

Mehr Todesfälle bei Hitze und Kälte

Neuherberg, 30.6.2014. Sind die Temperaturen extrem hoch oder niedrig, steigt die Zahl der Todesfälle durch Herzinsuffizienz oder durch Schlaganfall deutlich an. Diesen Befund konnten Forscherinnen des Helmholtz Zentrums München durch epidemiologische Studien eindrucksvoll belegen. Sie veröffentlichten ihre Ergebnisse im Fachjournal ‚Heart‘.



Dr. Alexandra Schneider (links), Dr. Susanne Breitner; Quelle: HMGU

Dass bei großer Hitze die Zahl der Todesfälle steigt, legen Statistiken immer wieder nahe. So werden der Hitzewelle im Sommer 2003 in Westeuropa rund 22.000 zusätzliche Todesfälle zugeschrieben. Ein Team von Forscherinnen rund um Dr. Alexandra Schneider am Institut für Epidemiologie II am Helmholtz Zentrum München untersuchte nun in drei bayerischen Städten den Einfluss extremer Temperaturen auf die Anzahl der Todesfälle durch Herz-Kreislaufkrankungen und schloss dabei neben hohen auch niedrige Temperaturen mit ein.

„Unsere Ergebnisse bestätigen Resultate aus unseren früheren Studien, die bereits Hinweise darauf gaben, dass ältere Menschen und Personen mit Vorerkrankungen besonders sensibel auf Hitze und Kälte reagieren“, sagt Alexandra Schneider. „Wenn man die gesundheitlichen Auswirkungen der Lufttemperatur kennt, kann man besonders gefährdete Bevölkerungsgruppen identifizieren und vorbeugende Maßnahmen ergreifen.“

Vor allem Ältere sind gefährdet

Für den Zeitraum zwischen 1990 und 2006 werteten Dr. Susanne Breitner, Dr. Alexandra Schneider und Prof. Annette Peters nahezu 188.000 Todesfälle durch Herz-Kreislaufkrankungen in den Städten München, Nürnberg und Augsburg aus. Sie konnten belegen, dass sowohl bei einem Temperaturanstieg von 20°C auf 25°C als auch bei einem Temperaturabfall von -1°C auf -8°C die Zahl der Todesfälle aufgrund von Herz-Kreislaufkrankungen signifikant um 9,5% bzw. 7,9% anstieg. Dabei hielten die Effekte der Hitze ein bis zwei Tage an, die der Kälte sogar bis zu zwei Wochen. Betroffen waren vor allem ältere Personen. Besonders deutlich waren diese Effekte für die Sterblichkeit aufgrund von Herzinsuffizienz, Arrhythmien und Schlaganfällen.

Die Mechanismen, die zu den Todesfällen führen, sind allerdings noch nicht wirklich geklärt. Man weiß bislang, dass hohe Temperaturen unter anderem die Blutgerinnung (Hämostase)

verändern können und das Blut zähflüssiger werden lassen. Dadurch steigt das Thromboserisiko. Darüber hinaus zeigen Temperaturabfälle zum Beispiel einen Einfluss auf den Blutdruck, so dass für niedrige Temperaturen ebenfalls ein Zusammenhang mit der Häufung von kardiovaskulären Ereignissen und Schlaganfällen nahe liegt.

Programme zur Vorbeugung

„Die Resultate unserer Studie geben Hinweise auf die Krankheiten, die für den beobachteten Zusammenhang zwischen Lufttemperatur und Todesfällen verantwortlich sind, und liefern damit teilweise eine Erklärung dafür, warum manche Menschen stärker auf Hitze oder Kälte reagieren als andere und somit einem höheren gesundheitlichen Risiko an heißen oder kalten Tagen ausgesetzt sind“, sagt Alexandra Schneider. „Diese Erkenntnisse sind wichtig, um Präventionsprogramme und Verhaltensempfehlungen entwickeln bzw. anpassen zu können.“ Um den Ursachen weiter auf den Grund zu gehen, wollen die Wissenschaftlerinnen mögliche Mechanismen weiter erforschen, wie Kälte und besonders Hitze zu den beobachteten Gesundheitseffekten führen. Darüber hinaus sind auch mögliche Wechselwirkungen mit Luftschadstoffen von Interesse, die für die Vorhersage von gesundheitlichen Folgen des Klimawandels für die Bevölkerung vor allem in Städten und Ballungsgebieten benötigt werden.

Weitere Informationen

Original-Publikation:

Breitner S. et al. (2014). Short-term effects of air temperature on cause-specific cardiovascular mortality in Bavaria, Germany, *Heart*, 0:1-9. doi:10.1136/heartjnl-2014-305578

[Link zur Fachpublikation](#)

Das Helmholtz Zentrum München verfolgt als Deutsches Forschungszentrum für Gesundheit und Umwelt das Ziel, personalisierte Medizin für die Diagnose, Therapie und Prävention weit verbreiteter Volkskrankheiten wie Diabetes mellitus und Lungenerkrankungen zu entwickeln. Dafür untersucht es das Zusammenwirken von Genetik, Umweltfaktoren und Lebensstil. Der Hauptsitz des Zentrums liegt in Neuherberg im Norden Münchens. Das Helmholtz Zentrum München beschäftigt rund 2.200 Mitarbeiter und ist Mitglied der Helmholtz-Gemeinschaft, der 18 naturwissenschaftlich-technische und medizinisch-biologische Forschungszentren mit rund 34.000 Beschäftigten angehören. Das Helmholtz Zentrum München ist Partner im Deutschen Zentrum für Herz-Kreislauf-Erkrankungen e.V.

Fachlicher Ansprechpartner

Dr. Susanne Breitner, Helmholtz Zentrum München - Deutsches Forschungszentrum für Gesundheit und Umwelt (GmbH), Ingolstädter Landstr. 1, 85764 Neuherberg - Tel. +49 89 3187-4481 - Fax: +49 89 3187-3380 - [E-Mail](#)