

Keine Hirntumoren durch Handys?

Diese Fall-Kontroll-Studie ist die umfassendste bisherige Untersuchung zur Entstehung von Hirntumoren (Gliome) durch die Benutzung von Mobiltelefonen.

Interphone ist ein Forschungsprogramm, das von der Weltgesundheitsorganisation koordiniert und der Europäischen Union gefördert wird. An dem Programm nehmen 13 Länder in Europa teil. Ein Teil des Geldes kommt von den Mobilfunkbetreibern. Gliome sind die häufigsten Krebsarten des Zentralnervensystems bei Erwachsenen mit einem bösartigen Verlauf.

Hier wurde eine auf die Gesamtbevölkerung bezogene Fall-Kontroll-Studie durchgeführt. Es wurden fast doppelt so viele Krankheitsfälle wie in bisherigen Studien mit mehr Langzeitnutzern einbezogen. 966 Patienten und 1716 Gesunde als Kontrollpersonen wurden in Großbritannien befragt zu Nutzungsgewohnheiten des Handys. Die Personen waren zwischen 18 und 69 Jahre alt, die erste Diagnose erfolgte zwischen Dezember 2000 und Februar 2004. Die Kontrollgruppe bestand aus Menschen etwa gleichen Alters und gleichen Nutzungsverhaltens, zufällig ausgewählt Patienten von Praktischen Ärzten. Die Auswertung erfolgte in zwei Gruppen, unterteilt in Personen, die das Handy mehr bzw. weniger als 113 Stunden benutzten. Die Angaben wurden anhand von Daten der Telefongesellschaften überprüft. Zusätzlich ging man der Frage nach, ob analoge Telefone, die eine höhere Leistung haben, auch ein Risiko darstellen.

Die umfangreichen Tabellen zeigen bezogen auf den Risikofaktor bei fast allen Kriterien keine Unterschiede zwischen den Tumorpatienten und den Kontrollpersonen. Nur in einem Punkt gab es Auffälligkeiten: Die Hirntumoren waren signifikant häufiger auf der Seite des Kopfes, an der das Handy üblicherweise gehalten wird. Der Risikofaktor beträgt bis zu 1,5 (s. nächste Spalte).

Die Forschergruppe weist aber darauf hin, dass mit einem anderen Berechnungsverfahren ein signifikant niedrigerer Risikofaktor für die Gegenseite des Kopfes errechnet wurde. Als Erklärung vermuten die Wissenschaftler, dass sich die Patienten vielleicht nicht mehr so genau erinnern, an welcher Seite des Kopfes sie das Telefon gehalten haben, weil sie die Seite, an der sich der Tumors entwickelte, überbewerten. Auch die Rechts- und Linkshändigkeit wird betrachtet, neben einigen anderen Überlegungen. Z. B. wird überlegt, ob Mobiltelefonnutzung mehr aggressive Tumoren hervorbringt, was aber nach den Daten nicht der Fall ist.

Wie immer diese Diskussion zu bewerten ist – die Forscher fassen zusammen, dass es insgesamt kein erhöhtes Krebsrisiko nach 10 Jahren Handynutzung gibt, und zukünftige Studien nach längerer Nutzungsdauer genauere Daten erbringen könnten.

So ist diese Untersuchung als eine Art Zwischenbilanz auf einem langen Weg zu werten.

Quelle:

Hepworth SJ, Schoemaker MJ, Muir KR, Swerdlow AJ, van Tongeren MJ, McKinney PA (2006): Mobile phone use and risk of glioma in adults: case-control study. *BMJ*, doi:10.1136/bmj.38720.687975.55

(Download unter www.bmj.bmjournals.com)

Was ist eigentlich ...

...Epidemiologie?

Wenn von epidemiologischen Studien die Rede ist, geht es immer um Statistik, also um das Rechnen mit Krankheitsfällen. Definitionsgemäß ist die Epidemiologie die „Lehre von den Volkskrankheiten“ oder die „Wissenschaft vom Auftreten der Krankheiten in der menschlichen Bevölkerung“.

Eine Epidemie (griechisch für „im Volk verbreitet“) ist eine Krankheit, die gehäuft in einem bestimmten Zeitraum in einem bestimmten Gebiet auftritt. Wenn diese Krankheit sich weltweit verbreitet, spricht man von einer Pandemie. Ursprünglich ging es in der Epidemiologie um die übertragbaren Seuchen (Infektionskrankheiten), heute werden auch Umwelt-, Herz-Kreislauf- und andere Krankheiten epidemiologisch überwacht mit dem Ziel, möglichst frühzeitig Vorsorgemaßnahmen ergreifen zu können.

Um das Krankheitsgeschehen beziffern zu können, muss man Begriffe definieren, die für die statistische Auswertung eingesetzt werden können. Hier einige Beispiele:

Prävalenz ist die Anzahl der Erkrankten an einer bestimmten Krankheit in einem bestimmten Zeitraum; demgegenüber ist die Inzidenz die Anzahl derer, die als Neuerkrankte hinzukommen. Um rückblickend festzustellen, ob bestimmte Bedingungen krankmachend sind, werden Fall-Kontroll- oder Kohorten-Studien durchgeführt. Bei Fall-Kontroll-Studien sucht man die Krankheitsfälle einer bestimmten Krankheit über einen gewissen Zeitraum, z. B. 20 Jahre, zusammen und vergleicht die Lebensumstände der erkrankten Personen mit denen von Nichterkrankten oder anderen Bezugsgruppen; bei Kohortenstudien werden bestimmte Berufs- oder Altersgruppen miteinander verglichen. Man erhält durch Befragungen Daten, mit denen man Risikofaktoren ausrechnen kann. Ein Risikofaktor von 1 besagt, dass es keine Unterschiede zwischen Kontrolle und Krankheitsfall gibt, der Faktor 2 bedeutet, dass das Risiko doppelt so hoch ist, an einer bestimmten Krankheit zu erkranken.

Ein grundlegendes Problem bei epidemiologischen Studien ist, dass die untersuchten Kriterien in ihrer Bedeutung abgeschätzt werden, somit Unsicherheiten enthalten. Ein weiteres ist, dass es häufig zu kleine Fallzahlen gibt, wodurch man dann nicht mit Sicherheit sagen kann, ob die Krankheit zufällig entstanden oder den Bedingungen zuzuordnen ist. Besondere Schwierigkeiten ergeben sich dann, wenn eine Ursache, z. B. ein Allergen, verschiedene Symptome hervorrufen kann.

Impressum – ElektromogReport im Strahlentelex

Erscheinungsweise: monatlich im Abonnement mit dem Strahlentelex **Verlag und Bezug:** Thomas Dersee, Strahlentelex, Waldstraße 49, D-15566 Schöneiche b. Berlin, ☎ 030/435 28 40, Fax: 030-64 32 91 67. E-Mail: strahlentelex@t-online.de. **Jahresabo:** 64 Euro.

Redaktion:

Dipl.-Biol. Isabel Wilke (V. i. S. d. P.), KATALYSE-Institut für angewandte Umweltforschung e. V., Köln

Beiträge von Gastautoren geben nicht unbedingt die Meinung der Redaktion wieder.

Kontakt: KATALYSE e.V., Abteilung Elektromog
Volksgartenstr. 34, 50677 Köln

☎ 0221/94 40 48-0, Fax 94 40 48-9, E-Mail: emf@katalyse.de
www.katalyse.de, www.umweltjournal.de