

Wie beeinflusst die Erstversorgung den weiteren Verlauf eines Herzinfarkts? Werden Frauen mit Herzinfarkt anders behandelt als Männer? Wie viele Menschen leiden unter Typ-2-Diabetes und wissen nichts davon? Gibt es einen Zusammenhang zwischen Typ-2-Diabetes und Herzinfarkt? Typische Beispiele für Fragen, denen Forscherinnen und Forscher mithilfe von KORA nachgehen. Von den Antworten hängt viel ab: Sie sind wichtig für den einzelnen Patienten, haben immense ökonomische Bedeutung für die Gesellschaft und bringen die Wissenschaft voran.

KORA-Wissenschaftler suchen nach diesen Antworten, indem sie alle fünf Jahre eine Zufallsstichprobe der Bevölkerung in der Region Augsburg analysieren. Die Studienteilnehmer werden detailliert nach ihren Lebensgewohnheiten und ihrer Gesundheit befragt. Außerdem werden sie gründlich körperlich untersucht. Die Auswertung bringt die Zusammenhänge ans Licht: zwischen den untersuchten physischen Parametern oder Lebensgewohnheiten der Menschen und bestimmten Erkrankungen. Zugleich entsteht durch KORA eine einzigartige Sammlung von Blutproben, Befunden und Krankengeschichten für die weitergehende Forschung. Rund 18 000 Menschen sind mittlerweile in die Erhebungen einbezogen, vier Surveys wurden seit 1985 durchgeführt. Jetzt werden Wiederholungsuntersuchungen und -befragungen nach Ablauf einer bestimmten Zeitspanne durchgeführt, die Auskunft darüber geben, ob sich der Einfluss von Parametern im Laufe der Zeit verändert.

KORA wird als Untersuchungsplattform für die bevölkerungsbasierte Gesundheitsforschung vom GSF-Forschungszentrum für Umwelt und Gesundheit betrieben, unserem Helmholtz-Mitglied in Neuherberg bei München. Die Studie hat sich als wichtiges Forschungsinstrument in der Community fest etabliert. Zahlreiche Publikationen zu unterschiedlichsten Fragen der Epidemiologie, der Gesundheitsökonomie und der Versorgungsforschung gehen seit Jahren aus KORA hervor. Die hier versammelten Beiträge präsentieren einen Ausschnitt.

Wie leistungsfähig das Forschungsinstrument KORA ist, zeigt besonders gut die Entwicklung des untersuchten Themenspektrums. An den Start gingen die Augsburger Erhebungen vor 20 Jahren als Teil einer großen Studie der Weltgesundheitsorganisation: MONItoring of trends and determinants in Cardiovascular Diseases, kurz: MONICA. Daran beteiligten sich 21 Länder aus vier Kontinenten – Augsburg war einer der Studienstandorte. MONICA untersuchte den Zusammenhang der mittlerweile anerkannten Risikofaktoren Bluthochdruck, Blutfette und Rauchen mit Herzinfarkt und wurde 1995 erfolgreich abgeschlossen.

Unterstützt von Bundesforschungs- und Bundesgesundheitsministerium wurden die Augsburger Arbeiten fortgesetzt, ab 1996 mit dem neuen Namen KORA für „Kooperative Gesundheitsforschung in der Region Augsburg“. Die Wissenschaftler bezogen neue Einflussgrößen in die Studien ein: Alkoholkonsum,



Prof. Dr. Walter Kröll

Übergewicht, Fitness, Bildung oder – aktuell viel diskutiert – das Autofahren als Risikofaktor für Herzinfarkt. Forscher nutzen KORA mittlerweile auch, um Themen wie Asthma, Allergien oder neurologische Erkrankungen zu verfolgen, die weit über den ursprünglichen Horizont der Herz-Kreislauf-Forschung hinausgehen. Und immer häufiger wird analysiert, welchen Einfluss genetische Marker auf Erkrankungen wie Diabetes, Herzinfarkt oder Fettsucht haben. Denn auch für die relativ junge Disziplin der genetischen Epidemiologie bietet die große Sammlung an Blutproben und Befunden, die durch KORA entstanden ist, einen hervorragenden Datenbestand.

KORA ist typisch und beispielgebend für die Helmholtz-Forschung. Diese Plattform eignet sich hervorragend, komplexe Fragen auf dem weiten Feld der Gesundheitsforschung langfristig ausgerichtet zu untersuchen. KORA ist ein „Großgerät der Gesundheitsforschung“, das der wissenschaftlichen Community ein einmaliges epidemiologisches Instrumentarium bietet. Für Infrastruktur, Konzeption, Organisation und Durchführung der Studien sorgen Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen des GSF-Forschungszentrums. So sind die notwendige Kontinuität und ein exzellentes epidemiologisches Niveau gesichert. Die konkret bearbeiteten Fragen stammen aber zu einem großen Teil von Wissenschaftlern anderer Einrichtungen, oft Universitäten. Sie bringen spezifische Interview- oder Untersuchungselemente in die Surveys ein oder nutzen vorhandene Daten für ihre Forschung. KORA ist damit ein Motor für Kooperation und Vernetzung in der Gesundheitsforschung und realisiert auch in dieser Hinsicht beispielhaft die Forschungsstrategie von Helmholtz.

