

# **Crítica de la actualización (2011) del estudio danés de Schuz et al., de 2006, realizada por la web británica de personas afectadas Powerwatch.**

El pasado día 20 de octubre de 2011, se publicó en el British Medical Journal, **El uso de teléfonos móviles y el riesgo de tumores cerebrales: actualización del estudio danés de cohortes**, por Patrizia Frei, Aslak H Poulsen, Christoffer Johansen, Jorgen Olsen H, Marianne Steding-Jessen, y Joachim Schuz.

Los medios se han hecho eco en sus titulares del resumen reflejado en el abstracto, pero no han analizado su contenido que adolece de serios defectos que inducen a error; además de estar claramente desfasado, por no ser representativo de la población usuaria actual y tener como referencia la tecnología analógica anterior y no la actual pulsante GSM.

Se trata de una actualización de un estudio realizado en 2006 por *Joachim Schüz , Rune Jacobsen , Jørgen H. Olsen , John D. Boice Jr , Joseph K. McLaughlin , Christoffer Johansen.*

Fue publicado en el Journal of the National Cancer Institute, Vol. 98, No. 23, diciembre 6, 2006

En esta actualización se concluye que:

*“En esta actualización de un estudio de cohorte nacional de uso del teléfono móvil, no registró mayor riesgo de tumores del sistema nervioso central y proporciona pocas pruebas de una asociación causal.”*

Desde la web de afectados británica, [Powerwach.org](http://Powerwach.org), se pone en cuestión la fiabilidad de este estudio. A continuación EKEUKO-COVACE presenta la traducción de la crítica realizada por Powerwatch al diseño del estudio danés, junto con nuestros comentarios adicionales en las notas al pie de página.

---

## 20/10/2011. Engañoso estudio danés sobre la relación entre móviles y tumores cerebrales en el B. M. J.

<http://www.powerwatch.org.uk/news/20111021-danish-mobile-phone-study.asp>

(Traducción, negrita, resaltado del texto y notas al pie de página por EKEUKO-COVACE)



### Nuestra opinión (Powerwatch)

Este engañoso estudio tiene muchos defectos y factores de confusión serios, por lo que no debe tranquilizar a nadie de que el uso del teléfono móvil no esté asociado a un aumento de los tumores cerebrales. En nuestra opinión, este estudio no debería haber sido publicado de esta forma –no debería haber superado la revisión científica por sus pares. Recomendamos no tener en cuenta este estudio por su baja calidad científica.

Denis Henshaw, profesor emérito de Efectos de la Radiación en los seres Humanos, de la Universidad de Bristol, está de acuerdo con este punto de vista: **"Este estudio tiene serios defectos que inducen a error al público y a los responsables de adoptar decisiones acerca de la seguridad del uso del teléfono móvil. Considero que sus afirmaciones no tienen ningún valor."**

**Lo que dice el comunicado de prensa de la revista British Medical Journal:**

**"No hay ningún vínculo entre el uso prolongado de teléfonos móviles y los tumores del cerebro o del sistema nervioso central, concluye una nueva investigación publicada hoy en el B.M.J. En lo que se describe como el estudio más extenso sobre el tema hasta la fecha, los investigadores daneses no encontraron evidencia de mayor riesgo de tumores cerebrales en 358.403 suscriptores de contratos de telefonía móvil durante un periodo de 18 años."**

