

Simone Kaucher

Dr. sc. hum.

Pattern and time trends of mortality and cancer incidence among ethnic German migrants from the former Soviet Union

Einrichtung: Institut für Public Health

Doktorvater: Priv.-Doz. Dr. sc. hum. Volker Winkler

Resettlers are ethnic German migrants from countries belonging to the former Soviet Union. Their ancestors emigrated to the Russian Empire in the 18th and 19th century and after World War II, resettlers were invited to come back to Germany due to issues of persecution and discrimination. Nowadays, resettlers form one of the biggest migrant groups in Germany.

Given the high burden of cardiovascular disease, infectious-related cancer-sites and external cause mortality in individuals belonging to countries of the former Soviet Union, the investigation of pattern and time trends of mortality and cancer incidence among resettlers living in Germany was the focus of this thesis. Therefore, a new cohort study was established in the administrative district of Münster to investigate cancer incidence (*Münster Incidence Cohort*, N=32,972). Incidence data of the Münster Incidence Cohort and the reference population were obtained from the Münster cancer registry. Thus, incidence data from the Münster cancer registry was compared with that of the Saarland cancer registry, to investigate the development of cancer incidence data between 1990 and 2009. Incidence analyses of the Münster Incidence Cohort included primary malignant neoplasms and due to inconsistent reporting of cancer cases before 2005, incidence was investigated within two time periods: 1994 to 2004 and 2005 to 2013. Mortality was investigated by combining three previously performed cohort studies in Germany (*Pooled Mortality Cohort*, N=59,390). All three studies gathered information on all-cause and cause-specific mortality and were followed-up until the end of 2009. Therefore, it was possible to investigate mortality time trends between 1990 and 2009 among both resettlers and the German population.

It was found that incidence rates for all malignant neoplasms were lower in Münster compared to the Saarland in the beginning of the 1990s. However, the incidence rates of the two federal states converged until 2005. In the years thereafter, the incidence rates in Münster exceeded those in the

Saarland. The extension of reporting sources during the 1990s, but also the implementation of an obligatory and electronic reporting system in 2005 may have led to an increase in Münster incidence rates, while incidence rates in Saarland remained stable. Differences in screening participation rates in the two federal states might also explain the differences.

Incidence risk among resettlers was most frequently lower in the time period between 1994 and 2004 compared to the incidence risk of 2005 and thereafter. However, incidence results from 2005 onwards are more trustable given the introduced reporting obligation and the resulting consistent reporting of cancer diagnoses. Incidence of stomach, lung and kidney cancer was found to be higher among resettler men compared to the Münster male population, whereas prostate cancer showed lower incidence among resettlers. Resettler women showed lower incidence of lung, breast and bladder cancer, but the incidence of kidney cancer was higher among resettler women compared to women in the Münster population. Incidence time trends from 2005 onwards showed converging risks for prostate and breast cancer until 2013, and the risk of colorectal cancer at the end of the observation was even higher among resettler men compared to the Münster male population. Additionally, it was observed that resettlers were more likely to be diagnosed with an advanced stage of cancer than the Münster population.

All-cause mortality was found to be lower among resettlers compared to the German population, which was found to be mainly driven by the lower mortality of cardiovascular diseases. While mortality of stomach, lung and kidney cancer was higher among resettler men compared to the German population, prostate cancer mortality was lower among resettlers. Resettler women showed elevated mortality of stomach and liver cancer and lower mortality of lung and breast cancer. Mortality of ill-defined and unknown causes of death was much higher among resettlers, as well as mortality due to assaults and events of undetermined intent. Mortality time trend analysis showed converging mortality rates for all-cause, cardiovascular disease and colorectal cancer mortality between resettlers and the German population by 2009. Additionally, mortality was higher among resettlers who immigrated in 1996 and thereafter, compared to both resettlers who came before 1993 and the German population

Higher smoking prevalence and unhealthy diets might explain the higher incidence and mortality of lung and stomach cancer. Within the resettler population, the higher chance of advanced stage tumours suggests delayed cancer diagnosis which may be due to fewer overall medical check-ups by resettlers. Lower mortality of cardiovascular diseases might be explained by the considerably

better health care in Germany, compared to the countries of the former Soviet Union. Elevated mortality of ill-defined and unknown causes of death, as well as higher mortality of events of undetermined intent indicates possible misclassification of suicides among resettlers. Higher mortality of resettlers who immigrated to Germany in 1996 and thereafter might either be driven by a longer time living in the countries of the former Soviet Union, by a change in composition of resettlers, or due to deteriorated integration opportunities in Germany during the years of the 1990s.

(Spät-)Aussiedler sind deutsche Volkszugehörige aus den Ländern der ehemaligen Sowjetunion, deren Vorfahren im 18. und 19. Jahrhundert ins Russische Reich auswanderten. Nach dem Zerfall der Sowjetunion wurden Millionen von deutschen Volkszugehörigen in Deutschland aufgenommen, da sie aufgrund ihrer Herkunft verfolgt und diskriminiert wurden. Heutzutage gehören (Spät-)Aussiedler zu einer der größten Migrantengruppen Deutschlands.