Dass die Kombination von leistungsfähigem Instrumentarium, herausragendem Know-how und Kooperation als Arbeitsprinzip erfolgreich funktioniert, dokumentieren die Beiträge des Heftes. Sie markieren keinen Endpunkt. Das Modell KORA ist nach 20 Jahren längst nicht ausgereizt. Den immensen Datenbestand auszuwerten, wird noch Jahre brauchen. Die genetisch-epidemiologischen Studien stehen erst am Anfang. Glückwünsche zum 20. Geburtstag sind daher verbunden mit der Erwartung weiterer wichtiger Ergebnisse für die Gesundheitsforschung.

Prof. Dr. Walter Kröll
Präsident der Helmholtz-Gemeinschaft

How does the initial treatment of myocardial infarction influence the clinical outcome? Are women suffering from myocardial infarction treated differently from men? How many people actually suffer from type 2 diabetes without knowing it? Is there an association between type 2 diabetes and myocardial infarction? These are typical examples of questions asked by KORA researchers. Much depends on their answers: they are crucial for the individual patient, they have immense economical impact for the society and they advance science.

KORA scientists try to find answers to these questions by analysing a random, population-representative cohort of inhabitants of the Augsburg region. The study participants are asked detailed questions about their lifestyle and health. In addition, they undergo a thorough physical examination. The analysis of the resulting data reveals associations between physical or lifestyle-related parameters and specific diseases. At the same time, a unique collection of biosamples and patient records is being compiled for further research. Around 18 000 participants have been recruited and examined, four surveys have been carried out since 1985. Follow-up surveys help to understand longterm effects and shifts in impact of specific risk factors.

KORA is run by the GSF National Research Center for Environment and Health, a member of the Helmholtz Association situated in Neuherberg near Munich. KORA is well established in the scientific community as an important population-based health research platform. Numerous publications covering a wide range of subjects from epidemiology, health economics, and health care research have emerged from KORA over the years. The contributions of this special edition represent just a selection.

The potential of KORA as a research tool is demonstrated impressively by the growing range of research topics taken up by the scientists. The studies in the Augsburg region started 20 years ago as part of an extensive study initiated by the World Health Organisation: MONItoring of trends and determinants in Cardiovascular disease, MONICA. Twenty-one countries from four continents participated – Augsburg was one of the study locations. MONICA focussed on the meanwhile well established risk factors of cardiovascular disease such as hypertension, blood lipids and smoking and was successfully concluded in 1995.

The work in the Augsburg region was continued with the support of the federal research and health ministries from 1996 onwards under the new name of KORA, “Kooperative Gesundheitsforschung in der Region Augsburg” (Cooperative Health Research in the Region of Augsburg). Gradually, the scientists included further risk factors into the studies: alcohol, obesity, fitness, education or – currently much discussed – exposure to traffic. Meanwhile, scientists have come to recognize the value of KORA for health research issues reaching far beyond the field of cardiovascular diseases such as asthma, allergies or neurological diseases. Recently an increasing number of studies are focused on the association between genetic markers and diseases such as diabetes, myocardial infarction and obesity. The vast collection of biosamples and patient data compiled over the years offers excellent opportunities for this relatively young discipline of genetic epidemiology.

KORA is typical and exemplary for Helmholtz research. As a platform, it has proven to be excellently suited to analyse complex questions in the wide field of health research with a long-term outlook. KORA is a large-scale facility for health research offering a unique epidemiological research tool. Infrastructure, conception, organisation and execution of surveys are carried out by GSF scientists. This guarantees the necessary continuity and excellent epidemiological expertise. Many of the research questions pursued, however, are raised by scientists from other research institutions, often from universities. They either add their specific interview modules or physical examination parameters to the core survey routine or they use already existing data from past surveys. Thus KORA is a driving force for scientific cooperation and networking in health research implementing the Helmholtz research strategy in an exemplary way.

The articles in this edition demonstrate how successful combining an effective tool, outstanding know-how and scientific networking can be. However, they do not mark an end point. After 20 years, the KORA model is by no means exhausted. It will take years to fully analyse the existing data. The genetic epidemiological studies have just started. Congratulations to the 20th anniversary are therefore linked with expectations of future important new results in health research.

Professor Dr. Walter Kröll
President of Helmholtz Association