Photodynamische Therapie - Patienteninformation

Medilux Medizintechnik GmbH
Stammheimer Str. 43, 708325 Korntal-Münchingen
Telefon: 0711 80 91 30 60 Fax: 0711 80 91 30 69 E-Mail: info@medilux.de

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis **2**

Photodynamische Therapie **3**

Begriff *3*

Funktionsweise *4*

Photodynamische Therapie als Alternative **5**

Die Behandlung **5**

Vorbereitungen *5*

Bestrahlung *5*

Nachbehandlung *5*

Nebenwirkungen *6*

Weitere Behandlungsmöglichkeiten – Blaues Licht *6*

Medilux Medizintechnik GmbH
Stammheimer Str. 43, 708325 Korntal-Münchingen
Telefon: 0711 80 91 30 60 Fax: 0711 80 91 30 69 E-Mail: info@medilux.de

Photodynamische Therapie

Begriff

Die photodynamische Therapie nutzt die natürlichen Eigenschaften von bestimmten körpereigenen Stoffen und Sonnenlicht. Dadurch ist sie sehr verträglich. Schon im antiken Griechenland, Ägypten und Indien wusste man von der besonderen Reaktion von Licht mit bestimmten Verbindungen. 1904 prägte der Student Oskar Raab den Begriff „Photodynamisch“, als er bei Experimenten an Pantoffeltierchen die Abhängigkeit von Toxinen von Lichtverhältnissen feststellte.

Heute wurde daraus ein zuverlässiges, sehr verträgliches Therapieverfahren, das auf die ausgewählte Ansammlung lichtsensibler Substanzen in verändertem Gewebe setzt. Diese sind in der Lage Lichtenergie zu absorbieren und auf molekularen Sauerstoff zu übertragen, wodurch Sauerstoffradikale entstehen die veränderte Zellen schädigen und zerstören, während gesunde Zellen unberührt bleiben, da sich der Lichtempfindliche Stoff hier nicht konzentriert. Diese Stoffe nennt man Photosensibilisatoren.
Früher verwendete man vor allem Photosensibilisatoren zur Einnahme, heute gibt es spezielle Cremes unter den Namen Levulan Kerastick© und Metvix©, die je nach Behandlung mit rotem oder blauem Licht bestrahlt werden.
Der Vorteil der Cremes ist, dass sie sich nicht im kompletten Köper verteilen, die Einnahme von Photosensibilisatoren führt nämlich zu einer sechs bis acht wöchigen Lichtempfindlichkeit des ganzen Körpers. Levulan Kerastick© und Metvix© führen nur zu einer Lichtempfindlichkeit von 24 bis 48 Stunden und das nur an der behandelten Stelle.

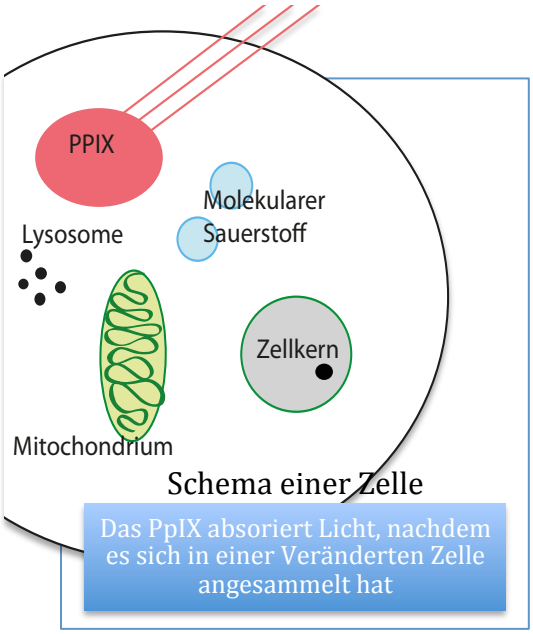
Die Photodynamische Therapie wird heute vor allem bei Hautveränderungen wie
weißem Hautkrebs,
Hautkrebs im Anfangsstadium,
Warzen und
Akne verwendet.
Sie kann aber auch gegen leichte bis mittlere **Schmerzen** verwendet werden.

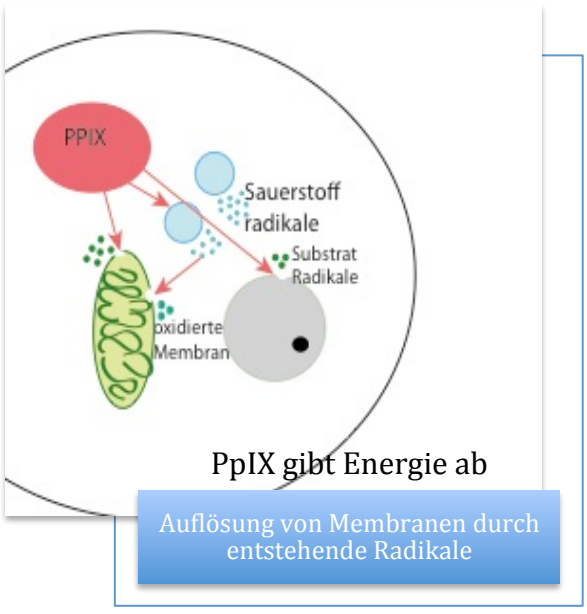
Funktionsweise

Für die PDT braucht es drei Komponenten:

