

## **Como leer, analizar e integrar un artículo de cirugía.**

**Dr. Luis Mauricio Hurtado López**

Cirujano general, Cabeza y Cuello, Adscrito al servicio de cirugía general Hospital General de México

Coordinador de Clínica de tiroides Hospital General de México

Editor revista "Cirujano General"

El cirujano interesado en la actualización siempre estará en busca de información, el saber leer, analizar e integrar la información a su práctica profesional diaria será de mucha utilidad, sin embargo un problema que se debe sortear es ¿como saber si esta información es adecuada?

Para poder contestar esta interrogante lo primero que se debe evaluar es el resumen, en este se encuentra la estructura fundamental del trabajo, de tal forma que podemos rápidamente saber si la investigación es seria o adolece de fallas estructurales que invaliden sus resultados y en consecuencia el leer esta información, mas bien será pérdida de tiempo.

De esta forma deberemos analizar este resumen paso a paso, por esta razón un numero importante de revistas científicas presentan dicho resumen en forma estructurada, esto es, dividido en partes especificas que ayuden de una manera rápida a identificar la parte medular del trabajo y con esto no me refiero a sus resultados o conclusiones si no a toda la estructura del trabajo.

De esta forma nuestra lectura deberá analizar el resumen de la siguiente forma:

**Título:** El título del trabajo deberá representar el tema central de la investigación, generalmente mencionará las dudas que existen sobre un tema específico ya sea en forma afirmativa o en forma de pregunta.

**Objetivo:** Deberá plantear claramente que es lo que la investigación desea probar o demostrar.

**Sede:** Con este apartado se desea saber el lugar donde se realizó la investigación.

**Diseño:** Es imperativo conocer adecuadamente los tipos de diseño, ya que están en relación directa con la confiabilidad de los resultados<sup>1</sup>.

Por diseño debemos comprender al plan o estrategia concebida para responder a las preguntas de investigación por tanto incluye la especificación de métodos y procedimientos para adquirir información.

En general existen diversos diseños como:

a) *Estudio Transversal* este consiste en una observación a personas con presencia o no de un evento de interés a conocer en un mismo momento. Es una “fotografía instantánea” de un evento en una población y por tanto sirve para conocer frecuencia o prevalencia de algún evento.

b) *Estudio Longitudinal*. En general se utilizan para saber el “proceso de inferencia causal” (saber si la exposición a un evento precede o es el resultado de una enfermedad), Existen tres tipos que frecuentemente se utilizan en cirugía

1. Ensayo clínico. Este tipo de estudio se caracteriza por que el investigador interviene asignando una medida que desea estudiar (tratamiento médico, estrategia quirúrgica, etc.) en forma aleatoria a un grupo de pacientes que, generalmente no saben si fueron o no expuestos a dicha medida (ciego) e incluso

el mismo medico también puede desconocer esta información (doble ciego), este tipo de estudio será el más confiable para demostrar una inferencia causal<sup>2</sup>. Los sujetos de estudio son seguidos por un tiempo específico para determinar la presencia o ausencia del resultado final de interés a estudiar, es un estudio prospectivo (de la exposición a la enfermedad).

2. Estudio de Cohortes. Es parecido a el anterior pero en este el investigador no interviene en la asignación de la medida a estudiar, solo identifica dos grupos de pacientes, uno expuesto y otro no, los sigue por un periodo de tiempo y evalúa si existió o no el resultado de interés a estudiar, este tipo de estudios no puede controlar algunas variables que pudieran contribuir a el resultado final sin estar contempladas como tal. Este estudio es confiable pero menos que el anterior.

3. Estudio de casos y controles. Este estudio es retrospectivo (de la enfermedad a la exposición) y consiste en identificar un grupo de sujetos con el resultado final de interés a estudiar (casos) y otro grupo de personas que no tengan este resultados en el mismo tiempo (controles), pero que todos provienen de una cohorte y que por tiempo o recursos solo son una muestra representativa de toda la cohorte. Esto permite comparar la extensión en la que cada sujeto fue expuesto a la variable de interés (algún tipo de intervención) Este estudio es confiable pero menos que el anterior.

c) *serie de casos*. Es un estudio retrospectivo y básico, recolecta casos con una misma enfermedad, describe sus características, pero no permite hacer ningún tipo de análisis, generalmente se utilizan para proponer o sugerir causales que deberán ser analizadas en estudios futuros con diseño de intervención.

**Análisis estadístico:** Si un estudio está destinado a observar un grupo de estudio, solo podrá describir los sucesos por medio de medidas de tendencia central (promedios, medias, modas, etc.).

Si se desea evaluar métodos diagnósticos<sup>3</sup> deberá ser analizado por medio de sensibilidad, especificidad, valores predictivos positivos y negativos, así como razón de probabilidad positiva o negativa a fin de saber si su valor diagnóstico impacta o no en la toma de decisión<sup>4</sup>.

