

Unsinn in den Medien – Vom allzu sorglosen Umgang mit Daten: Statistisches Testen von Hypothesen

derStandard.at › Gesundheit

Krebs

Akademiker erkranken häufiger an Hirntumoren

21. Juni 2016, 11:28

Wer studiert hat, weist einer Studie zufolge ein höheres Risiko auf, an einem Hirntumor zu erkranken, als Menschen mit geringer formaler Bildung

Paris – Bildung gilt gemeinhin als wesentlicher Faktor für einen gesunden Lebensstil. Umso überraschender ist das Ergebnis einer aktuellen Studie, die ein internationales Forscherteam am Dienstag im Fachblatt "Journal of Epidemiology" veröffentlicht hat. Demnach erkranken Hochschulabsolventen häufiger an Gehirntumoren als Menschen mit geringer formaler Bildung.

Es handle sich um ein "überraschendes Ergebnis, das nicht einfach zu erklären ist", sagt der Hauptautor der Studie, Amal Khanolkar vom Londoner Institute of Child Care. Die Wissenschaftler fanden heraus, dass das Hirntumor-Risiko bei Menschen mit mindestens dreijähriger Universitätsbildung 19 Prozent über dem Risiko von Personen liegt, die bereits nach neun Jahren die Schule verlassen haben. Für Frauen weisen die Daten auf ein um 23 Prozent erhöhtes Risiko hin.

Zusammenhang bei Gliom-Tumoren am deutlichsten

Für die Studie werteten die Forscher die Krankenakten von 4,3 Millionen Menschen in Schweden zwischen 1993 und 2011 aus. Sie konzentrierten sich dabei auf drei unterschiedliche Arten von Hirntumoren. Weiters wurde der formale Bildungsgrad der betroffenen Patienten berücksichtigt.

Bei allen drei untersuchten Tumorarten lag das Erkrankungsrisiko bei Akademikern höher als bei Patienten mit geringerer formaler Bildung. Am ausgeprägtesten war dieser Zusammenhang bei den Gliom-Tumoren, die meist zum Tod führen.

Spekulation über Ursachen

Eine Erklärung für diesen Zusammenhang können die Forscher nicht liefern. Möglich seien Umweltfaktoren und der Lebenswandel der Patienten. Dabei handle es sich aber um Spekulationen, denn diese möglichen Einflussfaktoren wurden in der Studie nicht berücksichtigt, erläutert Khanolkar.

Die Wahrscheinlichkeit, an einem der Gliom-Tumore zu erkranken, ist generell sehr gering, ungeachtet des Bildungsgrads. Bei Menschen mit geringerer Bildung dokumentierten die Wissenschaftler fünf Fälle pro 3.000 Menschen. Bei Akademikern waren es sechs pro 3.000. (APA, AFP, red, 21.6.2016)

(gefunden von Martin Dupal auf (Zugriff am 07.07.2016): <http://mobil.derstandard.at/2000039458276/Akademiker-erkranken-haeufiger-an-Hirntumoren>)

Kommentar: Unter den beobachteten Nichtakademikern betrug der Anteil eines spezifischen Tumors 5 auf 3000 Menschen, unter den Akademikern 6 auf 3000. Dieser festgestellte geringe Unterschied mag ob der riesigen Anzahl an Beobachtungen unter der Modellannahme zufälliger Auswahl signifikant sein. Offenbar hatte man jedoch für die Untersuchung keinen triftigen Grund, keine *Forschungshypothese*. Denn nachdem man den Unterschied gefunden hatte, musste man zugeben, dass man ihn nicht erklären kann. Aber: „Wer ein Ergebnis nicht erklären kann, hat nichts gefunden“ (vgl. Quatember (2014). Statistik ohne Angst vor Formeln. 4. Auflage. Pearson Studium, S.196)!

Die korrekte Vorgehensweise beim statistischen Testen von Hypothesen beginnt natürlich mit dem Aufstellen einer Forschungshypothese, die ein in seinem Wissenschaftsgebiet exzellenter Forscher oder eine Forscherin untersuchen möchte, weil sie ihm/ihr sinnvoll erscheint und dafür eine erklärende Theorie anbieten könnte. Oder hat man hier forschungshypothesenfrei alles mit allem getestet, was der Datensatz hergegeben hat?

(Für den Kommentar verantwortlich: Andreas Quatember, IFAS)