

## **Feinstaub erhöht Gefahr von Thrombosen Menschen in stark belasteten Gebieten neigen eher zur Bildung von Blutgerinnseln**

Boston (pte/13.05.2008/12:15) - Andauernde Feinstaubbelastungen scheinen das Entstehen von tiefen Venenthrombosen und Blutgerinnseln im Bein zu begünstigen. Das berichten Forscher der Harvard Medical School <http://www.hms.harvard.edu> in der Zeitschrift Archives of Internal Medicine. Andrea Baccarelli und ihre Kollegen analysierten dazu die Auswirkungen von Feinstaub auf den Gesundheitszustand von rund 2.000 in der Lombardei lebenden Patienten, von denen 870 eine tiefe Venenthrombose ausgebildet hatten. Blutgerinnsel, die in den Beinen entstehen, können über die Blutbahnen auch in die Lungen gelangen und dort zu einer gefährlichen Embolie führen.

Für ihre Studie hatte das Forscherteam die Patienten in neun geographische Regionen - basierend auf deren Wohnort - eingeteilt und mit Hilfe der aufgezeichneten Feinstaubwerte die Belastungen im Jahr vor der Diagnose oder den Untersuchungen eingeschätzt. Dabei stellte sich heraus, dass diejenigen, die an einer tiefen Venenthrombose litten, zuvor einer höheren Feinstaubbelastung ausgesetzt waren als die Kontrollgruppe. Aus den Beobachtungen folgerten die Wissenschaftler, dass jeder Anstieg der Feinstaubkonzentration um zehn Mikrogramm pro Kubikmeter im vorhergehenden Jahr eine Erhöhung des Thromboserisikos um 70 Prozent zur Folge hatte. Zudem sei das Blut der Patienten mit höherer Feinstaubbelastung in klinischen Tests generell schneller verklumpt.

"Feinstaub verursacht verschiedenste Gesundheitsschäden, die in unterschiedlichen Zeitskalen ablaufen", erklärt Ulrich Franck vom Department Umweltepidemiologie am Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung <http://www.ufz.de> im Gespräch mit presstext. Dazu würden vor allem Atemwegsprobleme und Herz-Kreislaufkrankungen gehören. "Es gibt aber auch Hinweise darauf, dass die Plasmaviskosität des Blutes durch Feinstaub erhöht wird. Die Bildung von Gerinnseln könnte eine Folge davon sein", vermutet Franck. Dennoch bestehe auf dem Gebiet noch großer Forschungsbedarf, da man zwar wisse, dass Zusammenhänge zwischen der Belastung und den Effekten bestehen, die Wege bis dahin aber noch weitgehend unklar seien.

Feinstaub stellt eine komplexe Mischung aus festen und flüssigen, in die Luft abgegebenen Schadstoffen dar. Die Hauptbestandteile sind Sulfat, Nitrate, Ammoniak, Natriumchlorid, Kohlenstoff, Mineralstaub und Wasser. Feinstaubpartikel werden zum einen vom Menschen und der Natur direkt in die Atmosphäre abgegeben, können zum anderen aber auch dort durch chemische Reaktion von Schadstoffen entstehen. Als Hauptquellen von anthropogenem - also durch menschliche Hand verursachten - Feinstaub gelten die Industrie, der Straßenverkehr, aber auch die privaten Haushalte.

Die EU-Feinstaub-Richtlinie liegt derzeit bei 50 Mikrogramm pro Kubikmeter Luft, die an höchstens 35 Tagen im Jahr überschritten werden dürfen. Eine dauerhafte Gesundheitsgefährdung sieht die WHO aber schon bei 10 Mikrogramm gegeben. "Die gesundheitlichen Auswirkungen dieser Stäube können immens sein", sagt auch Franck. "Pro Jahr gibt es rund 60.000 zusätzliche Todesfälle durch Feinstaub. Beim Rauchen sind es 160.000, durch Alkohol gibt es 40.000 zusätzliche Fälle." (Ende)