MedWiss.Online

Temperaturextreme: COPD- und KHK-Gefahr erhöht

Datum: 09.08.2023

Original Titel:
Impact of Short-Term Exposure to Extreme Temperatures on Mortality: A Multi-City Study in Belgium

Kurz & fundiert

- Welchen gesundheitlichen Einfluss haben Extremtemperaturen?
- Sterberisiko nach Hitze oder Kälte in 9 belgischen Städten
- 2010 – 2015: 307 859 Todesfälle; 29,7 % kardiovaskulär, 11,2 % respiratorisch
- Sterberisiko bei Hitze- und Kälteextremen um 21 – 32 % erhöht
- Hitzeeffekte über eine Woche, Kälte (speziell COPD, KHK) über einen Monat
- Höheres Risiko für Frauen und Ältere

MedWiss – **Wenn sich sehr hohe Temperaturen häufen, könnte dies gesundheitliche Risiken erhöhen. Eine Analyse belgischer Todeszahlen in Zusammenhang mit hohen und niedrigen Extremtemperaturen zeigte erhöhten Schutzbedarf für Frauen sowie für Menschen ab 75 Jahren. Hohe Hitze hatte Effekte über eine Woche, Extremkälte über mehrere Wochen, sowohl für das Herz-Kreislauf-System als auch für Personen mit COPD.**

Im Zuge der Klimaveränderungen ist weltweit mit Temperatur- und Wetterextremen zu rechnen. Speziell wenn es häufiger zu sehr hohen Temperaturen kommt, könnte dies gesundheitliche Risiken erhöhen. Eventuell, so vermuteten Wissenschaftler, könnte es sich vorteilhaft auswirken, wenn sehr niedrige Temperaturen seltener auftreten. Um entsprechende Folgen des Klimawechsels einzuschätzen, muss allerdings der tatsächliche gesundheitliche Effekt von extremen Temperaturen besser verstanden werden. Die vorliegende Studie untersuchte nun den Einfluss von Hitze- und Kälte-Extremen auf die Sterblichkeit in 9 belgischen Stadtregionen.

Einfluss von Hitze und Kälte auf Sterberisiko

Die Autoren ermittelten die täglichen maximalen Temperaturen und die Zahl der Todesfälle in den Jahren 2010 – 2015. Dabei berücksichtigten sie den Einfluss der Luftfeuchtigkeit und Luftverschmutzung in größeren und kleineren Städten und betrachteten auch, wie unterschiedliche Bevölkerungsgruppen (z. B. in Alter oder Geschlecht) betroffen waren. Sterberisiken bei extremen Temperaturen verglichen die Wissenschaftler mit der Temperatur minimaler Sterblichkeit (23,1 °C).

Analyse von Temperatur und Todeszahlen in 9 belgischen Städten

Zwischen 2010 und 2015 kam es zu 307 859 Todesfällen in den betrachteten Regionen. Diese schlossen 91 327 Todesfälle (29,7 %) aufgrund von Herz-Kreislauf-Erkrankungen (kardiovaskulär) ein sowie 34 493 Todesfälle (11,2 %) aufgrund von Atemwegserkrankungen (respiratorisch).

Alle Rechte: © MedWiss.Online / HealthCom | MWI | www.medwiss.de

Im Vergleich zur Temperatur minimaler Sterblichkeit lag das Sterblichkeitsrisiko bei sehr niedrigen Temperaturen bei 1,32 (95 % Konfidenzintervall, KI: 1,21 – 1,44), bei sehr hohen Temperaturen bei 1,21 (95 % KI: 1,08 – 1,36). Das Risiko war also um 32 % erhöht bei extremer Kälte und um 21 % erhöht bei extremer Hitze. Das Risiko sank langsam von extrem niedrigen bis mäßig niedrigen Temperaturen und stieg bei extrem hohen Temperaturen steil an.

Erhöhte Sterblichkeitsrisiken nach Hitze konnten über eine Woche nachgewiesen werden (0 – 7 Tage, RR = 1,33; 95 % KI: 1,24 – 1,43), Kälteeffekte wirkten dagegen über 4 Wochen risikosteigernd (0 – 28 Tage, RR = 1,47; 95 % KI: 1,32 – 1,63).

Sowohl Kälte als auch Hitze erhöhten das Risiko für kardiovaskuläre und respiratorische Sterblichkeit. Kälteeffekte zeigten sich am stärksten bei der ischämischen Herzerkrankung bzw. KHK (0 – 21 Tage, RR = 1,42; 95 % KI: 1,11 – 1,81) und bei COPD (0 – 21 Tage, RR = 1,66; 95 % KI: 1,31 – 2,12).

Sterberisiko bei Hitze- und Kälteextremen deutlich erhöht

Effekte der Hitze wurden in allen Bevölkerungsgruppen über eine Woche gesehen. Allerdings gab es auch Unterschiede. Frauen waren stärker durch Hitze beeinflusst als Männer. Es konnten stärkere Kälteeffekte bei Menschen ab 75 Jahren gesehen werden als bei jüngeren Personen. Auch bei hohen Temperaturen waren Menschen ab 75 Jahren anfälliger als Menschen zwischen 65 und 74 Jahren. Hierbei wurde allerdings auch ein höheres Risiko für Personen unter 65 Jahren gesehen, was möglicherweise mit Hitzerisiken für sehr junge Kinder assoziiert sein könnte.

Menschen besonders in städtischen Regionen hatten ein höheres Hitzerisiko, jedoch ein geringeres Kälterisiko als Menschen in ländlicheren Städten. Luftverschmutzung war, so die Autoren, kein die Ergebnisse beeinflussender Faktor.

Höheres Risiko für Frauen und Ältere

Thermoregulatorische Mechanismen zur Kühlung des Körpers, berichten die Wissenschaftler aus weiteren Studien, sorgen für zusätzliche Belastung von Herz und Lunge. Bei sehr niedrigen Temperaturen wurden hingegen erhöhter Blutdruck, eine veränderte Blutgerinnung und höhere Blutzell-Zahlen festgestellt, die kardiovaskuläre Risiken erhöhen könnten.

Die Autoren schließen, dass speziell ältere Personen, besonders in eher zugebauten Städten, bei Hitzewellen verlässliche Kühlung benötigen. Auch Frauen fanden sie stärker durch Hitzewellen betroffen. In ländlicheren Regionen sind dagegen besonders Kältewellen ein sich über längere Zeit auswirkendes Problem.

Referenzen:

Demoury C, Aerts R, Vandeninden B, Van Schaeybroeck B, De Clercq EM. Impact of Short-Term Exposure to Extreme Temperatures on Mortality: A Multi-City Study in Belgium. Int J Environ Res Public Health. 2022 Mar 22;19(7):3763. doi: 10.3390/ijerph19073763. PMID: 35409447; PMCID: PMC8997565.

Alle Rechte: © MedWiss.Online / HealthCom | MWI | www.medwiss.de