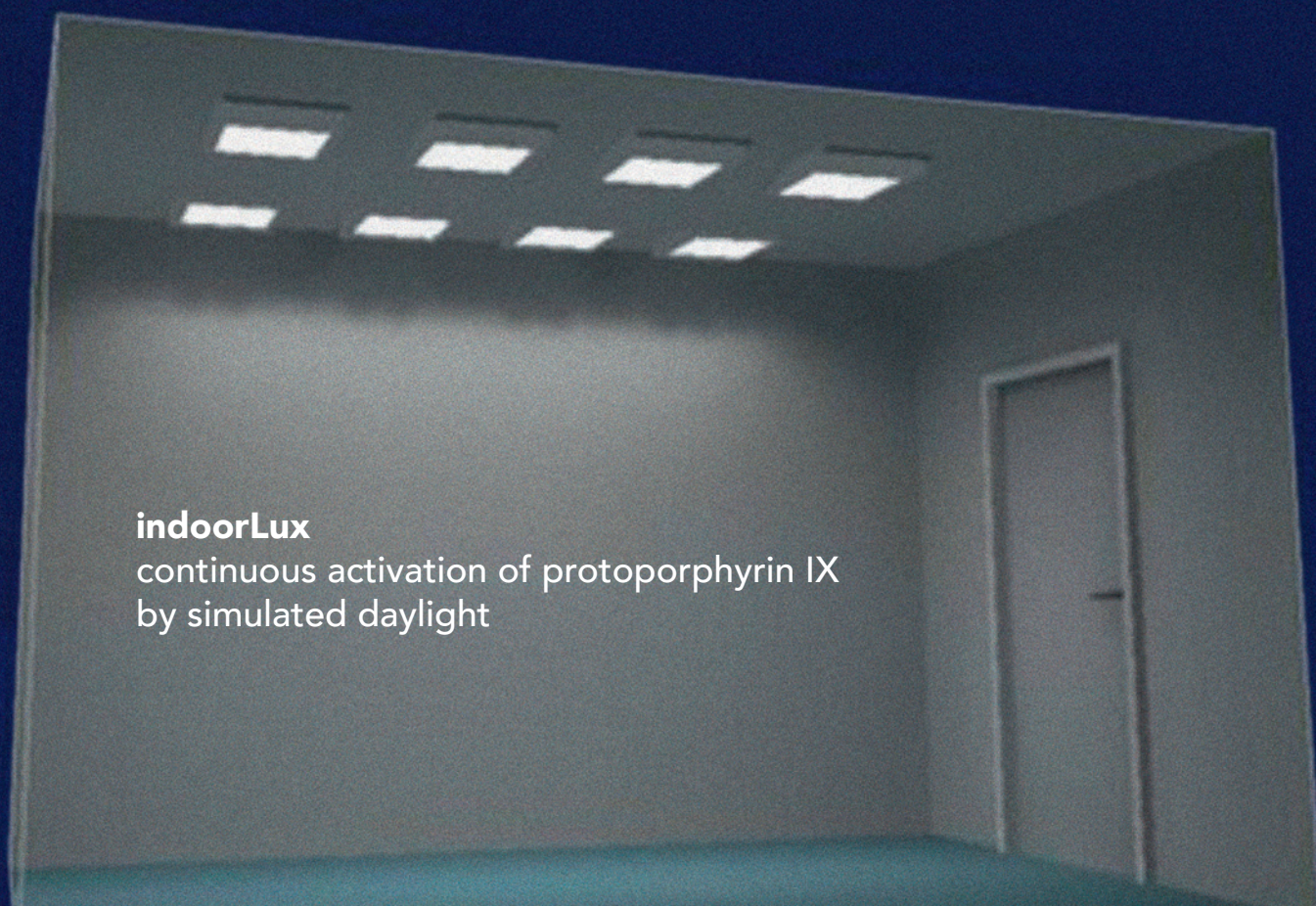
Would you like to offer your patients with AK an innovative and gentle treatment with IndoorLux©? Request your customized offer free-of-charge. Or do you have any questions? Then call us and we can answer them quickly.

SwissRed AG Business Center Murten

Bernstraße 23
CH - 3280 Murten
T +41 26 672 32 85
info@swissred.ch
www.swissred.ch

indoorLux

continuous activation of protoporphyrin IX
by simulated daylight





Impressum

Imprint

SwissRed AG

Business Center Murten

Bernstraße 23

CH - 3280 Murten

T +41 26 672 32 85

info@swissred.ch

www.swissred.ch