

Epidemiologische Studie (Fall-Kontroll-Studie)

Ionizing radiation, cellular telephones and the risk for brain tumours.

Ionisierende Strahlung, Mobiltelefone und das Risiko für Hirntumor.

Von: Hardell L, Hansson Mild K, Pahlson A, Hallquist A
 Erschienen in: Eur J Cancer Prev 2001; 10 (6): 523 - 529

Ziel der Studie (lt. Autor)

In dieser Studie wurden weitere Analysen des Datenmaterials einer schwedischen Fall-Kontroll-Studie (siehe [Publikation 1015](#)) zu dem Risiko für Hirntumor und der Nutzung von Mobiltelefonen, Exposition bei ionisierender Strahlung und berufliche Exposition durchgeführt.

Hintergrund/weitere Details:

Darüber hinaus gibt es eine weitere ähnliche Analyse des Datenmaterials aus derselben Fall-Kontroll-Studie ([Publikation 1015](#)) in der [Publikation 6110](#).

Endpunkt/Art der Risikoabschätzung

- Hirntumor

Abschätzung der Inzidenz mittels Odds Ratio (OR)

Exposition

- Mobiltelefon/Mobilfunksystem, analoges Mobiltelefon, digitales Mobiltelefon, GSM, NMT, magnetisches Feld, 50/60 Hz (Wechselstrom), PC/TV-Bildschirm, andere Exposition (nicht EMF)
- Art der Exposition: berufliches Umfeld, persönliches Umfeld
- Abschätzung mittels Fragebogen (Nutzung des Mobiltelefons in Freizeit und beruflich, Telefonart (analog oder digital), Nutzungsjahre, mittl. Dauer in Minuten der tägl. Nutzung, Nutzung im Auto mit externer Antenne oder Freisprecheinrichtung, bevorzugtes Ohr beim Telefonieren); Befragung (zur Ergänzung der Angaben); Berechnung (Gesamtnutzung in Stunden)

Expositionsgruppen:

Gruppe 1:	Tumor-Lage Gehirnhälfte, ipsilaterale Mobiltelefon-Nutzung
Gruppe 2:	Tumor-Lage Gehirnhälfte, kontrailaterale Mobiltelefon-Nutzung
Gruppe 3:	Tumor-Lage Gehirnhälfte, ipsi- und kontralaterale Mobiltelefon-Nutzung
Gruppe 4:	Tumor-Lage frontal, frontoparietal, parietal oder parieto-okzipital, ipsilaterale Nutzung
Gruppe 5:	Tumor-Lage frontal, frontoparietal, parietal oder parieto-okzipital, kontralaterale Nutzung
Gruppe 6:	Tumor-Lage frontal, frontoparietal, parietal oder parieto-okzipital, ipsi- und kontralaterale Nutzung
Gruppe 7:	Tumor-Lage temporal, okzipital oder temporoparietal, ipsilaterale Nutzung
Gruppe 8:	Tumor-Lage temporal, okzipital oder temporoparietal, kontralaterale Nutzung
Gruppe 9:	Tumor-Lage temporal, okzipital oder temporoparietal, ipsi- und kontralaterale Nutzung

Population

■ Fallgruppe

Männer und Frauen im Alter von 21 bis 80 Jahren
 Diagnose: Hirntumor, histopathologisch bestätigt
 Beobachtungszeitraum: 1994 - 1996
 Studienort: Regionen von Uppsala-Örebro und Stockholm, Schweden
 Datenquelle: Onkologische Zentren
 Ausschlusskriterien: verstorben, zu krank, wiederkehrender Tumor

■ Kontrollgruppe

Auswahl bevölkerungsbezogen
 Matching: Geschlecht, Alter, Gebiet, 1:2 (Fall:Kontrolle)

Weitere Parameter ermittelt durch Fragebogen (medizinische Röntgen-Untersuchungen, Ärzte und radiol. Tätigkeit, Exposition gegenüber Chemikalien, Arbeitsbedingungen, Jahre und Tage/Jahr der Exposition, Trinkgewohnheit von kalorienarmen Getränken (Aspartam-haltig))

Studiengröße ⓘ	Fälle	Kontrollen
Anzahl geeignet	270	-
Anzahl kontaktiert	233	466
Teilnehmeranzahl	217	439
Für die Analyse verfügbare Anzahl	209	425

Statistische Auswertung mittels multivariater Analyse

Ergebnisse/Schlussfolgerung (lt. Autor)

Nur Ergebnisse zu Exposition bei elektromagnetischen Feldern werden hier im EMF-Portal aufgeführt. Es wurde kein Zusammenhang zwischen Berufen mit möglicher Exposition gegenüber extrem niederfrequenten elektromagnetischen Feldern (z.B. Elektriker, Elektroniker oder Telekommunikationsarbeiter) und dem Risiko für Hirntumor gefunden. Das Risiko wurde durch die Nutzung eines Bildschirmgeräts nicht erhöht. Ein erhöhtes Risiko für Hirntumor in der anatomischen Lage mit der höchsten Mikrowellen-Dosis wurde bei ipsilateraler Nutzung eines Mobiltelefons beobachtet.

Einschränkungen (lt. Autor): Die Ergebnisse zur Mobiltelefon-Exposition basieren auf niedrigen Fallzahlen (13 Fälle) und müssen mit Vorsicht interpretiert werden.

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

Themenverwandte Artikel ⓘ

- [Lahkola A et al. \(2007\)](#): Mobile phone use and risk of glioma in 5 North European countries.
- [Klaeboe L et al. \(2007\)](#): Use of mobile phones in Norway and risk of intracranial tumours.
- [Hardell L et al. \(2006\)](#): Case-control study of the association between the use of cellular and cordless...
- [Schüz J et al. \(2006\)](#): Cellular phones, cordless phones, and the risks of glioma and meningioma...
- [Lönn S et al. \(2006\)](#): Mobile phone use and risk of parotid gland tumor.
- [Schüz J et al. \(2006\)](#): Cellular telephone use and cancer risk: update of a nationwide Danish cohort.
- [Lonn S et al. \(2005\)](#): Long-term mobile phone use and brain tumor risk.
- [Christensen HC et al. \(2005\)](#): Cellular telephones and risk for brain tumors: a population-based, incident...
- [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...
- [Schoemaker MJ et al. \(2005\)](#): Mobile phone use and risk of acoustic neuroma: results of the

Interphone...

- [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.
- [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.

© 1997 - 2007, Forschungszentrum für Elektro-Magnetische Umweltverträglichkeit (femu - RWTH Aachen).

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