## ¿Cuáles son los principales problemas de este estudio?

- **Los investigadores no tienen absolutamente ningún dato sobre el uso del teléfono móvil desde el año 1995.**  
El 88% de la población que comenzó a utilizar un teléfono móvil a partir de 1995 queda clasificado en la categoría de "no usuario" en el estudio<sup>1</sup>. Además, se asume que cualquier sujeto del estudio que tuvo al menos un año de contrato de telefonía móvil en el período 1987 a 1995 ha seguido teniendo contrato hasta el año 2007. Estos dos supuestos, por sí solos, ya dañan seriamente y distorsionan cualquier análisis de datos.
- **No se incluyen los datos de las suscripciones corporativas (los mayores consumidores de servicios de telefonía móvil en el período 1987-1995).**  
En total, esto categoriza al 36% del total de usuarios de esa época en el grupo de "no usuarios" de la población general.<sup>2</sup>
- **No se controla la variable del uso de teléfonos inalámbricos.**  
Esto a pesar de que la primera de los autores (Frei) tiene publicado un estudio que muestra que un tercio de la exposición a microondas de una persona puede venir del uso de teléfonos inalámbricos (con otro tercio del uso de teléfonos móviles y el tercio restante de estaciones base y otros transmisores de UHF). El profesor Lennart Hardell ha mostrado en repetidas ocasiones el aumento de tumores cerebrales asociado al uso extensivo del teléfono inalámbrico. El estudio permite la inclusión de ese tipo de casos en el grupo de "no usuarios" por lo que se reduce todo su efecto en la cohorte estudiada.<sup>3</sup>

---

<sup>1</sup> Al no haber ningún dato desde 1995, la población que se abonó a un móvil desde 1995 (el 88% de los usuarios actuales) se ha utilizado como población de control no irradiada por microondas. Es obvio que esta argucia es una barbaridad inaceptable en ningún estudio epidemiológico que quiera presentarse como mínimamente científico.

<sup>2</sup> Otro gravísimo sesgo de diseño, porque son precisamente los ejecutivos de las empresas los que antes y con mayor asiduidad utilizaron y utilizan los teléfonos móviles pagados por sus empresas.

<sup>3</sup> Esto quiere decir que, 1) si los casos de **tumores debidos al teléfono inalámbrico** no fueron también abonados a título personal de contratos de móvil (ya que los usuarios de teléfonos pagados por sus empresas quedan excluidos de la categoría de usuarios) de 1987 a 1995, se han a clasificado como cánceres entre no usuarios. Con lo cual **la diferencia en la tasa de cáncer entre usuarios y no-usuarios del móvil se reduce porque el inalámbrico es una fuente importante de microondas**. Esta grave manipulación del diseño contribuye a la deseada conclusión de que, al no haber diferencias significativas, no hay razón para pensar que el móvil produce cáncer. Y, además, 2) el estudio, al no controlar tampoco las variables de otras fuentes de emisión de microondas (antenas, WiFi, etc.), también incluye automáticamente a las personas expuestas a ellas en la categoría de "no usuarios", lo cual también añade su cuota de falsos no-usuarios (personas no expuestas a las microondas) al diseño y reduce adicionalmente el efecto de la variable independiente (uso del móvil) en la cohorte estudiada.

En su conjunto, es evidente que el burdamente sesgado diseño de este estudio se ha programado para no encontrar diferencias significativas en tasas de tumores cerebrales entre los "usuarios del móvil" y el "grupo de control". Un buen "grupo de control" tendría que estar integrado por personas no expuestas a radiaciones de microondas de ningún tipo. Pero, por el contrario, en este estudio se incluye **en el grupo de control a los usuarios más fuertes del móvil –los ejecutivos y las personas abonadas desde 1995, además de a las personas expuestas a las microondas generadas por teléfonos inalámbricos, antenas, Wifi, etc.-** Si a esto sumamos la manipulación del concepto de "usuario", al presuponer que ser titular de un contrato de móvil durante un solo año en el período 1987 a 1995 garantiza que esa persona lo siguiera siendo hasta el año 2005, y dice algo sobre el tipo que haya sido (ligero, fuerte, etc.), **la determinación de las categorías de la variable independiente es tan sesgado que hace imposible**



En la propia actualización del estudio se admite (negrita nuestra):

**"Una limitación del estudio es la posible *clasificación errónea de la exposición*. Los titulares de una suscripción que no están usando su teléfono quedan clasificados por error como expuestos y las personas que no están abonadas pero que, sin embargo, utilizan un teléfono móvil han sido clasificadas como no expuestas. Debido a que se excluyó a las suscripciones corporativas, habrá usuarios de ese tipo que no tienen una suscripción a su nombre y que se han clasificado erróneamente como no expuestos. Además, como los datos de suscripciones de telefonía móvil estaban disponibles sólo hasta el año 1995, las personas abonadas a partir del año 1996 fueron clasificados como no-usuarios."**

