

## Digoxin plus Furosemid

# Neue antivirale Therapie bei Warzen erfolgreich

Eine antivirale Therapie mit Digoxin und Furosemid kann kutane Warzen wirksam bekämpfen. In einer Studie mit 80 Probanden wurden Warzen durch die sequenzielle Behandlung kleiner und die Viruslast geringer. Die Nebenwirkungen waren dabei überschaubar. Somit könnte die Behandlung eine Alternative zu anderen Therapieoptionen darstellen.

Bisher kommen für die Therapie von Warzen unter anderem die chirurgische Entfernung, Vereisung oder Salicylsäure infrage. Einen anderen, aber scheinbar sehr effizienten Ansatz beschreiben niederländische Forscher in einer neuen Studie. Er beruht auf der Inhibierung der Replikation Humaner Papillomviren (HPV), die als Auslöser für Warzen gelten. Die Wissenschaftler nutzten zwei Wirkstoffe, Digoxin und Furosemid, die beide den Kaliumstrom in die Zelle hemmen [1]. Diese sogenannte „ionische Anti-Virus-Therapie“ (ICVT) wurde bereits 2006 in einer Studie als neuer Ansatz für die Behandlung von DNA-Virus-Infektionen beschrieben [2]. In einer weiteren Studie stellte sie sich als sicher und effizient bei der Behandlung von zwölf Patienten mit Warzen heraus [3].

## Vier Studienarme

Mit ihrer neuen, randomisierten, doppelblinden, placebokontrollierten Phase-II-Studie wollten die Autoren die Effizienz und Verträglichkeit der Therapie untersuchen. Sie schlossen dafür 80 Probanden in ihre Untersuchung ein, die mindestens zwei Warzen mit einem Durchmesser von  $\geq 3$  mm aufwiesen, und randomisierten sie zu vier Gruppen. Die Probanden erhielten demnach entweder Digoxin plus Furosemid, Digoxin alleine, Furosemid alleine oder ein Vehikel. 78 Probanden trugen das Gel einmal täglich an mehr als 35 aufeinanderfolgenden Tagen auf; nur in wenigen Fällen wurde das tägliche Therapieschema nicht eingehalten. Die Menge des Gels, die im Mittel am Tag verwendet wurde, war dabei sehr variabel (2,9–118 mg).

## Digoxin plus Furosemid am effizientesten

In allen Interventionsgruppen verringerte sich die Warzengröße signifikant im Vergleich zu Placebo:

- Digoxin plus Furosemid versus Placebo:  $-3,0$  mm; 95 %-Konfidenzintervall (95 %-KI)  $-4,9$  bis  $-1,1$  mm;  $p = 0,002$
- Digoxin versus Placebo:  $-1,9$  mm; 95 %-KI  $-3,7$  bis  $-0,2$  mm;  $p = 0,03$
- Furosemid versus Placebo:  $-2,1$  mm; 95 %-KI  $-3,8$  bis  $-0,4$  mm;  $p = 0,01$

Die Viruslast wurde zu Beginn und am Ende der Studie bestimmt. Zu Studienbeginn waren bei einem Test auf 23 HPV-Typen 200 der 219 Warzen positiv. Dabei kam HPV27 am häufigsten vor (38 %), gefolgt von HPV57 (26 %) und HPV2 (24 %). In der Digoxin/Furosemid-Gruppe reduzierte sich die HPV-Last am Ende der Studie im Vergleich zu Placebo ( $-94$  %; 95 %-KI  $-100$  bis  $-19$  %;  $p = 0,03$ ). Die Verringerung der Warzengröße korrelierte signifikant mit der Reduktion der HPV-Last.

Die Nebenwirkungen ähnelten sich in den verschiedenen Interventionsgruppen. Am häufigsten traten eine Nasopharyngitis, Kopfschmerzen und Influenza-ähnliche Erkrankungen auf.

Die Autoren folgern, dass die antivirale Therapie mit Digoxin und Furosemid Warzen effizient und sicher reduzieren kann. Die Therapie wurde gut vertragen und führte teilweise sogar zu einer kompletten Clearance. Bei Patienten mit gewöhnlichen Warzen waren die Effekte etwas besser.

Dr. Miriam Sonnet

Rijsbergen M et al. A randomized controlled proof-of-concept trial of digoxin and furosemide in adults with cutaneous warts. *Br J Dermatol.* 2019; 180: 1058-68  
 Hartley C et al. Ionic contra-viral therapy (ICVT); a new approach to the treatment of DNA virus infections. *Arch Virol.* 2006; 151: 2495-501  
 van der Kolk T et al. Topical ionic contra viral therapy comprised of digoxin and furosemide as a potential novel treatment approach for common warts. *J Eur Acad Dermatol Venereol.* 2017; 31: 2088-90



Andrey Popov / stock.adobe.com

Tägliches Eincremen mit Digoxin plus Furosemid scheint eine gute Alternative zu den üblichen Behandlungsmethoden von Warzen zu sein.