

# Spotlight

## Korrespondenzadresse

**Priv.-Doz. Dr. med. Ina Hadshiew**

Derma-Köln  
Graseggerstraße 105  
50737 Köln  
ina@sitewerks.net

## Physikalische und photobiologische Grundlagen prophylaktischer und therapeutischer Infrarotanwendungen

### ▼ Kurzkomentar zu Seite 335

In einem kurzen, technisch versierten Überblick stellen Piazena et al. das Wirkspektrum infraroter (thermischer) Strahlung dar und diskutieren kurz Anwendungsbereiche am Menschen. Der Bereich infraroter Strahlung umfasst Wellenlängen elektromagnetischer Strahlung zwischen 780 nm und 1 mm und kann in die Teilbereiche IR-A (0,78–1,40 µm), IR-B (1,40–3,00 µm) und IR-C (3,00 µm–1 mm) unterteilt werden. Exposition gegenüber dieser Strahlung erfolgt bei Aufenthalt im Sonnenlicht, in der Sauna, in der Wärmekabine oder bei therapeutischer Applikation wassergefilterter Infrarot-A-Strahlung (wIRA). Die Wirkungen am Menschen sind von diversen Faktoren, wie Applikationsdauer, Spektrum und Bestrahlungsstärke sowie nachfolgenden physikalischen Prozessen abhängig. Die Absorption erfolgt über Chromophore in menschlicher Haut, wie Wasser, Melanosomen, Hämoglobin, Lipide und Kollagen. Insbesondere wassergefilterte kurzwellige Infrarot-A-Strahlung (wIRA) dringt tief in das Gewebe, bis in die Subkutis, ein. Bei großflächiger Exposition des Körpers wird somit eine intensive Steigerung der Körperkerntemperatur sowie Aufnahme der Wärmeenergie in die Haut erreicht, ohne die Hitzeschmerzgrenze zu übersteigen. Das therapeutische Spektrum umfasst Anwendungen der lokalen Hyperthermie (z. B. Warzenbehandlung), aber auch Ganzkörperhyperthermie, wie sie im Rahmen von Rehabilitationsmaßnahmen, bei chronischen Entzündungen oder in der Onkologie eingesetzt werden. Leider wird in dieser kurzen Darstellung nicht auf therapeutische Wirkmechanismen eingegangen.

## Calcinosis metastatica bei sekundärem Hyperparathyreoidismus bei Vitamin-D-Mangel

### ▼ Kurzkomentar zu Seite 350

In einem interessanten Fallbericht aus dem Zentrum für Hautkrankheiten in Stuttgart wird der Fall eines 16-jährigen arabischen Mädchens dokumentiert, das unter einer langjährigen juvenilen Dermatomyositis litt und nun einen sekundären Hyperparathyreoidismus bei Vitamin-D-Mangel entwickelt hatte. Klinisch zeigten sich disseminierte, derbe, erythematöse Plaques und Kalkknoten mit schmerzhaften Ulzerationen. Pathogenetisch für die Entstehung der Calcinosis metastatica ist eine progressive, vaskuläre Mediaverkalkung (daher auch als urämische Arteriopathie bezeichnet), die mit einer thrombotischen kutanen Ischämie und nekrotischen Ulzerationen einhergeht. Mögliche Ursachen sind chronische Niereninsuffizienz/Dialyse, primärer oder sekundärer Hyperparathyreoidismus, Hyperthyreose, destruierende Knochenerkrankungen, Sarkoidose, aber auch Sklerodermie, Dermatomyositis, systemischer Lupus erythematodes oder die Gabe von Arzneimitteln, wie Lithium oder Cumarinen. Da häufig nur geringe Veränderungen von Parathormon und im Kalzium-Phosphat-Haushalt labordiagnostisch gefunden werden, stützt sich die Diagnose auf Klinik, Anamnese, Histopathologie und Ausschluss anderer Erkrankungen, wie dies an dem hier beschriebenen Fall exemplarisch dargestellt wird. Ob sich der Verlauf der Erkrankung, insbesondere der Verkalkungen der Haut, nach Normalisierung des Kalzium-Phosphat-Stoffwechsels einerseits sowie Ausschleichen des Kortikosteroids andererseits nun verbessert, bleibt abzuwarten.