## Otras cuestiones

El panel de 30 científicos de la IARC/OMS que clasificó la exposición a RF como posible carcinógeno de clase 2B para los humanos en mayo de 2011, ha hecho las siguientes observaciones sobre el documento de 2006 del Estudio de cohorte danesa: **"Este estudio, al utilizar la suscripción a un proveedor de telefonía móvil como un sustituto del uso del teléfono móvil, podría haber dar lugar a un error de clasificación considerable en la evaluación de la exposición"**. [The Lancet, 22 de junio de 2011]

Antes de 1995, **casi todos los suscriptores utilizaban teléfonos móviles analógicos que funcionaban de manera muy diferente a las redes GSM y 3G utilizadas desde 1995**. Los teléfonos móviles analógicos emitían a una potencia

---

**distinguir nada.** Todo el diseño del estudio se desmorona por los cuatro costados. Con semejantes definiciones de variables y sesgos es difícil entender cómo este "estudio" ha logrado pasar una revisión de pares y llegar a publicarse en una revista científica. No merece la más mínima consideración de estudio científico. Los autores que lo suscriben deberían avergonzarse de poner su nombre en tal engendro. Y la revista que lo ha publicado debería investigar el proceso de revisión por pares científicos que utiliza. Si un mal estudiante de secundaria se atreviera a presentar un diseño así para un trabajo de curso, ni siquiera lograría que se aceptara como proyecto.

ligeramente superior, pero **no se trataba de microondas pulsadas** como es el caso de los teléfonos GSM<sup>4</sup>.

Este estudio **sólo incluye al 7% de la población danesa que tenía una suscripción de teléfono móvil personal por lo menos un año durante el período 1987 a 1995**. Tenían pocas mujeres suscritas en la cohorte del estudio, algo que es lamentable ya que la cohorte no refleja el uso del teléfono móvil por la población en general. **En este análisis entra el 6% de la población danesa de varones usuarios de móviles y sólo el 1% de las mujeres usuarias de teléfonos móviles**.

**Perdieron 37.093 personas de la cohorte de usuarios** debido a que habían **muerto<sup>5</sup> o emigrado**. Esto representa una pérdida de casi el 10% de la actual cohorte de 358.403 personas.

## Referencias

1. Frei P, et al. Use of mobile phones and risk of brain tumours: update of Danish cohort study. British Medical Journal. E-pub 21 October 2011. [Ver resumen](#)
2. Ahlbom and Feychting BMJ Editorial. British Medical Journal. E-pub 21 October 2011. [Ver editorial](#)
3. Schuz J, et al. Cellular telephone use and cancer risk: update of a nationwide Danish cohort. J Natl Cancer Inst. 2006 Dec 6;98(23):1707-13. [Ver estudio](#)
4. Kundi, M. Letter regarding the 2006 paper: Cellular telephone use and cancer risk: update of a nationwide Danish cohort. [Ver Carta](#)

---

## 21/10/2011 - Misleading Danish Mobile Phones and Brain Tumour Study in BMJ

<http://www.powerwatch.org.uk/news/20111021-danish-mobile-phone-study.asp>

**Use of mobile phones and risk of brain tumours: update of Danish cohort study** by Patrizia Frei, Aslak H Poulsen, Christoffer Johansen, Jorgen H Olsen, Marianne Steding-Jessen, and Joachim Schuz

## Our opinion

---

<sup>4</sup> Hay investigaciones que indican que las microondas pulsantes serían mucho más nocivas para los seres vivos que las ondas analógicas utilizadas en los primeros sistemas de telefonía móvil.

<sup>5</sup> Si un ciudadano danés ha muerto en el período estudiado debido a un cáncer producido por el uso del móvil, ha perdido su oportunidad de que se le cuente en este magnífico estudio. Sólo las personas que tuvieron cánceres del sistema nervioso central y sobrevivieron para contarlo figuran en el análisis de los datos. En fin, ya se sabe que, si no se quiere mostrar la verdadera dimensión del problema, es mejor que los muertos no salgan en la foto.

