

genden Mechanismen werden jedoch bisher nicht verstanden. Gaffo et al. untersuchten, inwieweit die Reduktion des Serumurats ein wirksamer Ansatz zur Senkung des Blutdrucks bei jungen Erwachsenen darstellt.

Eine Allopurinol-Therapie zur Senkung des Serumuratspiegels führte bei jungen Erwachsenen im Vergleich zu Placebo nicht zu einer Senkung des systolischen Blutdrucks oder des hochsensitiven C-reaktiven Proteins (hs-CRP). Die Forscher der Universität von Alabama in Birmingham konnten jedoch beobachten, dass sich durch die Therapie die flussvermittelte Vasodilatation verbesserte. Im Rahmen der doppelblinden Crossover-Studie schlossen die Forscher junge Erwachsene mit einem Alter zwischen 18 und 40 Jahren in die Studie ein, die einen systolischen Blutdruck ≥ 120 und < 160 mm Hg oder einen diastolischen Blutdruck ≥ 80 und < 100 mm Hg und eine Serumuratkonzentration von $\geq 5,0$ mg/dL bei Männern oder $\geq 4,0$ mg/dL bei Frauen aufwiesen. Nach einer 2-wöchigen, einfach verblindeten Run-in-Phase mit Placebo teilten die Wissenschaftler die Patienten nach dem Zufallsprinzip entweder in den Allopurinol- oder den Placebo-Arm ein. In der ersten 4-wöchigen Behandlungsphase verabreichten die Experten entweder täglich 300 mg Allopurinol oder ein entsprechendes Placebo. Nach einer Auswaschphase von 2 Wochen wechselten sämtliche Patienten den Studienarm und erhielten für weitere 4 Wochen das jeweils andere Präparat. Die Forscher untersuchten die Patienten regelmäßig, entnahmen Blutproben, überwachten ambulant den Blutdruck über eine Zeitdauer von 24 Stunden und führten jeweils zu Beginn und Ende der beiden Behandlungsphasen Tests zur flussvermittelten Vasodilatation durch. Als primären Endpunkt evaluierten die Experten die Differenz zwischen beiden Studienarmen in Bezug auf die Veränderung des 24-stündigen durchschnittlichen gemessenen Blutdrucks vom Ausgangswert bis zur vierten Behandlungswoche. Zu den vordefinierten sekundären Endpunkten gehörten die Unterschiede zwischen den Allopurinol- und Placebo-Behandlungsphasen bei der Veränderung des über 24 Stunden gemessenen diastolischen Blutdrucks, des mittleren arteriellen Drucks, der vaskulären endotheli-

alen Funktion und der Veränderung der Serumspiegel von Urat und hs-CRP.

Die Experten screenen zwischen Juli 2014 und Februar 2018 insgesamt 1220 Personen. 99 Patienten schlossen die Forscher in die Studie ein. Der durchschnittliche systolische Blutdruck der Patienten lag mit $127,0 \pm 11,3$ mm Hg im erhöhten Bereich, der diastolische Blutdruck mit $81,3 \pm 9,7$ mm Hg im Bereich der Hypertonie Stufe 1. Der durchschnittliche Serumuratswert bei Studienbeginn betrug $4,9 \pm 0,7$ mg/dL bei Frauen und $6,4 \pm 1,0$ mg/dL bei Männern. Der über 24 Stunden gemessene systolische Blutdruck sank während der Allopurinol-Behandlungsphase um $1,39$ mm Hg und um $1,06$ mm Hg während der Placebo-Behandlungsphase. Dieses Ergebnis erwies sich als statistisch nicht signifikant. Sowohl im diastolischen Blutdruck als auch im durchschnittlichen arteriellen Druck gab es keine Veränderungen im Studienverlauf. Der Wert des Serumurates sank während der Allopurinol-Phase um $1,33 \pm 1,21$ mg/dL gegenüber dem Ausgangszustand und blieb auch während der Placebo-Phase unverändert. Insgesamt kam es bei den Studienteilnehmern während der Allopurinol-Behandlungsphasen zu signifikanten Verbesserungen der flussvermittelten Dilatation im Vergleich zu keiner Veränderung während der Placebo-Behandlungsphasen.

FAZIT

Die Resultate der vorliegenden Studie zeigen keinen Effekt einer uratsenkenden Therapie mit Allopurinol zur Senkung des Blutdrucks bei jungen Erwachsenen, so die Autoren. Ob eine uratsenkende Therapie bei Personen mit höheren Serumuratkonzentrationen oder in einem etwas höheren Alter eine Wirkung hat, sollte weiter untersucht werden.

Dr. Maddalena Angela Di Lellis, Tübingen

Uratsenkende Therapie hat keinen Effekt auf Bluthochdruck

Gaffo AL et al. Effect of Serum Urate Lowering With Allopurinol on Blood Pressure in Young Adults: A Randomized, Controlled, Crossover Trial. *Arthritis Rheumatol* 2021; 73: 1514–1522

Es gibt zahlreiche Hinweise darauf, dass positive Zusammenhänge zwischen hohen Uratkonzentrationen im Serum, endothelialer Dysfunktion und Bluthochdruck bestehen. Die zugrunde lie-