

Epidemiologische Studie (Fall-Kontroll-Studie)

Case-control study of the association between the use of cellular and cordless telephones and malignant brain tumors diagnosed during 2000-2003. epidemiol.

Fall-Kontroll-Studie über den Zusammenhang zwischen der Nutzung von Mobilfunk- und Schnurlos-Telefonen und bösartigen Hirntumoren, die zwischen 2000 und 2003 diagnostiziert wurden.

Von: Hardell L, Carlberg M, Hansson Mild K
Erschienen in: Environ Res 2006; 100 (2): 232 - 241

Ziel der Studie (lt. Autor)

Eine Fall-Kontroll-Studie zur Nutzung von Mobiltelefonen und Schnurlos-Telefonen und dem Risiko für Hirntumoren wurde in Schweden durchgeführt.

Hintergrund/weitere Details:

In dieser Publikation werden die Ergebnisse für maligne Hirntumoren vorgestellt, während die Ergebnisse zu gutartigen Hirntumoren, vor allem Meningiome und Akustikusneurinome, in der [Publikation 12068](#) zu finden sind.

Personen, die mit der Nutzung eines Mobil- oder Schnurlos-Telefons innerhalb eines Jahres vor der Diagnose begannen, wurden als nicht exponiert eingestuft.

Endpunkt/Art der Risikoabschätzung

- Hirntumor: bösartiger Hirntumor

Abschätzung der Inzidenz mittels Odds Ratio (OR)

Exposition

- Mobiltelefon/Mobilfunksystem, analoges Mobiltelefon, digitales Mobiltelefon, Schnurlostelefon
- Art der Exposition: persönliches Umfeld
- Abschätzung mittels Fragebogen (mittlere Anzahl der täglichen Telefonate und Minuten, Nutzung im Auto mit externer Antenne, Nutzung von Freisprecheinrichtung, Ohr, das meistens während der Anrufe verwendet wird, Beginn der Telefonnummer (zur Unterscheidung zwischen analog und digital))
- Abschätzung mittels Befragung (zur Ergänzung der Angaben)
- Abschätzung mittels Berechnung (Gesamtnutzungsdauer in Stunden)

Expositionsgruppen:

Referenzgruppe 1:	nicht exponiert
Gruppe 2:	analog, 1-5 Jahre Latenzzeit
Gruppe 3:	analog, > 5-10 Jahre Latenzzeit
Gruppe 4:	analog, > 10 Jahre Latenzzeit
Gruppe 5:	analog, insgesamt, > 1 Jahr Latenzzeit
Gruppe 6:	analog, ≤ 80 Stunden, 1-5 Jahre Latenzzeit
Gruppe 7:	analog, ≤ 80 Stunden, > 5-10 Jahre Latenzzeit
Gruppe 8:	analog, ≤ 80 Stunden, > 10 Jahre Latenzzeit
Gruppe 9:	analog, ≤ 80 Stunden, insgesamt, > 1 Jahr Latenzzeit
Gruppe 10:	analog, > 80 Stunden, 1-5 Jahre Latenzzeit
Gruppe 11:	analog, > 80 Stunden, > 5-10 Jahre Latenzzeit
Gruppe 12:	analog, > 80 Stunden, > 10 Jahre Latenzzeit
Gruppe 13:	analog, > 80 Stunden, insgesamt, > 1 Jahr Latenzzeit
Gruppe 14:	digital, 1-5 Jahre Latenzzeit

Gruppe 15:	digital, > 5-10 Jahre Latenzzeit
Gruppe 16:	digital, > 10 Jahre Latenzzeit
Gruppe 17:	digital, insgesamt, > 1 Jahr Latenzzeit
Gruppe 18:	digital, ≤ 64 h, 1-5 Jahre Latenzzeit
Gruppe 19:	digital, ≤ 64 h, > 5-10 Jahre Latenzzeit
Gruppe 20:	digital, ≤ 64 h, > 10 Jahre Latenzzeit
Gruppe 21:	digital, ≤ 64 h, insgesamt, > 1 Jahr Latenzzeit
Gruppe 22:	digital, > 64 h, 1-5 Jahre Latenzzeit
Gruppe 23:	digital, > 64 h, > 5-10 Jahre Latenzzeit
Gruppe 24:	digital, > 64 h, > 10 Jahre Latenzzeit
Gruppe 25:	digital, > 64 h, insgesamt, > 1 Jahr Latenzzeit
Gruppe 26:	schnurlos, 1-5 Jahre Latenzzeit
Gruppe 27:	schnurlos, > 5-10 Jahre Latenzzeit
Gruppe 28:	schnurlos, > 10 Jahre Latenzzeit
Gruppe 29:	schnurlos, insgesamt, > 1 Jahr Latenzzeit
Gruppe 30:	schnurlos, ≤ 243 h, 1-5 Jahre Latenzzeit
Gruppe 31:	schnurlos, ≤ 243 h, > 5-10 Jahre Latenzzeit
Gruppe 32:	schnurlos, ≤ 243 h, > 10 Jahre Latenzzeit
Gruppe 33:	schnurlos, ≤ 243 h, insgesamt, > 1 Jahr Latenzzeit
Gruppe 34:	schnurlos, > 243 h, 1-5 Jahre Latenzzeit
Gruppe 35:	schnurlos, > 243 h, > 5-10 Jahre Latenzzeit
Gruppe 36:	schnurlos, > 243 h, > 10 Jahre Latenzzeit
Gruppe 37:	schnurlos, > 243 h, insgesamt, > 1 Jahr Latenzzeit

