

Epidemiologische Studie (Fall-Kontroll-Studie)

Mobile phone use and risk of glioma in 5 North European countries.

Mobiltelefon-Nutzung und Gliom-Risiko in 5 nordeuropäischen Ländern.

Von: Lahkola A, Auvinen A, Raitanen J, Schoemaker MJ, Christensen HC, Feychting M, Johansen C, Klaeboe L, Lonn S, Swerdlow AJ, Tynes T, Salminen T
Erschienen in: Int J Cancer 2007: in press

Ziel der Studie (lt. Autor)

Eine gemeinschaftliche bevölkerungsbezogene Fall-Kontroll-Studie wurde in fünf nordeuropäischen Ländern (Dänemark, Finnland, Norwegen, Schweden, Südost-England) durchgeführt, um einen möglichen Zusammenhang zwischen Glioma und der Nutzung von Mobiltelefonen zu untersuchen. Diese Studie ist Teil des INTERPHONE-Projekts.

Hintergrund/weitere Details:

Die Studien aus Schweden, Dänemark und England wurden kürzlich veröffentlicht ([Publikation 13158](#), [Publikation 11648](#) und [Publikation 11887](#)). Darüber hinaus berichteten die Autoren kürzlich über eine gemeinschaftliche Analyse zu Akustikusneurinomen, die ebenfalls auf diesen Studien basierte ([Publikation 12419](#)).

Regelmäßige Nutzung eines Mobiltelefons wurde als Nutzung für mindestens einmal pro Woche während mindestens 6 Monaten definiert.

Endpunkt/Art der Risikoabschätzung

- Hirntumor: Gliom

Abschätzung der Inzidenz mittels Odds Ratio (OR)

Exposition

- Mobiltelefon/Mobilfunksystem, analoges Mobiltelefon, digitales Mobiltelefon
- Art der Exposition: persönliches Umfeld
- Abschätzung mittels Befragung (Mobilfunk-Nutzung inklusive Beginn- und End-Datum der Nutzung, genutzte Handy-Typen und Häufigkeit der Nutzung, Lateralität, Nutzung von Freisprech-Anlagen, und andere Nutzungs-Umstände, wie Typ des Telefonnetzes); Berechnung (Gesamtstundenzahl der Mobiltelefon-Nutzung im Leben und Gesamtzahl der Anrufe)

Expositionsgruppen:

Referenzgruppe 1:	keine oder seltene Nutzung
Gruppe 2:	regelmäßige Nutzung
Gruppe 3:	Jahre seit erster Nutzung: 1,5-4
Gruppe 4:	Jahre seit erster Nutzung: 5-9
Gruppe 5:	Jahre seit erster Nutzung: ≥ 10
Gruppe 6:	Lebensjahre der Nutzung: 0,5-4
Gruppe 7:	Lebensjahre der Nutzung: 5-9
Gruppe 8:	Lebensjahre der Nutzung: ≥ 10
Gruppe 9:	Gesamtzahl der Anrufe: 2172
Gruppe 10:	Gesamtzahl der Anrufe: 2172-7792
Gruppe 11:	Gesamtzahl der Anrufe: > 7792
Gruppe 12:	Gesamtnutzungsdauer: < 125 Stunden

Gruppe 13:	Gesamtnutzungsdauer: 125-503 Stunden
Gruppe 14:	Gesamtnutzungsdauer: ≥ 503 Stunden
Gruppe 15:	Gesamtzahl der Anrufe seit erster Nutzung: < 10 Jahre
Gruppe 16:	Gesamtzahl der Anrufeseit erster Nutzung: ≥ 10 Jahre (≤ 1512 Anrufe)
Gruppe 17:	Gesamtzahl der Anrufe seit erster Nutzung: ≥ 10 Jahre (> 1512 Anrufe)
Gruppe 18:	Gesamtnutzungsdauer seit erster Nutzung: < 10 Jahre
Gruppe 19:	Gesamtnutzungsdauer seit erster Nutzung: ≥ 10 Jahre (≤ 75 Stunden)
Gruppe 20:	Gesamtnutzungsdauer seit erster Nutzung: ≥ 10 Jahre (> 75 Stunden)
Gruppe 21:	Nutzung eines analogen Telefons
Gruppe 22:	Nutzung eines digitalen Telefons
Referenzgruppe 23:	seltene Nutzung oder Tumor und Telefonnutzung an gegenüberliegenden Seiten (kontralateral)
Gruppe 24:	ipsilateral, Jahre seit erster Nutzung: 1,5-4
Gruppe 25:	ipsilateral, Jahre seit erster Nutzung: 5-9
Gruppe 26:	ipsilateral, Jahre seit erster Nutzung: ≥ 10
Referenzgruppe 27:	seltene Nutzung oder Tumor und Telefonnutzung an derselben Seite des Kopfes (ipsilateral)
Gruppe 28:	kontralateral, Jahre seit erster Nutzung: 1,5-4
Gruppe 29:	kontralateral, Jahre seit erster Nutzung: 5-9
Gruppe 30:	kontralateral, Jahre seit erster Nutzung: ≥ 10

