

MALA CIENCIA

1. TITULARES SENSACIONALISTAS



Los titulares de los artículos están diseñados para captar la atención del lector, animarlo a hacer clic y seguir leyendo. En el mejor de los casos, simplifican en exceso los resultados de una investigación. En el peor, los sensacionalizan y malinterpretan.

2. RESULTADOS MALINTERPRETADOS



En ocasiones, los artículos de las noticias distorsionan o malinterpretan los hallazgos de una investigación en favor de una buena historia, ya sea intencionadamente o no. Si fuera posible, a la hora de informarte, intenta leer la investigación original en vez de fiarte de un artículo.

3. CONFLICTO DE INTERESES



Muchas empresas contratan científicos para llevar a cabo investigaciones y publicarlas. A pesar de que esto no invalida necesariamente la investigación, debe tenerse esto en cuenta al analizarla. Un estudio también puede ser malinterpretado para favorecer intereses económicos o personales.

4. CORRELACIÓN Y CAUSALIDAD



Sé precavido ante la confusión entre correlación y causalidad. La correlación entre dos variables no significa automáticamente que una sea causa de la otra. El calentamiento global ha aumentado desde 1800 y el número de piratas ha disminuido, lo que no implica que la escasez de piratas provoque el calentamiento global.

5. LENGUAJE ESPECULATIVO



Las especulaciones derivadas de un estudio son solo eso: especulaciones. Estate alerta especialmente ante expresiones como "quizá", "podría", "parece" y otras de ese tipo, ya que es poco probable que un estudio arroje pruebas fundamentadas en las conclusiones que suelen inferirse de ellas.

6. GRUPOS DE ESTUDIO DEMASIADO PEQUEÑOS



En los estudios clínicos, cuanto más pequeño es el grupo que se estudia, menor confianza ofrecen los resultados de aquel cuando se aplican a toda la población. Debe tenerse esto en cuenta a la hora de analizar las conclusiones obtenidas con grupos de estudio de menor tamaño. Debe resultar sospechoso que el grupo a estudio pudiera haber sido mayor de lo que realmente fue.

7. MUESTRAS NO REPRESENTATIVAS



En estudios clínicos humanos, los investigadores tratan de seleccionar individuos que sean representativos de una población mayor. Si la muestra seleccionada es distinta a la población en su conjunto, las conclusiones bien podrían no ser correctas.

8. AUSENCIA DE GRUPO DE CONTROL



En estudios clínicos, los resultados de los sujetos estudiados tienen que ser comparados con los de un «grupo de control» al que no se le ha administrado la sustancia a estudio. Los grupos también deben asignarse de manera aleatoria. En todo experimento general debe usarse un grupo de control en el que todas las variables estén controladas.

9. AUSENCIA DEL «DOBLE CIEGO»



Para evitar cualquier sesgo, los sujetos no deben saber si pertenecen al grupo de estudio o al grupo de control. En los estudios con «doble ciego», incluso los investigadores no saben qué sujetos pertenecen a cada grupo hasta después del estudio. Nota: el «doble ciego» no es siempre viable o ético.

10. RESULTADOS PARCIALES



Esto implica seleccionar los resultados de los experimentos que secundan la conclusión de un estudio omitiendo los que no lo hacen. Si en el informe de una investigación se sacan únicamente conclusiones de una parte de los resultados, puede que sean parciales y seleccionados así intencionadamente.

11. RESULTADOS IRREPRODUCIBLES



Los resultados deben ser reproducibles en investigaciones independientes y comprobados —cuando sea posible— en un amplio número de situaciones para asegurarse de que pueden generalizarse. Las afirmaciones extraordinarias requieren pruebas extraordinarias, lo que implica mucho más que un solo estudio independiente.

12. PUBLICACIONES Y REFERENCIAS



Las investigaciones publicadas en revistas importantes han estado sometidas a un proceso de revisión, pero aun así pueden contener errores, de modo que deben evaluarse teniendo esto en cuenta. Del mismo modo, el hecho de contar con un gran número de referencias no siempre indica que la investigación esté fuertemente respaldada.