**This misleading study has many flaws and serious confounders and should not give anyone reassurance that mobile phone use is not associated with an increase in brain tumours. In our opinion the paper should not have been published in this form – it should have failed peer-review. We recommend that it is disregarded as low quality science.**

Denis Henshaw, Emeritus Professor of Human Radiation Effects at the University of Bristol agrees with this view: *"This seriously flawed study misleads the public and decision makers about the safety of mobile phone use. I consider that their claims are worthless."*

### **What the BMJ Press Release says:**

*"There is no link between long-term use of mobile phones and tumours of the brain or central nervous system, finds new research published on bmj.com today. In what is described as the largest study on the subject to date, Danish researchers found no evidence that the risk of brain tumours was raised among 358,403 mobile phone subscribers over an 18-year period."*



### **What do we see as the main problems?**

- **The researchers have no data at all on mobile phone use since 1995.** The extra 88% of the population who started to use a mobile phone after 1995 are placed in the "non user" part of the population. They also assumed that anyone having at least a one-year a mobile phone contract in the period 1987 to 1995 will have continued to have one up to 2007. That will seriously damage and distort any data analysis.
- **It did not analyse corporate subscribers (the heaviest users in the period).** In total this placed 36% of total users from that period in the "non-users" group of the general population.
- **They did not control for cordless phone use.** This is despite the first author (Frei) having published a paper showing that a third of a person's microwave exposure can come from cordless phone use (with another third from mobile phone use and the other third from base stations and other UHF transmitters). Professor Lennart Hardell has repeatedly shown increases in brain tumours associated with extensive cordless phone use - any such cases would occur in the "non-users" group and reduce any effect in the cohort group.

### **The new paper admits (our emphasis):**

*"A limitation of the study is potential misclassification of exposure. Subscription holders who are not using their phone will erroneously be classified as exposed and people without a subscription but still using a mobile phone will erroneously be classified as unexposed. **Because we excluded corporate subscriptions,***

**mobile phone users who do not have a subscription in their own name will have been misclassified as unexposed. Also, as data on mobile phone subscriptions were available only until 1995, individuals with a subscription in 1996 or later were classified as non-users."**

## Further issues





The IARC panel of 30 scientists who judged RF exposure as a Class 2B possible human carcinogen in May 2011, commented on the 2006 paper of the Danish Cohort study: *"In this study, reliance on subscription to a mobile phone provider, as a surrogate for mobile phone use, could have resulted in considerable misclassification in exposure assessment."* [Lancet, 22 June 2011]

Pre-1995 almost all these subscribers used analogue mobile phones which operate quite differently to GSM and 3G handsets used since 1995. Analogue mobile phones were slightly higher powered but did not pulse in the way GSM phones do.

This study only looks at 7% of the Danish population who had a personal mobile phone subscription for at least one year during the period 1987 to 1995. They had few women subscribers in their cohort - that is unfortunate as the cohort does not reflect the general population mobile phone use. In this analysis they have 6% of the Danish population as male mobile phone users and only 1% as female mobile phone users.

They lost 37,093 people from the user cohort because they either died or emigrated. This represents a loss of almost 10% of the current cohort of 358,403 people.

## References

1. Frei P, et al. Use of mobile phones and risk of brain tumours: update of Danish cohort study. British Medical Journal. E-pub 21 October 2011.  [\[download the paper\]](#)
2. Ahlbom and Feychting BMJ Editorial. British Medical Journal. E-pub 21 October 2011.  [\[download the editorial\]](#)
3. Schuz J, et al. Cellular telephone use and cancer risk: update of a nationwide Danish cohort. J Natl Cancer Inst. 2006 Dec 6;98(23):1707-13.  [\[download the paper\]](#)
4. Kundi, M. Letter regarding the 2006 paper: Cellular telephone use and cancer risk: update of a nationwide Danish cohort.  [\[download the letter\]](#)