

Video mit Dr. Ron Melnick zur NTP-Studie Risks: Adverse Health Effects. NTP Student findings and Cancer

https://www.youtube.com/watch?v=LjLPTNf_NGI

20.3.2019

00:09

Zuallererst möchte ich mich bei Senator Colbeck und seinen Mitarbeitern bedanken, dass sie mich zur Teilnahme an dieser einzigartigen Konferenz eingeladen haben.

00:18

Heute spreche ich über die Studie des National Toxicology Program.

00:24

Das National Toxicology Program ist ein weithin anerkanntes führendes Institut für Toxikologie- und Krebsstudien an Versuchstieren.

00:34

Die Studien liefern Daten zur Bewertung des Gesundheitsrisikos für den Menschen. So können Strategien entwickelt werden, um die negativen Auswirkungen bekannter Risiken zu verhindern.

00:51

Die Lebensmittel- und Medikamentenbehörde hat das National Toxicology Program dazu beauftragt, Mobilfunkstrahlung zu untersuchen.

Sie wollten, dass Toxizitätsstudien durchgeführt werden, um auf ihrer Grundlage das Gesundheitsrisiko für den Menschen zu bewerten.

01:15

Der Grund dafür war, dass die damaligen und noch aktuellen Expositionsrichtlinien nur vor akuten, unmittelbaren Verletzungen durch kurzzeitige Exposition aufgrund thermischer Wirkungen schützen.

01:30

Sie schützen aber möglicherweise nicht vor langfristigen Auswirkungen durch chronische Exposition. Wir haben mit unserem Projekt also untersucht, ob die Richtlinien ausreichend sind.

01:44

Die FCC-Richtlinien wurden somit darauf ausgerichtet, vor Auswirkungen zu schützen, die infolge einer erhöhten Körpertemperatur auftreten können. Daher kommen also die FCC-Richtlinien, bzw. - Grenzwerte.

02:00

Sie basierten auf Messungen bei Affen, bei denen die Körpertemperatur aufgrund der Exposition auf weniger als 1 Grad Celsius gehalten wurde. Auf dieser Grundlage wurde eine Berechnung erstellt. Ein SAR wurde errechnet. Das ist die Absorptionsrate pro Gewebemasse von 4 Watt pro Kilogramm.

02:23

Die Frage kam dann auf, was sicher sei, da dies als Schwelle für sämtliche negativen Auswirkungen sei.

Sie haben dann diesen Wert für Arbeitskräfte durch 10 geteilt. Der Wert für Arbeitskräfte ist also 0,4 Watt pro Kilogramm.

Für die allgemeine Bevölkerung wurde er durch 50 geteilt. Somit kam man auf 0,08 Watt pro Kilogramm als Durchschnittswert für den ganzen Körper.

02:50

Es gibt aber zwei unterschiedliche Arten der Exposition, die Ganzkörperexposition und die Exposition von lokalem Gewebe.

02:59

Unser Fokus lag mehr auf der Ebene des lokalen Gewebes. Wenn Sie nämlich das Risiko für ein bestimmtes Gewebe verstehen möchten, ist es nicht so entscheidend, wie stark der ganze Körper exponiert ist, sondern wo die Strahlung herkommt.

03:13

Wenn dies eine Antenne ist und ich sie direkt an meinen Kopf halte, ist hier die Strahlung. Ich möchte das Risiko für diesen Bereich kennen. Wenn ich die Exposition durch mein ganzes Körpergewicht teile, wird die Auswirkung zu gering gerechnet, die sie auf mein Gehirn hat, wo die Risiken am problematischsten sind.

03:34

Es gibt eine heftige Kontroverse über die NTP-Studien.

Die Ganzkörperexposition war höher. Der Schwerpunkt des Interesses bei mir und bei vielen anderen war, wie hoch das lokale Expositionsniveau war, um das Risiko für den Menschen zu beurteilen.

03:51

Die Studien erfolgten an Tieren. Warum an Tieren?

04:00

Erstens sind die biologischen Prozesse bei Tieren und Menschen ähnlich.

Zweitens ist es unethisch, Krebsstudien an Menschen vorzunehmen. Ich werde später darauf zurückkommen.

Jeder bekannte menschliche Krebserreger ist auch ein Krebserreger bei Tieren.

