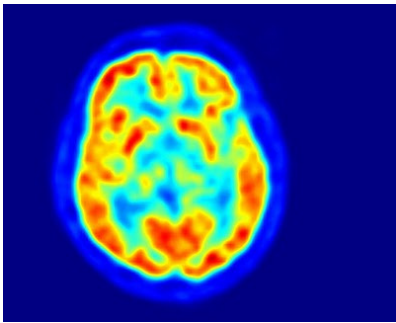


Studie belegt: Mobilfunk beeinflusst Hirnaktivität - Gesundheitliche Auswirkungen noch unbekannt



Archiv: Transaxiales PET-Schnittbild eines menschlichen Gehirns | Copyright: Jens Langner, gemeinfrei

Bethesda/ USA - In einer neuen Studie haben US-Wissenschaftler nachgewiesen, dass sich dauerhaftes Mobiltelefonieren auf die Hirnaktivität auswirkt. Wie die Ergebnisse jedoch medizinisch zu bewerten sind, ist bislang noch unklar. Mediziner fordern weitere Untersuchungen.

Wie die Forscher um Nora D. Volkow vom "National Institutes of Health" im Fachmagazin "Journal of the American Medical Association" (JAMA) berichten, belegen die Hirnscans nach einem 50 minütigen Dauergespräch einen gesteigerten Glucose-Stoffwechsel in jenen der Antenne des Mobiltelefons nächstgelegenen Hirnregionen.

"Der weltweit drastische Anstieg der Nutzung von Mobiltelefonen hat auch zahlreiche Sorgen über mögliche schädliche Auswirkungen von auf hochfrequent modulierte elektromagnetische Felder (radiofrequency-modulated electromagnetic fields, RF-EMFs) entstehen lassen", erläutern die Autoren der Studie. "Von besonderer Sorge sind potentielle krebserregende Effekte als Folge der RF-EMF-Emissionen von Mobiltelefonen. Die Ergebnisse unterschiedlicher epidemiologischer Studien über mögliche Zusammenhänge zwischen der Nutzung von Mobiltelefonen und einer Zunahme von Hirntumoren sind bislang noch widersprüchlich und die Fragestellung weiterhin offen." Gerade dieser Umstand belege jedoch, wie notwendig Studien über die Auswirkungen von RF-EMFs durch die Nutzung von Mobiltelefonen auf die Hirnfunktion des Menschen seien.

Hierzu platzierten die Forscher nach dem Zufallsprinzip bei 47 Testpersonen für 50 Minuten aktive Mobiltelefone entweder an der rechten oder linken Kopfseite und überwachten die Hirnaktivität nach einer Injektion von Fluordesoxyglucose (mit dem die Glucose-Stoffwechsel im Hirn gemessen werden kann) mit Hilfe des bildgebenden Verfahrens der Positronen-Emissions-Tomographie (PET).

Zwar zeigte das Ergebnis im Gesamtbild der Hirnaktivität keine statistisch signifikanten Veränderungen, doch wurde eine um rund sieben Prozent und somit signifikant erhöhte Glucose-Stoffwechsellätigkeit in jenen dem Mobilfunk direkt ausgesetzten Hirnregionen ermittelt, wie sie auf der gegenüberliegenden und somit nicht genutzten Kopfseite während des Telefonats nicht nachgewiesen werden konnte. Tatsächlich stimmte dieser Anstieg auch mit den zuvor errechneten und somit erwarteten Werten unter Einfluss der elektromagnetischen Felder überein.

"Diese Ergebnisse", so schlussfolgern die Autoren der Studie, "erbringen den positiven Beweis dafür, dass das menschliche Gehirn gegenüber den Effekten von RF-EMFs durch Mobiltelefone empfindlich ist." Zugleich erläutern sie jedoch, dass die Mechanismen dieser Auswirkung immer noch unklar seien.

"Während die Besorgnis existiert, dass RF-EMFs von Mobiltelefonen für Hirntumore verantwortlich sein könnten, erbringen die Ergebnisse unserer Studie lediglich den Nachweis dafür, dass die intensive Nutzung von Mobiltelefonen Auswirkungen auf die Stoffwechselaktivität im Hirn hat. Die Ergebnisse liefern also keine Informationen über die Relevanz dieser Aktivität bezüglich potentieller krebserregender Effekte durch den intensiven Gebrauch von Mobiltelefonen." Weitere Studien seien nun notwendig, um die nachgewiesenen Auswirkungen bezüglich möglicher Langzeitschäden hin zu untersuchen.

Im Editorial der aktuellen JAMA-Ausgabe äußern sich hingegen die Mediziner Dr. Henry Lai von der "University of Washington" und Dr. Lennart Hardell vom "University Hospital" im schwedischen Örebro konkret zu den Ergebnissen der Studie: *"Auch wenn mögliche biologische Konsequenzen eines gesteigerten Glucose-Stoffwechsels durch intensive Nutzung Mobiltelefonen weiterhin unbekannt und weitere Untersuchungen notwendig sind, ergibt sich die dringende Frage, ob eine intensive Nutzung von Mobiltelefonen mit stärkerer als die in der Studie angewendete Strahlungsenergie auch zu einem chronisch gesteigertem Glucose-Stoffwechsel führt. Mögliche intensive und chronische gesundheitliche Auswirkungen müssen überprüft werden und es steht noch viel Arbeit an, um diese Auswirkungen zu verstehen."*

Zugleich geben die Mediziner zu bedenken, dass der Nachweis des gesteigerten Glucose-Stoffwechsels im Gehirn möglicherweise mit Veränderungen von Hirnfunktionen wie jenen von Neurotransmittern und neurochemischer Aktivitäten, durch die genutzten Radiofrequenzen einhergehen könnten: *"Sollte dies der Fall sein, könnten die Effekte auch Auswirkungen auf andere Organe haben und so zu unerwünschten physiologischen Reaktionen führen. Weitere Untersuchungen zu Biomarkern für funktionale Hirnveränderungen durch das Ausgesetztsein gegenüber hochfrequenter Strahlung sind hier absolut angebracht."*