Si se desea comparar dos o más grupos deberá incluir pruebas como la chi cuadrada, prueba exacta de Fisher o de Yates, dependiendo de el número de diferencias en los grupos, si se quiere comparar muchos factores entre uno de o tres grupos deberá usarse el análisis de variables múltiples<sup>5</sup>, y la evaluación de la exposición a una enfermedad o tratamiento y su resultado deberá ser analizado por riesgos relativos.

Toda investigación de pronósticos deberá incluir curvas de supervivencia y su comparación con intervalos de confianza.

Es interesante recalcar que hasta un 27 % de artículos publicados en revistas quirúrgicas de alto impacto no tienen un análisis estadístico adecuado, razón por la cual es imperativo que todo cirujano tenga conocimiento básico en estadística<sup>6</sup> para no aceptar cualquier información como válida.

**Conclusión:** Esta deberá responder, ya sea en forma positiva o negativa (dependiendo de los resultados) a el planteamiento de el objetivo

De esta forma al revisar el resumen, podremos saber si vale o no la pena tomar el tiempo de leer todo un artículo, por medio de la detección de incongruencias como: No podrá ser adecuado un artículo de diagnóstico sin un diseño adecuado o

sin un análisis estadístico que analice el valor diagnóstico, de la misma forma que no podremos comparar la eficacia de dos tratamientos por medio de porcentajes, o el pronóstico de una enfermedad en un trabajo que sea transversal.

Si el resumen es congruente, seguramente la lectura del artículo será de gran utilidad, de hecho existen dos secciones más en un artículo completo, que son la **Introducción**, misma que generalmente da un breve estado actual del concepto que estudiará el trabajo, mencionando dudas o controversias y finalmente planteando el objetivo del trabajo con base en las dudas o situaciones no conocidas al momento.

Por otra parte está la **Discusión** que deberá ser una retroalimentación de los resultados, o sea el explicar el por que de los resultados y dar una clara conclusión que deberá responder al objetivo del trabajo.

De esta forma si un artículo se ajusta a un diseño y análisis estadístico apropiado a su objetivo, sin lugar a dudas será de gran utilidad en nuestra práctica quirúrgica diaria, es de hacer recalcar que esto no siempre será encontrado en revistas de gran jerarquía, de hecho llama la atención encontrar, muchas veces, textos que no se ajustan a ninguna de las características mencionadas y son publicadas en revistas prestigiadas, por otra parte el saber como leer, analizar e integrar un artículo permite a todo cirujano analizar trabajos de revistas no tan prestigiadas y darles el valor real, siendo, también, sorprendente la cantidad de material valioso que se encuentra en dichas revistas y generalmente no es aprovechado al máximo, siempre deberemos tener una mente abierta y evitar caer en el menosprecio de publicaciones que no sean de habla inglesa<sup>7,8</sup>

Otra característica muy importante es que el lenguaje sea claro, sencillo y directo, esto generalmente creará una comprensión rápida del texto<sup>9</sup>, que si tiene un adecuado diseño, sin lugar a dudas puede ser literatura que por su popularidad se posicione como un clásico<sup>10</sup>.

## REFERENCIAS

1. Evidence-based medicine and treatment choices. D. L. Sackett. Lancet 1997; 349(9051); 570
2. Siderowf AD. Evidence from clinical trials: can we do better? NeuroRx. 2004 Jul;1(3):363-71.
3. Thakur A, Wang EC, Chiu TT, Chen W, Ko CY, Chang JT, et al Methodology standards associated with quality reporting in clinical studies in pediatric surgery journals. J Pediatr Surg. 2001 Aug;36(8):1160-4.
4. Jaeschke R, Guyatt G, Sackett DL Users' guides to the medical literature. III. How to use an article about a diagnostic test. A. Are the results of the study valid? Evidence-Based Medicine Working Group. JAMA. 1993 Dec 1;270(21):2598-601
5. Statistics in Action. M.H. Gail. Journal of the American Statistical Association 1996: 91(433); 1-13.
6. Kurichi JE, Sonnad SS. Statistical methods in the surgical literature. J Am Coll Surg. 2006 Mar;202(3):476-84.
7. Schein M, Paladugu R, Sutija VG, Wise L What American surgeons read: a survey of a thousand Fellows of the American College of Surgeons. Curr Surg. 2000 May 1;57(3):252-258.
8. Jones TH, Hanney S, Buxton MJ. The journals of importance to UK clinicians: a questionnaire survey of surgeons. BMC Med Inform Decis Mak. 2006 Jun 8;6:24

9. Hall JC. The readability of original articles in surgical journals. ANZ J Surg. 2006 Jan-Feb;76(1-2):68-70
10. Paladugu R, Schein M, Gardezi S, Wise L. One hundred citation classics in general surgical journals. World J Surg. 2002 Sep;26(9):1099-105.