DER ARZNEIMITTELBRIEF

Jg. 50, S. 40DB01; Ausgabe 05 / 2016

Body-Mass-Index (BMI) und körperliche Fitness bei 18-Jährigen sind wichtige Determinanten für die Höhe des Blutdrucks im Erwachsenenalter

C. Crump et al. aus Malmö/Schweden und von der Stanford-Universität/Kalifornien berichten in JAMA über die Beziehung zwischen Standard-Untersuchungsbefunden bei ca. 1,5 Millionen schwedischen Wehrpflichtigen aus den Jahren 1969 bis 1994 im Alter von 18 Jahren und der Inzidenz von arterieller Hypertonie im Erwachsenenalter (1). Die Informationen über Hypertonie (erfasst bis Ende 2012) wurden dem schwedischen Krankenhaus-Register und dem nationalen Outpatient-Register entnommen (ICD-Diagnose „essentielle Hypertonie“). Jugendliche, die bereits in diesem Alter eine diagnostizierte Hypertonie hatten, sowie solche, die wegen Krankheit nicht wehrpflichtig waren, wurden nicht untersucht.

Im Median waren die Probanden bei der Recherche hinsichtlich essentieller Hypertonie 49,8 Jahre, maximal 62 Jahre alt. Bei der Rekrutenuntersuchung wurde der BMI registriert. Personen, deren BMI über der 85er Perzentile dieser männlichen Altersgruppe lagen – das war bereits bei einem BMI von > 25,5 kg/m^2 der Fall – wurden als übergewichtig bzw. adipös eingestuft. Weiterhin wurde die maximale aerobe Leistungskapazität am Fahrradergometer ermittelt und in drei Tertilen eingeteilt (niedrig: 240 Watt; mittel: 240-288 Watt und hoch: > 288 Watt). Die Muskelkraft wurde dynamometrisch als ein Index aus Knie-Extension, Unterarmbeugung und Handgriffstärke errechnet. Im Fall einer späteren Hypertonie wurde möglichst auch die Familienanamnese erfasst. Alle Variablen wurden unter Berücksichtigung sozioökonomischer Einflussfaktoren („confounders“) miteinander in Beziehung gesetzt.

Ergebnisse: Jugendliche mit Adipositas oder Übergewicht hatten eine um das 2,5-fach erhöhte Wahrscheinlichkeit (Incidence rate ratio = IRR: 2,51) für die spätere Diagnose essentielle Hypertonie im Vergleich mit Normalgewichtigen (95%-Konfidenzintervall = CI: 2,46-2,55). Solche in der unteren Leistungstertile am Fahrradergometer hatten ein um 50% höheres Hypertonierisiko verglichen mit denen der höchsten Leistungstertile (IRR: 1,50; CI: 1,47-1,54). Die aerobe Kapazität war also invers mit dem Hypertonie-Risiko assoziiert. Übergewichtige in der niedrigsten Leistungstertile hatten gegenüber Normalgewichtigen in der höchsten Leistungstertile eine IRR von 3,53; CI: 3,41-3,66. Alle IRR-Werte waren hoch signifikant (p 0,001). Die dynamometrisch ermittelte Muskelkraft korrelierte nicht signifikant mit dem Hypertonierisiko. Eine positive Familienanamnese (Hypertonie bei Verwandten ersten Grades) erhöhte das Hypertonierisiko ebenfalls (IRR: 1,54; CI: 1,52-1,56).

Die Autoren schließen aus ihren Befunden, dass eine Hypertonie-Prävention schon früh im Leben beginnen sollte, indem nicht nur Übergewicht/Adipositas vermieden, sondern auch Bewegung und

Diese Publikation ist urheberrechtlich geschützt. Vervielfältigung sowie Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen ist nur mit Genehmigung der Herausgeber des ARZNEIMITTELBRIEFS gestattet.

Sport gefördert werden sollten.

In einem begleitenden Kommentar ergänzen C.J. Lavie et al. (2) die Befunde der besprochenen Studie mit dem Hinweis, dass überwiegend das viszerale Fett mit dem Hypertonie- und kardiovaskulären Risiko korreliert (3). In der Studie von Crump et al. waren zwar Übergewicht und geringere Fitness mit späterer Hypertonie assoziiert, ein Beweis für eine kausale Beziehung ist aber damit noch nicht gegeben. D.C. Lee et al. (4) haben jedoch in einer prospektiven Studie an 3.148 gesunden Erwachsenen gezeigt, dass das Ausmaß von Gewichtszunahme und die Abnahme körperlicher Aktivität in den folgenden sechs Jahren signifikant mit der Inzidenz von Hypertonie korrelieren – also im gleichen Sinne wie die Befunde in der Studie von Crump et al. Zu ähnlichen Ergebnissen kam eine Studie an fast 14.000 gesunden Erwachsenen mit vierjähriger Beobachtungszeit von J. Liu et al. (5).

Wir hatten 2011 eine Studie – ebenfalls mit schwedischen Rekruten – vorgestellt, die zeigte, dass erhöhte diastolische Blutdruckwerte, stärker als erhöhte systolische Werte, ein signifikanter Prädiktor für kardiovaskulären Tod in den nächsten 24 Jahren waren (6).

Fazit: Vermeiden von Übergewicht oder Adipositas im Jugendalter durch ausgeglichene Ernährung sowie viel Bewegung im Alltag und zusätzliche sportliche Betätigung sind wirksame Maßnahmen zur Prävention von Hypertonie und auch anderen kardiovaskulären Erkrankungen. Die Studien von Lee (4) und Liu (5) et al. zeigen, dass die gleichen Bemühungen auch im Erwachsenenalter noch zur Hypertonie-Prävention geeignet sind.

Literatur

1. Crump, C., et al.: JAMAIntern. Med. 2016, **176**, 210. Link zur Quelle
2. Lavie, C.J., et al.: JAMA Intern. Med. 2016, **176**,217. Link zur Quelle
3. Chandra, A., et al.: J. Am. Coll. Cardiol. 2014, **64**,997. Link zur Quelle
4. Lee, D.C., et al.: J. Am. Coll. Cardiol.2012, **59**, 665. Link zur Quelle
5. Liu, J., et al., J. Am. Coll.Cardiol. 2014, **64**, 1245. Link zur Quelle
6. Sundström, J., et al.:BMJ 2011, **342**, d643. Link zur Quelle. AMB 2011, **45**, 28. Link zur Quelle

Diese Publikation ist urheberrechtlich geschützt. Vervielfältigung sowie Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen ist nur mit Genehmigung der Herausgeber des ARZNEIMITTELBRIEFS gestattet.