Das Ziel dieser Arbeit war es, Muster und zeitliche Trends von Mortalität und Krebsinzidenz bei (Spät-)Aussiedlern in Deutschland zu untersuchen und diese mit der deutschen Bevölkerung zu vergleichen, um mögliche gesundheitliche Ungleichheiten aufzudecken. Um die Krebsinzidenz bei (Spät-)Aussiedlern zu untersuchen wurde eine neue Kohortenstudie im Regierungsbezirk Münster durchgeführt (*Münster Inzidenz Kohorte*, N=32,972). Das Krebsregister Münster stellte hierfür die Inzidenzdaten für die Münster Inzidenz Kohorte und für die Referenzbevölkerung zur Verfügung. Daher wurden zunächst die Inzidenzdaten aus Münster mit Inzidenzdaten aus dem Saarland verglichen, um die Entwicklung von 1990 bis 2009 zu beobachten. In den Inzidenzanalysen der Münster Inzidenz Kohorte wurden primäre, bösartige Neubildungen getrennt nach zwei Zeiträumen untersucht: von 1994 bis 2004 und von 2005 bis 2013. Die Mortalität bei (Spät-)Aussiedlern wurde mit Hilfe der *Gepoolten Mortalitäts-Kohorte* beobachtet, die drei bisher durchgeführte Kohortenstudien kombiniert (N=59,390). Alle drei Studien untersuchten ursachenspezifische Mortalität bei (Spät-)Aussiedlern. Somit war es erstmals möglich, zeitliche Mortalitätstrends von 1990 bis 2009 bei (Spät-)Aussiedlern im Vergleich zur deutschen Bevölkerung zu betrachten.

Zu Beginn der 90er Jahre waren die Inzidenzraten von allen bösartigen Neubildungen in Münster geringer als im Saarland. Aufgrund eines stetigen Anstiegs der Münster Raten konnte bis 2005 eine Konvergenz und bis 2013 höhere Inzidenzraten in Münster als im Saarland beobachtet werden. Sowohl die Erweiterung der Datenquellen des Münster Krebsregisters in den 90er Jahren, als auch die im Jahre 2005 eingeführte Meldepflicht von Krebsdiagnosen könnten den stetigen Inzidenzanstieg in Münster erklären. Unterschiedliche Teilnahmeraten an Vorsorge- und Früherkennungsmaßnahmen könnte eine weitere Erklärung darstellen.

Im Zeitraum von 1994 bis 2004 war das Inzidenzrisiko bei (Spät-)Aussiedlern fast immer niedriger als im Zeitraum von 2005 bis 2013. Aufgrund der eingeführten Meldepflicht in 2005 wird den Ergebnissen des letzten Zeitraums größeres Vertrauen geschenkt. Männliche (Spät-)Aussiedler zeigten eine höhere Inzidenz von Magen-, Lungen-, und Nierenkrebs und eine geringere Prostatakrebsinzidenz im Vergleich zur Münster Bevölkerung. Die Inzidenz von Lungen-, Brust-

und Harnblasenkrebs war bei weiblichen (Spät-)Aussiedlern geringer, während die Nierenkrebsinzidenz höher war als bei der Münster Bevölkerung. Zeitliche Inzidenztrends ab 2005 zeigten, dass sich das Inzidenzrisiko von Prostata- und Brustkrebs der (Spät-)Aussiedler an das Risiko der Münster Bevölkerung bis 2013 angenähert hat. Das Inzidenzrisiko von Kolorektalkrebs zeigte ebenfalls ein Angleichen, war bis 2013 allerdings bei (Spät-)Aussiedlern höher als bei der Münster Bevölkerung. Des Weiteren wurde beobachtet, dass (Spät-)Aussiedler häufiger als die Münster Bevölkerung eine Diagnose im fortgeschrittenen Tumorstadium erhielten.

(Spät-)Aussiedler zeigten eine geringere Gesamtmortalität und eine geringere Mortalität an Herz-Kreislauf-Erkrankungen im Vergleich zur deutschen Bevölkerung. Die Mortalität von Magen-, Lungen- und Nierenkrebs war bei männlichen (Spät-)Aussiedler höher, wohingegen die Prostatakrebsmortalität niedriger war als bei der deutschen Bevölkerung. Weibliche (Spät-)Aussiedler hatten eine höhere Magen- und Leberkrebsmortalität und eine geringere Lungen- und Brustkrebsmortalität. (Spät-)Aussiedler zeigten eine stark erhöhte Mortalität bei ungenau bezeichneten und unbekanntem Todesursachen, sowie bei tödlichen Angriffen und Ereignissen, deren näheren Umstände unbestimmt sind. Zeitliche Mortalitätstrends der Gesamtmortalität und der Mortalität von Herz-Kreislauf-Erkrankungen und Kolorektalkrebs zeigten eine Annäherung der Raten beider Gruppen bis 2009. Die Mortalität bei (Spät-)Aussiedlern, die nach 1996 immigrierten, war außerdem höher im Vergleich zu (Spät-)Aussiedlern, die vor 1993 immigrierten und zur deutschen Bevölkerung.

Die hohe Inzidenz und Mortalität von Magen- und Lungenkrebs deutet auf eine erhöhte Rauchprävalenz und eine ungesunde Ernährung hin. Die höhere Chance einer Krebsdiagnose im fortgeschrittenen Stadium lässt eine geringere Teilnahme an Vorsorgeuntersuchungen und demzufolge eine verspätete Diagnosestellung vermuten. Die Gesundheitsversorgung von (Spät-)Aussiedlern hat sich durch die Einreise nach Deutschland unvermittelt verbessert, wodurch die geringere Mortalität an Herz-Kreislauf-Erkrankungen erklärt werden könnte. Die hohe Mortalität durch ungenau bezeichnete und unbekanntem Todesursachen deutet auf eine potenzielle Fehlklassifikation von Suiziden bei (Spät-)Aussiedlern hin. Erhöhte Mortalität bei (Spät-)Aussiedlern die 1996 und später nach Deutschland kamen, könnte durch eine längere Belastung an Risikofaktoren, durch eine Änderung der Zusammenstellung der (Spät-)Aussiedler oder durch verschlechterte Integrationsmöglichkeiten und eine geringere Akzeptanz der deutschen Bevölkerung im Laufe der 90er Jahre erklärt werden.