

trollen, die ein Mobiltelefon besitzen). Berechnet wurde das Verhältnis von im Interview angegebenen und aus den Aufzeichnungen der Telefongesellschaften ersichtlichen Daten, getrennt nach Land, Geschlecht, Altersgruppe (7–14 und 15–19 Jahre) und anderen Kriterien. Verschiedene Szenarien und Kombinationen aus systematischen und statistischen Fehlern wurden durchgespielt und Plausibilitätsszenarien erstellt. Insgesamt wurden 423 Krebspatienten und 909 gesunde Kontrollpersonen einbezogen. Die Interviews konnten in 83,2 % (352) der Krebspatienten und 71,1 % (646) der Kontrollen vollständig ausgewertet werden. Die Krebskranken überbewerteten die Anzahl ihrer Telefonate um 9 % und die Dauer der Gespräche um 54 %, während die Kontrollen die Anzahl um 34 % und die Dauer um 163 % überbewerteten. Die kumulative Dauer der Gespräche wurde von beiden Gruppen überschätzt, durchschnittlich 9 % bei den Krebspatienten und 34 % bei den Kontrollpersonen. In der CEFALO-Studie wurden bei den Normal-Nutzern in allen Szenarien fast keine Fehler in den Risikofaktoren gefunden, aber bei den Vielnutzern. Der Unterschied bei der Unterschätzung betrug in der Berechnung des Risikofaktors in einem Fall 1,52 statt 1,11.

Die Einschränkungen der Studie betreffen das Fehlen von Daten der Mobilfunkanbieter, da in vielen Fällen keine Daten vorhanden sind, weil oft die Eltern der Kinder die Vertragspartner sind. Zudem sind die Simulationen vereinfacht, denn es wurden keine weiteren Einflussfaktoren und Latenzzeiten berücksichtigt. Auch nicht die Altersabhängigkeit der Mobilfunknutzung. Man erwartet dadurch aber keine großen Abweichungen. Der Vergleich der Einschätzung der Teilnehmer mit den Daten der Anbieter zeigte keine Anzeichen dafür, dass die Krebskranken ihre Mobilfunknutzung stärker überschätzen als die Kontrollpersonen, es war vielmehr umgekehrt. Deshalb ist ein falsch positives Ergebnis in der CEFALO-Studie unwahrscheinlich.

In den Szenarien wurden die Risikofaktoren der Vielnutzer unterschätzt. Deshalb kann es zu einem vermeintlich abwesenden Risiko kommen, wenn die Kontrollen ihren Gebrauch des Mobiltelefons stärker überschätzen als die Krebskranken. Das scheint den bisherigen Erfahrungen zu widersprechen, wonach die Kranken die Nutzung eher überschätzen als die Gesunden. In der CEFALO-Studie scheint es – anders als z. B. in der INTERPHONE-Studie – kaum Verzerrungen in den Risikofaktoren durch die Unterschiede bei den Teilnehmern zu geben, weil die Teilnehmerzahl in beiden Gruppen hoch war. Es ist unwahrscheinlich, dass die Ergebnisse der CEFALO-Studie falsch positive Zusammenhänge herstellen.

Quelle:

Aydin D, Feychting M, Schüz J, Veje Andersen T, Harbo Poulsen A, Prochazka M, Klæboe L, Kuehni CE, Tynes T, Rööslö M (2011): Impact of Random and Systematic Recall Errors and Selection Bias in Case-Control Studies on Mobile Phone Use and Brain Tumors in Adolescents (CEFALO Study). *Bioelectromagnetics* 32, 396–407

Kommentar

Forschung, Wirtschaft, Politik

Die IARC (International Agency for Research on Cancer, eine Institution der Weltgesundheitsorganisation WHO) machte in der letzten Zeit in bemerkenswerter Weise von sich reden.

