

EDITORIAL

La crisis de replicación en las ciencias

[The replication crisis in the sciences]

Osvaldo Reyes

Editor en Jefe

Resumen

Uno de los pilares del método científico, la reconocida metodología para obtener nuevos conocimientos a partir de la observación, experimentación y análisis de la información recabada es la replicabilidad. Si un estudio llega a una conclusión, la comunidad científica tiene la obligación de verificar la data, puesto que tomar decisiones, en particular aquellas que podrían afectar la salud de las personas, no puede sustentarse en los datos de un solo ensayo. La significancia estadística de los estudios científicos depende de probabilidades y, como tales, el primer estudio realizado sobre un tema puede llegar a una conclusión equivocada por pura casualidad, por más bien diseñado que esté. Eso sin tomar en cuentas otras aristas, que caen más en el terreno del fraude en la investigación y que prefiero no considerar en este momento.

Desde el 2010 se empezó a notar una preocupante tendencia que recibió el nombre de “crisis de replicación” y que se aplica a un problema metodológico donde los resultados de muchos estudios científicos fallan en poderse replicar. Esto solo genera suspicacia en el conocimiento científico y obliga a retomar estudios viejos, considerados confiables, y a repetirlos, ya sea para determinar si las conclusiones originales sobreviven la prueba del tiempo y, si no, el motivo detrás de la falla. No es el único problema al cual los investigadores se deben enfrentar, pero es uno de los más apremiantes, ya que reside en la esencia de la medicina basada en la evidencia. Si la misma se empieza a poner en duda y las pruebas aumentan el peso de la incertidumbre, el corazón de los conocimientos científicos se empezará a resquebrajar y eso sería catastrófico, más en un mundo donde mentir y engañar, con los actuales avances tecnológicos, es extremadamente fácil.

Autor corresponsal
Osvaldo Reyes
revista@fecasog.com

Palabras claves
editorial, crisis de replicación, método científico

Key words
editorial, replication crisis, scientific method

Fecha de Publicado
30 de abril de 2025

Reproducción
Para uso académico personal e individual. Prohibida reproducción para otros usos o derivados.

¿Qué hacer? Combatir la duda con la certeza de una investigación bien hecha. Asegurarse de escribir una metodología sólida, de seguir todos los lineamientos de los comités de ética involucrados en la aprobación del estudio, de recoger la data bajo el paraguas de los más estrictos criterios éticos, siempre priorizando la seguridad del paciente, reportando los datos de la manera más objetiva posible y analizando los resultados, no persiguiendo una “p” de significancia estadística, sino la que los números reporten.

Y, sobre todo, no verse desalentado porque los resultados salen negativos o porque alguien más hizo el mismo estudio. Eso no debe ser motivo de abandono, sino de refuerzo del interés por investigar. La replicabilidad es crucial para darle certeza a lo que investigamos. No el prestigio ni el valor académico. **La verdad.**

ABSTRACT

One of the pillars of the scientific method, the recognized methodology for obtaining new knowledge from observation, experimentation and analysis of the information gathered, is replicability. If a study reaches a conclusion, the scientific community has the obligation to verify the data, since making decisions, particularly those that could affect people's health, cannot be based on the data from a single trial. The statistical significance of scientific studies depends on probabilities and, as such, the first study conducted on a topic can reach the wrong conclusion by chance, no matter how well designed. This is without taking into account other issues, which fall more into the realm of research fraud and which I prefer not to consider at this time.

Since 2010, a worrying trend began to be noticed, which received the name of "replication crisis" and which applies to a methodological problem where the results of many scientific studies fail to be replicated. This only generates suspicion in scientific knowledge and forces to retake old studies, considered reliable, and to repeat them, either to determine if the original conclusions survive the test of time and, if not, the reason behind the failure. It is not the only problem that researchers must face, but it is one of the most pressing, as it lies at the heart of evidence-based medicine. If the evidence starts to be called into question and the evidence increases the weight of uncertainty, the heart of scientific knowledge will start to crack and that would be catastrophic, more so in a world where lying and deceiving, with today's technological advances, is extremely easy.

What to do? Fight doubt with the certainty of a well-done research. Make sure to write a solid methodology, to follow all the guidelines of the ethics committees involved in the approval of the study, to collect the data under the umbrella of the strictest ethical criteria, always prioritizing patient safety, reporting the data as objectively as possible and analyzing the results, not chasing a "p" for statistical significance, but whatever the numbers report.

And, above all, do not be discouraged because the results are negative or because someone else did the same study. This should not be a reason for abandonment, but rather a reinforcement of interest in research. Replicability is crucial to give certainty to what we investigate. Not prestige or academic value.

The truth.

Oswaldo Reyes

Dr. Oswaldo Reyes
Editor en Jefe
Revista FECASOG