Population

■ Fallgruppe

Männer und Frauen im Alter von 20 bis 69 Jahren

Diagnose: Gliom

Beobachtungszeitraum: September 1999 - Februar 2004

Studienort: Dänemark, Finnland (außer Nord-Lappland und Åland), Norwegen (Südliche und mittlere Teile), Schweden (Regionen von Umeå, Stockholm, Göteborg und Lund)


Datenquelle: Neurochirurgie-, Onkologie- und Neurologie-Abteilungen in den Studienregionen, Krebsregister

■ Kontrollgruppe

Auswahl bevölkerungsbezogen, registerbezogen

Matching: Geschlecht, Alter, Gebiet

Weitere Parameter ermittelt durch Befragung (Krankengeschichte, höchster erworbener Bildungsabschluss, familiäre Vorgeschichte bzgl. Hirntumoren, frühere Strahlungs-Therapie des Kopf- und Nacken-Bereichs (< 10 Jahre vor dem Referenz-Datum))

Studiengröße 	Fälle	Kontrollen
Anzahl geeignet	2 530	6 581
Teilnehmeranzahl	1 521	3 301
Teilnehmerrate	60%	50%

Confounders: sozioökonomischer Status

Statistisch signifikante Ergebnisse

						Parameter	
--	--	--	--	--	--	-----------	--

Gruppe	Exposition	Endpunkt	Fälle	Kontrollen	(OR)	Konfidenzintervall
26	ipsilateral, Jahre seit erster Nutzung: ≥ 10	Gliom	77	177	1,4	1,01-1,92

Statistische Auswertung mittels konditionaler logistischer Regression (korrigiert für 5-Jahre-Altersgruppe, Geschlecht, Region, Land)

Ergebnisse/Schlussfolgerung (lt. Autor)

Es wurde kein Nachweis eines erhöhten Gliom-Risikos, was mit einer regelmäßigen Handy-Nutzung verbunden wäre, gefunden. Es wurde kein signifikanter Zusammenhang zwischen den Kategorien der Dauer, den Jahren seit der ersten Nutzung, der Gesamtzahl der Anrufe oder der insgesamten Nutzungsstunden gefunden. Es wurden keine erhöhten Risiken gefunden, wenn analoge und digitale Telefone separat analysiert wurden.

Ein erhöhtes Risiko für einen Tumor auf derselben Seite, wo gewöhnlich das Mobiltelefon verwendet wurde, wurde für eine Nutzung von mehr als 10 Jahren aufgedeckt (Gruppe 26). Der Hinweis auf ein erhöhtes Risiko bei angegebener ipsilateraler Nutzung des Mobiltelefons für mehr als 10 Jahre könnte auf zufälligen oder kausalen Ursachen oder auf Informations-Bias beruhen.

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

Themenverwandte Artikel

- [Klaeboe L et al. \(2007\)](#): Use of mobile phones in Norway and risk of intracranial tumours.
- [Blettner M et al. \(2007\)](#): Handy und Gehirntumor - Einzelne Ergebnisse werden aus dem Zusammenhang...
- [Hardell L et al. \(2006\)](#): Pooled analysis of two case-control studies on the use of cellular and cordless...
- [Hepworth SJ et al. \(2006\)](#): Mobile phone use and risk of glioma in adults: case-control study.
- [Schüz J et al. \(2006\)](#): Cellular phones, cordless phones, and the risks of glioma and meningioma...
- [Hardell L et al. \(2006\)](#): Pooled analysis of two case-control studies on use of cellular and cordless...
- [Vrijheid M et al. \(2006\)](#): Validation of short term recall of mobile phone use for the Interphone study.
- [Lahkola A et al. \(2006\)](#): Meta-analysis of mobile phone use and intracranial tumors.
- [Lönn S et al. \(2006\)](#): Mobile phone use and risk of parotid gland tumor.
- [Takebayashi T et al. \(2006\)](#): Mobile phone use and acoustic neuroma risk in Japan.
- [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...
- [Christensen HC et al. \(2004\)](#): Cellular telephone use and risk of acoustic neuroma.
- [Lonn S et al. \(2004\)](#): Mobile Phone Use and the Risk of Acoustic Neuroma.
- [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.
- [Muscat JE et al. \(2002\)](#): Handheld cellular telephones and risk of acoustic neuroma.

- [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.
- [Cardis E et al. \(1999\)](#): International Case-Control Study of Adult Brain, Head and Neck Tumours: Results...

© 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](#)