Bei einer Tierstudie steuern wir die Exposition. Bei Studien am Menschen stellt sich immer die Frage von Störfaktoren. Andere Faktoren wirken sich auf das Ergebnis aus.

Eine Tierstudie ist sehr kontrolliert.

04:33

Bei einer Tierstudie muss man außerdem nicht darauf warten, bis es eine ausreichende Anzahl von Krebsfällen beim Menschen gibt, um dann erst Strategien für die menschliche Gesundheit auszuarbeiten.

04:43

Die Hypothese oder Annahme zum damaligen Zeitpunkt war, dass Mobilfunkstrahlung keine negative Wirkungen haben kann, da nicht genug Energie vorhanden ist, um chemische Verbindungen aufzulösen oder DNA-Schädigungen auszulösen.

04:59

Wir haben diese Hypothese in Frage gestellt. Die Studie wurde so konzipiert, dass bei allen festgestellten negativen Auswirkungen Daten zur Bewertung potenzieller Gesundheitsrisiken für den Menschen geliefert werden.

05:13

Wir haben diese Studie in Hallräumen durchgeführt. Das sind Edelstahlcontainer.

Man konnte zwei Wägen mit 100 Tierkäfigen unterbringen, wobei 100 Tiere einzeln im Hallraum untergebracht sind.

05:30

Darin befindet sich eine aktivierte Antenne sowie eine Platte zur Verteilung der Strahlung, um ein gleichmäßiges, statistisch homogenes elektromagnetisches Umfeld zu schaffen.

05:43

Dies wurde demonstriert. Deshalb haben wir das Projekt in Hallräumen durchgeführt.

05:48

Als nächstes haben wir eine thermische Pilotstudie durchgeführt. Wir wollten nämlich die Schwelle ermitteln, unter der die Körpertemperatur sich um weniger als 1 Grad Celsius erwärmt.

06:02

Wir haben das sowohl mit GSM- als auch CDMA-Modulationen getan, die für die Handykommunikation verwendet werden.

06:10

Wir haben dann eine sog. prä-chronische Studie durchgeführt, die 1 – 3 Monate dauerte, um festzustellen, was die Strahlungsintensitäten sind, die wir für eine Krebsstudie verwenden können.

06:19

Dann haben wir die chronische Studie durchgeführt. Sie war die tatsächliche Krebsstudie, um die Auswirkungen modulierter Hochfrequenzstrahlung, einschließlich Krebs, zu ermitteln.

06:29

Es gab nur 90 Tiere pro exponierter Gruppe. Und die Intensitäten waren SAR-Werte von 1,5, 3 und 6 Watt pro Kilogramm.

06:38

Wie ich zuvor erwähnt hatte, entspricht 1,6 Watt pro Kilogramm der aktuellen Richtlinie für lokale Expositionen in Geweben.

06:48

Unsere Werte unterscheiden sich wirklich nicht so stark. Wir müssen bedenken, dass wir 90 Tiere in einer Gruppe haben. Wir möchten das Risiko von einem pro einer Million und nicht von einem pro Hundert verstehen.

06:57

Es gibt einige Begriffe, die ich für Sie definieren möchte. Diese erscheinen nämlich auf der nächsten Folie.

07:05

Deutliche Hinweise auf Kanzerogenität in den Tierstudien: Das bedeutet, dass es einen dosisbezogenen Anstieg bösartiger Tumore oder eine Kombination bösartiger und gutartiger Tumore gibt.

07:16

Einige Hinweise bedeutet, dass die Auswirkung etwas schwächer sein kann. Es gibt aber immer noch eine Zunahme bösartiger, gutartiger und kombinierter Tumore.

07:19

Uneindeutige Hinweise bedeutet nichts, dass da nichts ist. Es bedeutet einfach, dass es eine geringfügige Zunahme an Tumoren gibt, die mit dem Wirkfaktor zusammenhängen könnte.

07:36

Die Ergebnisse der NTP-Studie zeigen, dass es klare Hinweise bei gepulster GSM- und CDMA-Strahlung für Schwannome des Herzens gab, und zwar in den Nerven um das Herz. Dies war bei männlichen Ratten.

07:57

Es war uneindeutig bei weiblichen Ratten.

