

Prof. Dr. med. Klaus Kisters

Facharzt für Innere Medizin, Nephrologie, Intensivmedizin, klinische Geriatrie und Hypertensiologie DHL/ESH
Dialysezentrum Herne
Stellvertretender Vorsitzender der Gesellschaft für Biofaktoren e. V.

**Vitamin D und seine Rolle
bei urologischen Erkrankungen**

Vitamin D spielt eine wesentliche Rolle bei Harnwegsinfektionen, der benignen Prostatahyperplasie und der erektilen Dysfunktion. Eine gute Vitamin-D-Versorgung kann die schulmedizinische Therapie dieser urologischen Erkrankungen unterstützen.

Studien deuten darauf hin, dass ein Vitamin-D-Mangel in Zusammenhang mit chronisch-rezidivierenden Harnwegsinfektionen (HWI) steht.^{1,2,3} Das HWI-Risiko stieg signifikant an, wenn der 25-Hydroxyvitamin-D-Spiegel unter 20 ng/ml lag.⁴ 25-Hydroxyvitamin-D wird auch als Calcidiol bezeichnet und ist der gängige Parameter zur Untersuchung des Vitamin-D-Status. Ein Vitamin-D-Mangel wird in der Regel bei Calcidiolwerten unter 20 ng/ml (50 nmol/l) festgestellt. Auch das Robert Koch-Institut, die DGE und die WHO empfehlen einen Calcidiolspiegel von 20 ng/ml als unteren Referenzwert.⁵ Laut einem internationalen Expertenkonsens spricht bereits ein unterer Calcidiolwert von 30 ng/ml für einen Vitamin-D-Mangel.⁶

Eine Vitamin-D-Supplementierung zum Ausgleich eines Vitamin-D-Mangels kann Harnwegsinfektionen vorbeugen.⁷ Beispielsweise untersuchte eine klinische Studie die Wirkung einer wöchentlichen Supplementierung von 20.000 Internationalen Einheiten Vitamin D über fünf Jahre bei Patienten mit beginnendem Diabetes. Die Ergebnisse zeigten eine signifikante Verringerung der HWI-Häufigkeit in der Vitamin-D-Gruppe.

Benigne Prostatahyperplasie: Wie Vitamin D das Prostatavolumen beeinflussen kann

Es gibt wissenschaftliche Hinweise darauf, dass der Vitamin-D-Status eine Rolle bei der benignen Prostatahyperplasie (BPH) spielt und dass eine signifikante negative Korrelation zwischen dem 25(OH)-D-Spiegel und dem Prostatavolumen besteht.^{8,9} Studien zeigen, dass eine bessere Vitamin-D-Versorgung mit einem geringeren BPH-Risiko verbunden ist, was darauf hinweist, dass Vitamin D vorbeugend wirken könnte.¹⁰

Führt ein Vitamin-D-Mangel zu erektiler Dysfunktion?¹¹

Studien haben gezeigt, dass Patienten mit Vitamin-D-Mangel signifikant schwerere Formen der erektilen Dysfunktion (ED) aufwiesen, unabhängig von ihrer Testosteronfunktion. Obwohl die 25-Hydroxyvitamin-D-Spiegel zwischen Patienten mit und ohne ED keinen signifikanten Unterschied zeigten, war der International Index of Erectile Function (IIEF)-Score bei Patienten mit Vitamin-D-Mangel signifikant niedriger. Diese Assoziation blieb

auch bestehen, wenn nur eugonadale Patienten betrachtet wurden. Die Autoren schlussfolgerten, dass ein Vitamin-D-Mangel mit schwereren Formen der ED assoziiert ist, unabhängig von der Hodenfunktion

Vitamin-D-Mangel ausgleichen

Im Hinblick auf die Vitamin-D-Dosierung ist die Datenlage zum jetzigen Zeitpunkt heterogen. Aufgrund der überwiegenden Expertenempfehlungen hat sich allerdings eine moderate Vitamin-D-Tagesdosis von 800 bis 2.000 – gelegentlich bis 4.000 IE bewährt.¹² Da Übergewicht das Risiko eines Vitamin-D-Mangels erhöht, können adipöse Patienten,¹³ aber auch solche mit chronischen Resorptionsstörungen in den ersten Behandlungswochen Tagesdosen bis zu 6.000 IE benötigen.

Literatur:

- ¹ Deng QF et al.: Vitamin D and Urinary Tract Infection: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Ann Clin Lab Sci* 2019 Jan; 49(1) :134-142
- ² Chidambaram S et al.: The Association Between Vitamin D and Urinary Tract Infection in Children: A Case-Control Study. *Cureus* 2022 May 24; 14(5): e25291
- ³ Burhan Ali S et al.: Vitamin D deficiency as a risk factor for urinary tract infection in women at reproductive age. *Saudi J Biol Sci.* 2020 Nov; 27(11): 2942-2947
- ⁴ Gan Y et al.: The Association between Serum Vitamin D Levels and Urinary Tract Infection Risk in Children: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Nutrients* 2023 Jun 9; 15(12): 2690
- ⁵ www.rki.de/SharedDocs/FAQ/Vitamin_D/Vitamin_D_FAQ-Liste.html
- ⁶ Pludowski P et al.: Clinical Practice in the Prevention, Diagnosis and Treatment of Vitamin D Deficiency: A Central and Eastern European Expert Consensus Statement. *Nutrients* 2022 Apr 2; 14(7): 1483
- ⁷ Jorde R et al.: Prevention of urinary tract infections with vitamin D supplementation 20,000 IU per week for five years. Results from an RCT including 511 subjects. *Infect Dis (Lond)* 2016 Nov-Dec; 48(11-12): 823-828
- ⁸ Zhang W et al.: Vitamin D Deficiency as a Potential Marker of Benign Prostatic Hyperplasia. *Urology* 2016 Nov; 97: 212-218
- ⁹ Kohl S: Can We Link Vitamin D Deficiency to Benign Prostatic Enlargement? An Observational Case Control Study. *Sri Lanka Journal of Urology.* 2020 Dec; 14: 16
- ¹⁰ Espinosa G et al.: Vitamin D and benign prostatic hyperplasia -- a review. *Can J Urol* 2013 Aug; 20(4): 6820-6825
- ¹¹ Crafa A et al.: Is There an Association Between Vitamin D Deficiency and Erectile Dysfunction? A Systematic Review and Meta-Analysis. *Nutrients* 2020 May 14; 12(5): 1411
- ¹² Pludowski P et al.: Vitamin D Supplementation: A Review of the Evidence Arguing for a Daily Dose of 2000 International Units (50 µg) of Vitamin D for Adults in the General Population. *Nutrients* 2024 Jan 29; 16(3): 391
- ¹³ Holick MF et al.: Evaluation, treatment, and prevention of vitamin D deficiency: an Endocrine Society clinical practice guideline. *J Clin Endocrinol Metab* 2011 Jul; 96(7): 1911-1930