Zum einen hat sie bei der Bildung der internationalen Arbeitsgruppe zur Einschätzung von elektromagnetischen Feldern und Krebs bewiesen, dass sie die Akteure in diesem Bereich weltweit im Blick hat, und dass sie sich nicht durch Lobbyisten

daran hindern lässt, die Einstufung der elektromagnetischen Felder als möglicherweise für den Menschen Krebs erregend (s. S. 4) vorzunehmen. Im Vorfeld, bei der Suche nach geeigneten Teilnehmern an der Arbeitsgruppe, wurde der deutsche Bewerber Prof. Dr. A. Lerchl (trotz seines Protestes, s. ElektromogReport 4/2011) als befangen und nicht qualifiziert abgelehnt. Im weiteren Verlauf musste der schwedische Vorsitzende dieser Arbeitsgruppe, Prof. Anders Ahlbom, von seinem Posten zurücktreten (www.microwavenews.com, 22. Mai 2011). Beide hatten verschwiegen, dass sie für die Industrie tätig sind. Lerchl ist das Aushängeschild der Deutschen Mobilfunkwirtschaft, Ahlbom arbeitet in der Firma seines Bruders, die in Brüssel ansässig ist und Telekommunikationsunternehmen berät. Magda Havas aus Kanada klärt auf ihrer Homepage über die Verbindungen weitere Mitglieder der Arbeitsgruppe zur Industrie auf (www.magdahavas.com/2011/06/05/may-2011-a-month-in-review/). Am 3. Juni 2011 sagt Prof. Adlkofer in einem Interview (www.diagnose-funk.org, 22. Juni 2011), dass trotzdem von der Politik nichts zu erwarten ist, man stattdessen auf die Vernunft der Bürger setzen muss, die einen echten Strahlenschutz erzwingen müssen. Der Präsidenten der Wiener Ärztekammer, Dr. Walter Dorner, sagte am 9. Juni 2011 in einer Pressemitteilung, man müsse „weiterhin auf das Vorsorgeprinzip setzen, denn Vorsorge darf nicht wirtschaftlichen Interessen geopfert werden!“ Prof. Kundi von der Medizinischen Universität Wien erklärt: „Jetzt, nach dem ersten internationalen Votum, das ein mögliches Krebsrisiko konstatiert, sollten jedenfalls alle Bemühungen zur Umsetzung des Vorsorgegedankens intensiv verstärkt werden.“ Prof. Mosgöller vom Institut für Krebsforschung der Medizinischen Universität Wien ergänzt, es sei nun der Auftrag der Politik, nach jahrelangem Herunterspielen und andauernder Verharmlosung durch die Industrie, die Forschung „ohne Zutun der Mobilfunkindustrie voranzutreiben“ (www.aerzte-und-mobilfunk.net/informationen/erkenntnisse-und-studien/moegliche-krebsgefahr-durch-who-bestaetigt.html).

Zuletzt sei erwähnt, dass sich Jörg Blech am 6. Juni 2011 mit einem Kommentar unter dem Titel „Die Angstmacher“ in der Online-Ausgabe von „Der Spiegel“ recht unqualifiziert zum Thema zu Wort meldete (<http://www.spiegel.de/spiegel/print/d-78832422.html>).

Isabel Wilke

Kurzmeldungen

Risiko für Hirntumore durch Funk-Telefone

Die beiden Autoren untersuchten den Zusammenhang zwischen bösartigen Hirntumoren (diagnostiziert 1997–2003) und der Nutzung von Schnurlos- bzw. Mobiltelefonen anhand von 2 Fall-Kontroll-Studien. Der Rücklauf der Fragebogen betrug für die Kontrollen 84 % und für die Fälle 85 %. Das Erkrankungsrisiko stieg mit zunehmender Latenz- und Nutzungszeit für beide Telefonarten an. Das höchste Risiko bestand für das häufigste Gliom (das Astrozytom) für Personen, die Funktelefone mehr als 10 Jahre benutzten (Risikofaktor 2,7 für Handy, Schnurlostelefon 1,8). In einer weiteren Analyse ergaben diese Telefentypen unabhängige Risikofaktoren für diese Gliome: Das Astrozytom trat am häufigsten bei Personen auf, die vor dem 20. Lebensjahr mit der Nutzung begonnen hatten (Risikofaktor 4,9 für Handy und 3,9 für Schnurlos-Telefone).

Quelle:

Hardell L, Carlberg M, Hansson Mild K (2011): Pooled analysis of case-control studies on malignant brain tumours and the use of mobile and cordless phones including living and deceased subjects. *International Journal of Oncology* 38 (5), 1465–1474