08:00

Bei Gliomen, also Hirnkrebs, gab es einige Hinweise bei männlichen Ratten für GSM und CDMA.

08:06

Es gab einige Hinweise für Nebennierentumore, und bei anderen Bereichen, wie Prostata, Hirnanhangdrüse, gab es uneindeutige Hinweise.

08:17

Das heißt, es gab eine Zunahme. Es war aber deutlich genug, ob es sich wirklich um eine Auswirkung handelt. Es heißt aber nicht, dass es keine Auswirkung ist.

08:27

Die wesentlichen Ergebnisse der NTP-Studie sind also:

08:30

Handystrahlung hat Krebs und präneoplastische Läsionen verursacht. Ich werde dazu kommen, wenn das NTP Definitionen zu eindeutigen und manchen Hinweisen gibt.

Es sind mehr als bloße Statistiken. Dazu gehört auch, ob die Tumore selten sind.

08:46

Sowohl Herz- als auch Hirntumore sind selten.

08:50

Es gibt aber auch Läsionen als Krebsvorstufe. Sie gelangen nicht in die Statistik für die Tumorstufe. Sie zeigen aber, dass sich etwas abspielt.

08:59

Sowohl im Gehirn als auch im Herz gab es Krebsvorstufen-Läsionen zusätzlich zu den Tumoren.

09:05

Es gab auch DNA-Schäden in Hirnzellen von Ratten und Mäusen.

09:11

Es gab auch eine Herzmuskelerkrankung, nämlich Kardiomyopathie. Diese trat sowohl in männlichen als auch weiblichen Ratten ziemlich dosisbezogen auf.

09:18

Und die männlichen Ratten (..) wurden ab ihrer Geburt bis zu ihrem zweiten Lebensjahr exponiert.

Bei der Geburt gab es bei den Ratten ein verringertes Körpergewicht.

09:28

Was lernen wir nun daraus?

09:34

Die Annahme, dass nicht-ionisierende Strahlung keinen Krebs oder andere Gesundheitsprobleme – außer Gewebeerwärmung – verursachen kann ist definitiv falsch.

09:43

Vergleichen wir das nun mit dem, was wir über menschliche Studien wissen.

09:48

In den NTP-Studien gab es Krebs im Herz (Schwannome), Krebs im Gehirn (Gliome).

09:53

Die Internationale Agentur für Krebsforschung bestimmte, dass Hochfrequenzstrahlung möglicherweise krebserregend für den Menschen ist.

10:01

Dies basierte auf Ergebnissen mehrerer Studien zu Zunahmen von Gliomen und Akustikusneurinomen. Das sind Schwannzellentumore im Ohr, sowohl in der Interphone Studie als auch in der schwedischen Fall-Kontroll-Studie.

10:18

Was sind die Schritte, die als nächstes erwartet werden?

10:21

Die FDA haben die Studie verlangt. Wir haben die Studie geliefert. Sie haben die Daten und müssen der Absicht der Studie folgen und eine quantitative Risikobewertung durchführen, um zu wissen, wie hoch das Risiko im Zusammenhang mit der Exposition ist.

10:36

Wegen der weit verbreiteten Nutzung von Handys hätte selbst ein leicht erhöhtes Risiko schwerwiegende Auswirkungen auf die öffentliche Gesundheit.

10:45

In der Zwischenzeit sollten die staatlichen Gesundheitsbehörden den Menschen, wenn sie besorgt sind, lieber sagen, was sie tun können.

10:50

Die Gesundheitsbehörden müssen Vorsorgemaßnahmen fördern, insbesondere für Kinder und Frauen.

10:57

Bei Kindern könnte das Risiko nämlich höher sein aufgrund der stärkeren Durchdringung und der erhöhten Empfindlichkeit des sich noch entwickelnden Gehirns gegenüber gewebeschädigenden Wirkfaktoren.

11:08

Letztlich: Welche Lehren können wir ziehen?

11:11

Wir sollten nicht mehr annehmen, dass irgendwelche aktuellen oder zukünftigen Funktechniken, einschließlich 5G, ohne angemessene Prüfung sicher sind.

11:19

Sie nicht zu prüfen wäre nämlich ethisch nicht zu verantworten.

Übersetzung für diagnose:funk: Reinhard Tillack 20.03.2019