

Seminar der GD Task Force „Licht.Hautkrebs.Prävention“: Vitamin D versus Lichtschutz – Pro und Kontra

# Neue Forschungsergebnisse zur Funktion von Vitamin D bei menschlichen Immunantworten

*Dr. med. Mario Fabri,  
Klinik und Poliklinik für Dermatologie und Venerologie,  
Universität Köln*

In den letzten Jahren haben zahlreiche Forschungsergebnisse zu einem verbesserten Verständnis über die Rolle von Vitamin D, einem Steroid-Hormon, bei der Regulation von Immunprozessen im menschlichen Körper beigetragen. So wird im Allgemeinen davon ausgegangen, dass Vitamin D die angeborene Immunantwort unterstützt, während es einen hemmenden Effekt auf die erworbene Immunität hat. Im Kontext der angeborenen Immunität hat man zum Beispiel Mechanismen charakterisiert, über die Vitamin D in humanen Makrophagen und Dendritischen Zellen metabolisiert wird, um Krankheits-erreger, wie Mycobacterium tuberculosis oder das Humane Immundefizienz-Virus, zu eliminieren. Zentrale Effektor-Mechanismen, die über diesen Vitamin D-Stoffwechsel induziert werden, sind die Bildung von antimikrobiellen Peptiden und die Hochregulation von Autophagie. Der Einfluss von Vitamin D auf die erworbene Immunität ist ebenso komplex. Eine von mehreren Hauptwirkungen ist die Regulation von Dendritischen Zellen in ihrer Funktion, T-Zellen zu instruieren, was in einer Reduktion der inflammatorischen Th1/Th17-Zellantwort zugunsten einer Th2/regulatorischen T-Zellantwort führt. Diese molekularen Erkenntnisse werden von einer enormen Menge an epidemiologischen Daten ergänzt, welche eine signifikante Korrelation eines Vitamin D-Mangels, definiert als ein Mangel an 25D-hydroxy-Vitamin D, mit dem Auftreten sowie dem Verlauf verschiedenster Erkrankungen zeigen. Hierzu gehören Autoimmun-erkrankun-gen und Infektionen. Aktuell werden zahlreiche klinische Studien durchgeführt, welche untersuchen, ob eine Vitamin D-Substitution einen Vorteil für den Verlauf bei diesen Erkrankungen bringen kann.