Population


■ Fallgruppe

Männer und Frauen im Alter von 20 bis 80 Jahren
 Diagnose: bösartiger Hirntumor, histopathologisch bestätigt
 Beobachtungszeitraum: Juli 2000 - Dezember 2003
 Studienort: Uppsala/Örebro- und Linköping-Regionen, Schweden
 Datenquelle: Krebsregister
 Ausschlusskriterien: verstorben, schlechter Gesundheitszustand

■ Kontrollgruppe

Auswahl: bevölkerungsbezogen
 Matching: Geschlecht, Alter, Gebiet, 1:1 (Fall:Kontrolle)

Weitere Parameter ermittelt durch Fragebogen (Exposition bei bestimmten Substanzen, beruflicher Werdegang, sozioökonomischer Index)

Studiengröße 	Fälle	Kontrollen
Anzahl geeignet	359	820
Teilnehmeranzahl	317	692
Teilnehmerrate	88%	84%

Statistisch signifikante Ergebnisse

Gruppe	Exposition	Endpunkt	Fälle	Kontrollen	Parameter (OR)	Konfidenzintervall
--------	------------	----------	-------	------------	----------------	--------------------

4	analog, > 10 Jahre Latenzzeit	bösartiger Hirntumor	48	40	3,5	2,0-6,4
5	analog, insgesamt, > 1 Jahr Latenzzeit	bösartiger Hirntumor	68	79	2,6	1,5-4,3
16	digital, > 10 Jahre Latenzzeit	bösartiger Hirntumor	19	18	3,6	1,7-7,5
17	digital, insgesamt, > 1 Jahr Latenzzeit	bösartiger Hirntumor	198	343	1,9	1,3-2,7
28	schnurlos, > 10 Jahre Latenzzeit	bösartiger Hirntumor	30	35	2,9	1,6-5,2
29	schnurlos, insgesamt, > 1 Jahr Latenzzeit	bösartiger Hirntumor	171	305	2,1	1,4-3,0

Statistische Auswertung mittels un konditionaler logistischer Regression (korrigiert für Alter, Geschlecht, sozioökonomischer Status, Diagnosejahr)

Ergebnisse/Schlussfolgerung (lt. Autor)

Die Ergebnisse zeigten ein erhöhtes Risiko für bösartige Hirntumoren in Verbindung mit der Nutzung von analogen und digitalen Mobiltelefonen sowie Schnurlostelefonen. Das Risiko stieg mit der Latenzzeit und der Anzahl der zum Telefonieren genutzten Stunden.

(Studienmerkmale: epidemiologische Studie, Fall-Kontroll-Studie)

Studie gefördert durch

- Cancer och Allergifonden (Cancer and Allergy Foundation), Sweden
- Örebro Cancer Fund, Sweden
- Nyckelfonden, Sweden
- Cancerhjälpen (Cancerhelp), Sweden

Themenverwandte Artikel 

- [Hardell L et al. \(2006\)](#): Pooled analysis of two case-control studies on the use of cellular and cordless...
- [Hardell L et al. \(2006\)](#): Pooled analysis of two case-control studies on use of cellular and cordless...
- [Lahkola A et al. \(2006\)](#): Meta-analysis of mobile phone use and intracranial tumors.
- [Schüz J et al. \(2006\)](#): Cellular telephone use and cancer risk: update of a nationwide Danish cohort.
- [Hardell L et al. \(2005\)](#): Use of cellular telephones and brain tumour risk in urban and rural areas.
- [Hardell L et al. \(2005\)](#): Case-Control Study on Cellular and Cordless Telephones and the Risk for...
- [Kundi M et al. \(2004\)](#): Mobile telephones and cancer--a review of epidemiological evidence.
- [Hardell L et al. \(2004\)](#): Cellular and cordless telephone use and the association with brain tumors in...
- [Hardell L et al. \(2003\)](#): Further aspects on cellular and cordless telephones and brain tumours.
- [Auvinen A et al. \(2002\)](#): Brain tumors and salivary gland cancers among cellular telephone users.
- [Hardell L et al. \(2002\)](#): Cellular and cordless telephones and the risk for brain tumours.
- [Hardell L et al. \(2002\)](#): Case-control study on the use of cellular and cordless phones and the risk for...
- [Inskip PD et al. \(2001\)](#): Cellular-telephone use and brain tumors.
- [Johansen C et al. \(2001\)](#): Cellular telephones and cancer--a nationwide cohort study in Denmark.
- [Hardell L et al. \(2001\)](#): Ionizing radiation, cellular telephones and the risk for brain tumours.
- [Muscat JE et al. \(2000\)](#): Handheld cellular telephone use and risk of brain cancer.
- [Hardell L et al. \(2000\)](#): Case-control study on radiology work, medical x-ray investigations, and use of...
- [Hardell L et al. \(1999\)](#): Use of cellular telephones and the risk for brain tumours: A case-control study.

 [Zurück zur Trefferliste](#)

Alle Rechte vorbehalten. Gestattet sind lediglich Abruf, Ansicht und Ausdruck, jedoch nicht Reproduktion, Veröffentlichung oder Weitergabe dieser Dokumente, ausschließlich für persönlichen und nichtkommerziellen Gebrauch, sofern (i) die Information in keiner Weise verändert und (ii) jedweder Copyright-Vermerk in allen Dokumenten nicht entfernt, sondern unverändert übernommen wird.

Die bereitgestellte Information stellt nicht den offiziellen Standpunkt des femu - RWTH Aachen dar, es sei denn, dies ist ausdrücklich vermerkt. Durch Abruf, Ansicht oder Ausdruck dieser Dokumente erklären Sie sich mit den im [Kleingedruckten](#) genannten Bedingungen ausdrücklich einverstanden.



Bildschirmansicht