- Die Lichtdosis
- Die Lichtempfindliche Substanz
- Molekularen Sauerstoff

Der besondere Vorteil der PDT ist die Verschonung gesunder Zellen bei gleichzeitiger Zerstörung kranker Zellen. So können auch flächige oder mit bloßem Auge nicht sichtbare Hauterkrankungen bekämpft werden.
Durch das Auftragen von Levulan Kerastick© oder Metvix© bildet sich in den erkrankten Zellen, jedoch nicht in den gesunden, sehr viel Protoporphyrin IX, ein sehr lichtempfindlicher Stoff. Wird dieser mit Licht bestrahlt, gibt er Energie an Zellteile seiner Umgebung ab, diese bilden sogenannte Radikale, die mit dem in Zellen befindlichen molekularen Sauerstoff reagieren.
Oder er gibt Energie direkt an den molekularen Sauerstoff ab, wodurch Sauerstoffradikale entstehen, die Zellfunktionen oxidieren.
So werden für die Zellen notwendige Inhalte, wie Mitochondrien, die für den Energiehaushalt einer Zelle verantwortlich sind, zerstört.
Durch den Photosensibilisator und die Bestrahlung mit Licht werden außerdem Prozesse eingeleitet, die das Immunsystem auf die betroffenen Stellen aufmerksam macht. So werden sie also von Innen, durch die Oxidation von wichtigen Zellinhalten, zerstört, und von außen durch die Körpereigene Immunabwehr.





Photodynamische Therapie als Alternative

Neben der PDT gibt es noch zahlreiche andere Methoden um derartige Krankheiten zu behandeln.
Die Operation, Chemotherapie, pharmakologische Therapie und Kyrotherapie. Was zeichnet die PDT also ihnen gegenüber so besonders aus?

Zunächst ist die PDT ein sehr natürlicher, unschädlicher Prozess und dadurch sehr verträglich. So können auch Personen, die sich nicht mehr einer OP unterziehen möchten oder können, behandelt werden. Gleichzeitig ist die Behandlung sehr einfach, kurz und muss selten öfter als einmal durchgeführt werden. Und falls das doch der Fall sein sollte, kann man die Behandlung ohne Bedenken beliebig oft wiederholen.

Da oft Stellen im Bereich Gesicht, Ohren oder Hände behandelt werden, ist ein sehr wesentlicher Vorteil der PDT, dass sie keine Narbenbildung hervorruft, sodass kosmetisch optimale Ergebnisse erzielt werden können.

Die Behandlung

Vorbereitungen

Zunächst wird ihr Arzt mit Ihnen die zu bestrahlenden Bereiche festlegen, mit Levulan Kerastick© oder Metvix© eincremen und Lichtgeschützt für drei Stunden mit einem Verband umwickelt. Es ist von großer Wichtigkeit, dass die Bereiche unbedingt Lichtgeschützt sind, um zu frühe Reaktionen zu vermeiden. Danach kann man mit einer bestimmten Schwarzlichtlampe kontrollieren, ob sich die Lichtempfindliche Substanz im erkrankten Bereich konzentriert hat.

Bestrahlung

Nun kann schon die Bestrahlung beginnen. Ihr Arzt wird Ihnen die passende Lichtdosis und Dauer berechnen, eine Behandlung dauert maximal 30 Minuten, etwas anderes lässt sich am Gerät auch nicht einstellen. Während der Behandlung kann es zu individueller, sonnenbrandähnlicher Schmerzempfindung kommen.

Nachbehandlung

In der Regel braucht es nur eine Behandlung, bei starken Ausprägungen wird eine zweite Behandlung empfohlen.
Nach der PDT kommt es an der bestrahlten Stelle zu einer erhöhten Lichtempfindlichkeit.
Schützen sie diese Bereiche unbedingt 24-48h, bzw. bis die Rötung abgeklungen ist.
Kühlen Sie die Bereiche um Symptome zu lindern, vermeiden sie jedoch fetthaltige Cremes und Salben.
Lassen sie die Stelle jedes halbe Jahr kontrollieren, um zurückkehrende Veränderungen zu vermeiden.

Nebenwirkungen

Nach der Bestrahlung kommt es meistens zu einer Rötung der Stelle, Sonnenbrandähnlichem Empfinden und eventuell einer Schwellung. Seltener werden Juckreiz und ein Abschälen einer dünnen Hautschicht beklagt. Durch Kühlung und Schutz vor Sonne heilen diese Symptome jedoch in wenigen Tagen von selbst ab.

In Ausnahmefällen kann es zu Ödemen, Nässen, Narbenbildung oder zu einer postinflammatorischen Hyperpigmentierung kommen.

Weitere Behandlungsmöglichkeiten – Blaues Licht

Neue Therapieansätze bildet die Behandlung mit **blauem Licht**.
Dieses hat durch seine geringere Wellenlänge im Vergleich zu rotem Licht eine geringere Eindringtiefe.

Bei der Behandlung mit blauem Licht müssen im Gegensatz zur Behandlung mit rotem Licht regelmäßige Bestrahlungstermine durchgeführt werden.

Blaues Licht kann gegen **Akne, Warzen und leichte bis mittlere Schmerzen und Verspannungen** verwendet werden.

Um Nebenwirkungen zu Vermeiden sollte bei der Behandlung von Akne eine sehr geringe Dosis verwendet werden, dafür sollten mehrere Wiederholungen der Bestrahlung stattfinden, da es sich in der Regel um kosmetisch empfindliche Stellen handelt.