

Enge Verflechtung von umwelt- und gesundheitspolitischen Themen

Die Lungengesundheit der Bevölkerung profitiert von lufthygienischen Massnahmen. Dies ist eine der Erkenntnisse von «SAPALDIA», der grössten und ältesten Langzeitstudie im Bereich Luftverschmutzungsforschung.

Luftverschmutzung ist mit erhöhtem Sterbe- und Erkrankungsrisiko für Lungen- und Herz-Kreislauf-Krankheiten assoziiert. Sie führt möglicherweise auch zu mehr Allergien, Diabetes und Demenz. Um zu belegen, dass solche Zusammenhänge direkt auf eine gesundheitsschädigende Wirkung eingeatmeter Schadstoffe zurückgeht, braucht es grosse Beobachtungsstudien mit hoher Informationsdichte. SAPALDIA, die grösste und älteste Langzeitstudie für Luftverschmutzungsforschung in der Schweiz, sammelt seit über 20 Jahren Daten und Bioproben von ursprünglich über 9000 Probanden. Alle 10 Jahre beantworten die gleichen Personen aus verschiedensten Regionen der Schweiz detaillierte Fragebogen zu Umwelt, Verhalten und Gesundheit. Sie unterziehen sich verschiedenen Gesundheitstests, vor allem für Herz und Lunge. Ein dichtes nationales Netz fixer Mess-Stationen, zusätzliche Bestimmungen der Luftverschmutzung am Wohnort von Probanden, und komplexe mathematische Modellierungen erlauben die Abschätzung der chronischen Schadstoffbelastung von 1991 bis heute, für jeden einzelnen Studienteilnehmer. So konnte SAPALDIA erstmals zeigen dass die Lungengesundheit der Bevölkerung von politischen lufthygienischen Massnahmen profitiert. Zusammen mit weiteren Kohorten beteiligt sich SAPALDIA zur Zeit an einer europaweiten Luftverschmutzungsstudie (ESCAPE), um auch die gesundheitlichen Auswirkungen auf andere Organe zu prüfen. Die Resultate werden die europäische Luftreinhaltepolitik massgeblich beeinflussen. Die Vielfalt an Daten und Bioproben er-

schliesst aber Forschungsräume weit über die Luftverschmutzung hinaus. SAPALDIA hat sich zu einer breiten Gesundheitsstudie entwickelt. Neben Luftverschmutzung werden zum Beispiel Lärm oder Schadstoffe am Arbeitsplatz auf ihre gesundheitlichen Auswirkungen geprüft. Das gesammelte Blut wird genutzt um biologische Mechanismen zu erforschen, die Umweltschadstoffen und Krankheiten zu Grunde liegen. Im Rahmen der grössten je von der Europäischen Union finanzierten Umweltstudie (EXPOSOMICS) wird die Biologie erforscht, die sich hinter den gesundheitlichen Auswirkungen von Luftverschmutzung verbirgt. Die genetische Information verhalf SAPALDIA zu zeigen, dass nicht alle Personen von einer verbesserten Luftqualität profitieren. Unsere Studienresultate zeigen ausserdem, dass die Lungenfunktion übergewichtiger Personen scheinbar nicht von besserer Luft profitiert. Diese Resultate verdeutlichen die politische Bedeutung komplexer Langzeitstudien und die enge Verflechtung umwelt- und gesundheitspolitischer Themen (z.B. Lufthygiene und Prävention von Übergewicht). Das Alter der SAPALDIA Teilnehmer steigt und mit ihm das Risiko für Alterskrankheiten und -beschwerden. Deren Häufigkeit und Auswirkungen stehen künftig im Brennpunkt der SAPALDIA Forschung.

Ihr Zusammenhang mit physischer und sozialer Umwelt soll erforscht werden. Das interdisziplinäre SAPALDIA Team will besser verstehen, wie wir als Einzelne und als Gesellschaft darauf hin arbeiten können, gesund zu altern. Dieser breite Nutzen von Langzeitstudien und Biobanken rechtfertigt, dass der Schweizerische Nationalfonds, Bundesämter für Umwelt und für Gesundheit, Lungenligen, kantonale Gesundheitsämter und andere national und internationale Geldgeber in den letzten Jahrzehnten über 40 Millionen Schweizer Franken in diese Studie investierten. Andere Länder in Europa und auf der Welt bauen deshalb zur Zeit Langzeitstudien und Biobanken mit weit über 100 000 Studienteilnehmern auf. Solche Studien werden in den nächsten Jahrzehnten die Grundlage für biomedizinische Forschung und für gesundheitspolitisch relevante Daten zu Behandlungsqualität, Gesundheitskosten, oder Nutzen der personalisierten Medizin sein. Die Schweiz sollte den Aufbau ähnlich grosser Langzeitstudien ins Auge fassen.

Prof. Dr. Nicole Probst-Hensch

Prof. Dr. phil. II et PhD Nicole Probst-Hensch ist Leiterin Epidemiologie Chronische Krankheiten, Schweizerisches Tropen- und Public Health Institut (SwissTPH), Basel Nicole.Probst@unibas.ch

Literaturangaben

- Downs SH, Schindler C, Liu LJ, Keidel D, Bayer-Oglesby L, Martin BW, Brutsche M, Gerbase MW, Keller B, Künzli N, Leuenberger P, Probst-Hensch N, Tschopp JM, Zellweger JP, Rochat T, Schwartz J & Ackermann-Lieblich U (2007). Reduced exposure to PM₁₀ and attenuated age-related decline in lung function. *N Engl J Med* 357, 2338-2347
- Imboden I, Schwartz J, Schindler C, Curjuric I, Berger W, Liu SLJ, Russi EW, Ackermann-Lieblich U, Rochat T, Probst-Hensch NM. Improved PM₁₀ exposure attenuates age-related lung function decline: genetic variants in p53, p21 and CCND1 modify this effect. *Environ Health Perspect* 2009;117(9):1420-7
- <http://www.escapeproject.eu/>
- <http://www.kooperation-international.de/detail/info/der-umweltschadstoffbelastung-auf-der-spur.html>

Voranzeige

Am Donnerstag, 29. August 2013 findet das Abschiedssymposium von Prof. Dr. med. Peter Keel (Klinik für Psychiatrie und Psychosomatik am Bethesda Spital) statt.

Thema: **Somatoforme (Schmerz-)Störungen – eine Herausforderung für die therapeutische Beziehung**

Die Teilnahme inkl. Mittagessen und abschliessendem Apéro kostet Fr. 200.– .

Weitere Infos: Bethesda Spital AG Gellertstrasse 144 4020 Basel Telefon: +41 61 315 21 13 Fax: +41 61 315 22 39 Mail www.bethesda.ch