



La importancia de las medidas de control de calidad en los estudios científicos

En un artículo de Vijayalaxmia y Prihodab TJ.¹, los autores analizaron la influencia de cuatro medidas de control de calidad, idealmente asociadas con estudios de exposición a energía de radiofrecuencia (RF). En este análisis particular, evaluaron 225 artículos publicados durante el período que va de 1990 a 2017, los cuales incluyeron 110 estudios en animales y 115 estudios de células humanas expuestas *in vitro* e *in vivo* a energía de radiofrecuencia (con 2160 resultados reales de las pruebas).

Las cuatro medidas específicas de control de calidad (y por qué son importantes) fueron:

1. Recopilación/análisis «ciego» de los datos, para eliminar cualquier «sesgo» del observador/individuo;
2. Descripción adecuada de la «dosimetría» para una replicación/confirmación independiente;
3. Inclusión de «controles positivos» para confirmar los resultados; e
4. Inclusión de «controles con exposición simulada» para comparar los datos con aquellos en condiciones de exposición a RF.

Los resultados del análisis son reveladores y resaltan la importancia de la inclusión en el diseño del estudio y la publicación resultante de las medidas de control de calidad mencionadas anteriormente.

Los autores descubrieron que, en las publicaciones de estudios con animales, la evaluación «ciega» se mencionaba en el 60 % de los estudios, se describió la dosimetría adecuada en el 57 %, los controles positivos se incluyeron en solo el 49 %, y los controles con exposición simulada» se mencionaron en el 69 % de los artículos. En publicaciones de estudios en seres humanos, se mencionó «ciego» en el 61 %, dosimetría adecuada en el 70 %, controles positivos en el 67 % y controles falsos en el 62 %.

Una de las conclusiones del estudio fue que cuando las cuatro medidas de control de calidad se mencionaron en la publicación, las diferencias² entre las células expuestas y los controles o el tamaño del efecto fueron menores, en comparación con las publicaciones donde una o más medidas de control de calidad no se mencionaron en la investigación.

Otras conclusiones fueron:

- La cantidad de estudios publicados que informaron que no había *ninguna diferencia significativa* en el daño genético de las células expuestas a la energía de RF, en comparación con la de las células de control, augmentó con el mayor número de medidas de control de calidad empleadas en las investigaciones; y
- La cantidad de estudios publicados que informaron un *aumento del daño genético* en células expuestas a energía de RF disminuyó con el mayor número de medidas de control de calidad.

¹ Revisión exhaustiva de la calidad de las publicaciones y el metanálisis del daño genético en células de mamíferos expuestas a campos de radiofrecuencia no ionizantes. Vijayalaxmia y Prihodab TJ. Investigación de radiación (19 de octubre de 2018, Epub antes de la impresión). <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30339042>

² Valores de diferencia estandarizada de medias

La conclusión es que la inclusión de cualquiera, algunas o todas las medidas de calidad dio como resultado menos efectos informados (o ningún efecto en absoluto) asociados con la exposición a la energía de RF, destacando la importancia de estas medidas en los estudios y publicaciones de calidad en esta área.

Enero de 2019