

Krebsepidemiologie

– vom Kleingewerbe zu internationalen Konsortien

Prof. Dr. Rudolf Kaaks

Deutsches Krebsforschungszentrum (DKFZ)

Im Laufe der letzten 30 Jahre gab es in der Krebsepidemiologie einen bemerkenswerten Wandel weg von ursprünglich kleinen, aber relativ fokussierten Studien (meist im klassischen Fall-Kontrollstudien-Design), die sich mit einer präzisen Anzahl von spezifischen Risikofaktoren in Bezug auf einen einzelnen Krebstypus befassten, hin zu sehr groß angelegten prospektiven Kohortenstudien, die medizinische Untersuchungen und das systematische Sammeln von biologischen Materialien beinhalten, um somit eine viel größere Bandbreite an Expositionen und biologischen Risikomarkern in Bezug auf viele Krebsarten und weitere chronische Erkrankungen anzusprechen. Während das frühere Interesse auf die Identifizierung umfangreicher Risiken gerichtet war, assoziiert mit offensichtlichen und leicht zu messenden Expositionen mit Fokus ausschließlich auf die wichtigsten Effekte (z.B. Rauchen und Krebs), liegt der Schwerpunkt der Studien zunehmend in der Assoziation von Erkrankungsrisiken mit einer großen Anzahl an Risikofaktoren, einschließlich molekularer Risikomarker, wobei jeder individuelle Risikofaktor mit einem sehr mäßigen Effekt verknüpft sein mag. Komplexe statistische Modelle werden angewandt, um die verknüpften Effekte einer großen Anzahl von Risikodeterminanten anzusprechen. Die aufgezeigten Entwicklungen münden in den Bedarf umfangreicherer Studien, größerer und mehr fächerübergreifender Studienteams, mehr technologieintensiven analytischen Methoden und erheblich größerem Finanzetat. Um weiterhin Datenbestände/Datenbanken auszubauen, kombinieren Studien zunehmend auch Daten, die sie direkt vom Studienteilnehmer erhalten – z.B. durch Fragen, medizinische Untersuchung oder Analysen biologischer Einzelproben – mit Daten, die durch Abgleiche mit sozialen und medizinischen Versicherungen, Geotagging und anderen zusätzlichen Datenquellen gewonnen werden.

Diese sehr groß angelegten Studien werden nicht mehr von nur einem einzigen Studienleiter koordiniert, sie werden vielmehr als gemeinsame Wissenschafts-Infrastrukturen mit klar definierten Regeln geführt, zu denen eine große Anzahl von Wissenschaftlern als interne und externe Nutzer Zugang haben. Die Daten dieser groß angelegten Kohorten werden ebenfalls auf internationaler Ebene zusammengeführt, um die statistische Aussagekraft in der Zukunft zu erhöhen. Die wachsende Komplexität und Gesamtgröße der Studien machen es erforderlich, dass diese im Hinblick auf den individuellen Datenschutz sowohl von detaillierten Regeln und Mechanismen für die Datenhaltung und Benutzung als auch präzisen und transparenten Einverständniserklärungen begleitet werden.