

Untersuchung zum lateralitäts-bezogenen Reporting Bias beim Handy-Telefonieren

Peter Wiedemann & Franziska Börner, UMIT, Hall in Tirol

Hintergrund

Bei der epidemiologischen Forschung zu HF EMF Exposition und Hirntumoren spielt das sogenannte Lateralitätsproblem eine entscheidende Rolle: Befunde, die ein erhöhtes RR für Hirntumoren bei lateraler Betrachtungsweise anzeigen, können auch durch einen differentiellen Reporting Bias für Fall- und Kontrollpersonen bedingt sein. Denn die Informationen über den Handy-Gebrauch, etwa zur Nutzungsdauer und -häufigkeit, werden in Interviews erhoben. Dabei ist die Vollständigkeit und Richtigkeit solcher Angaben eine Frage des korrekten Erinnerns der Studienteilnehmer. In Fall-Kontrollstudien könnten die Tumor-Patienten diese Nutzungsdaten anders als die gesunden Kontroll-Personen erinnern, und damit einen Reporting Bias hervorrufen.

Ziele

Die vorgeschlagene experimentelle Studie hat das Ziel, die folgende Annahme zu prüfen: Personen, die ein kausales Modell für die Lokalisation ihres Hirntumors haben (Weil ich auf der rechten Kopfseite mit dem Handy telefoniert habe, habe ich auf dieser Seite einen Tumor bekommen) verfügen über einen Hinweis zur Abschätzung der Häufigkeiten, wenn sie gefragt werden, wie oft sie in der Vergangenheit auf dieser Kopfseite mit ihrem Handy telefoniert haben (Weil ich einen Tumor auf der rechten Kopfseite habe, muss ich öfters auf dieser Seite telefoniert haben). Sie werden - im Gegensatz zu Personen, die nicht über ein solches kausales Modell verfügen - die ipsilaterale Nutzungshäufigkeit überschätzen.

Methode

Durchgeführt wird ein Simulations-Experiment, das auf einem 3x3 faktoriellen Design basiert. Der erste Faktor bezieht sich auf die Häufigkeit, mit der auf einer Kopfseite telefoniert wird (20% links und 80% rechts, 80% links und 20% rechts, 50% links und 50% rechts). Der zweite Faktor bezieht sich auf die Lage des Tumors im Kopf (rechts, links, kein Tumor)

Die Vorgehensweise ist wie folgt: Der Studienteilnehmer sieht einen Avator mit einem Handy auf einem Computer-Bildschirm. Er ist unterrichtet, dass er an einem Experiment zum Wahrscheinlichkeits-Lernen teilnimmt. Seine Aufgabe ist es zu wetten, ob der Avator bei seinem Telefonat auf einen freien oder besetzten Anschluss trifft. Unmittelbar nach der Prognose des Studienteilnehmers, telefoniert der Avator und der Studienteilnehmer sieht, ob er seine Wette gewonnen oder verloren hat. Dieses Prozedere wird 26x wiederholt. Die Wahrscheinlichkeit für einen besetzten Anschluss ist 50%, aber zufallsverteilt über die 26 Wetten.

Gemäß des ersten experimentellen Faktors wird die Häufigkeit variiert, mit der der Avator auf der rechten oder linken Kopfseite telefoniert. Entsprechend dem zweiten Faktor erhalten die Studienteilnehmer unterschiedliche Informationen zum Tumor des Avatars, die sie aber erst nach dem 26. Versuchsdurchlauf erhalten. Eine Gruppe der Studienteilnehmer bekommt die Information, dass der Tumor auf der rechten Seite des Kopfes liegt, der anderen Gruppe wird gesagt, dass der Tumor auf der linken Seite ist, und die dritte Gruppe erhält keine solche Information.

Als abhängige Variable fungiert die Schätzung der Häufigkeit, mit der der Avator auf einer Kopfseite telefoniert. Diese Schätzung wird am Ende des Experiments abgefragt.

Der Aufbau des Experiments in Abb.1 dargestellt.

Hypothesen

H1: Studienteilnehmer, die über Informationen über die Lage eines Hirntumors im Kopf des Avatars verfügen, werden die Häufigkeit des Telefonierens auf dieser Seite überschätzen.

H2: In der 50:50 Bedingung wird diese Überschätzung starker ausgeprägt sein als in der 80:20 und in der 20:80 Bedingung, weil die Studienteilnehmer hier stärker auf die Anwendung einer Heuristik angewiesen sind. Denn unter dieser Bedingung ist es schwerer zu beurteilen, auf welcher Seite der Avatar das Telefon häufiger genutzt hat.

Erwartete Ergebnisse

Die Studie wird erste experimentelle Daten erbringen, die aufzeigen, ob es einen differentiellen Reporting Bias bezüglich Lateralitäts-Angaben gibt. Sie wird damit helfen, die Validität von epidemiologischen Daten zu bewerten, die ein erhöhtes Hirntumor-Risiko auf der bevorzugten Kopfseite der Nutzung von Handys anzeigen.