

Los 10 Mandamientos de la lógica

Kotlik Carlos Alejandro^{1,2}

1-Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Cuyo, Mendoza, Argentina

2-Servicio Oftalmología Hospital Materno-Infantil Notti – Mendoza - Argentina

Correo electrónico de contacto: Carlos Kotlik: kotlikc@yahoo.com

Recibido: 29 de Octubre de 2022 - Aceptado: 24 de Noviembre de 2022

En el XVIII Congreso Argentino de Oftalmología en Buenos Aires, el 19/7/2007, su presidente, el Dr. Carlos Argento dictó una conferencia sobre “Oftalmología basada en Evidencia” que era el lema de dicho evento científico. En marzo de 2020, previo al covid, se publicó en el primer número de la Revista Argentina de Oftalmología Infantil (órgano oficial de la SAOI Soc. Arg. De Oftalmología Infantil) un artículo mío titulado justamente, “Oftalmología Basada en Evidencia: Ciencia vs. Industria y Pseudociencia”. Mostraba 4 casos concretos de la literatura médica donde claramente las conclusiones eran erróneas por no cuidar los procesos científicos de evidencia.

El problema se agudizó con el tiempo, no solo en lo médico sino en la vida diaria, con la aparición de la pandemia. En efecto, estamos verificando que, ante la “intolerancia a la incertidumbre”, nos enfrentamos a medicinas milagrosas, mágicas, folklóricas, en definitiva, pseudocientíficas. Asimismo, pululan las “fake news”, con las tesis más rimbombantes fabricadas para el gusto de cada ideología previa. No es lo mismo “false news”, que “fake” news¹. **Detrás de las “fake news” hay una finalidad política**, una intención de provocar un daño mediante una operación política. Las noticias falsas, en cambio, pueden surgir de la necesidad de llenar vacíos de información. Los vacíos en el conocimiento científico y las ciencias médicas, se completan con **prejuicios**: se emiten fechas, números y propuestas de tratamiento que generan un “confort cognitivo”. **Las certezas siempre dan mayor tranquilidad que las incertidumbres**. Ante el peligro de lo desconocido las decisiones irracionales se vuelven la regla.



¹ En castellano false y fake se traducen como “falso”. La diferencia es tan útil como “freedom” y “liberty”.

Tal como lo había previsto la psicología de las pandemias, el terror, el echar culpas, los rumores, la falta de confianza en las autoridades y el pánico, han aparecido simultáneamente. Aprendamos de lo que sabemos de la epidemia de Peste de la edad Media que se llevó a 1/3 de la población mundial. Ésta, mató fundamentalmente, por 2 formas de ignorancia: 1) los sacerdotes que iban de ciudad en ciudad flagelándose y expiando culpas, para luchar contra la enfermedad y la iban transmitiendo, y 2) la bula del papa Gregorio IX, de un siglo antes, que describe orgías de brujas confraternizando con Lucifer disfrazado de gato negro, que diezmaron los felinos de los territorios cristianos, aumentando en igual medida la población de ratas transmisoras de la Yersinia Pestis. Esta anécdota solamente debería bastarnos para tomar muy en serio los procesos de evidencia, no sólo en nuestro campo médico oftalmológico sino en todos los aspectos de la vida. Me espanta la aparición de miles de teorías conspirativas antivacunas, por ejemplo, o la aparición de grupos “terraplanistas” en pleno siglo XXI.

¿Cómo luchamos contra estas ideas? Trasmitiendo confianza y comunicando con extrema honestidad. Oolley y Douglas indicaron, ya en 2017 que **hay que refutar las teorías conspirativas antes que las personas hayan sido expuestas a este tipo de argumentos**. Cuando la creencia está firmemente establecida es muy difícil corregirla. El Dr. Swami dice que **estimular el pensamiento crítico, es la forma de prevenir estas creencias**. En los '70 el psicólogo Gilbert descubrió que **el cerebro debe primero aceptar una idea, para luego estudiarla y rechazarla o confirmarla**. No hay, ni puede haber, ideas neutrales. Por eso es que los vendedores de autos, cuando nos informan algo sobre el automotor que nos quieren vender, dicen: “qué barato y mirá qué bueno”, e inmediatamente, nos interrumpen el pensamiento con otra idea: “¡Hace calor hoy!”. Al no poder ejercer sobre la idea primaria (el precio y la calidad del vehículo), el análisis correspondiente, queda como verdadera. ¡Aceptada! Es por esto que estamos escuchando sin casi ningún argumento defender las más disímiles teorías sobre el coronavirus, por ejemplo. ¡Y muchas, aun contradictorias entre sí, coexisten saludablemente!

En aquel mencionado trabajo pre pandemia, me preguntaba a qué nos referimos cuando hablamos de Oftalmología (o Medicina) basada en Evidencia, y por supuesto, estimulaba el pensamiento crítico y científico en la práctica diaria y rutinaria, y ofrecía herramientas para ser escéptico con la propaganda médica y los papers pseudocientíficos. Hablaba del conocimiento fisiopatológico o estadístico, explicaba los llamados Niveles de Evidencia, e invitaba a **desterrar prácticas como el “Masomenómetro”, el “Meparezómetro”, y el “Siempre se ha hecho así,”** sin conocer el por qué, de nuestros consultorios. Concluía, junto el Dr. Paul Glasziou que debíamos poder **distinguir la buena evidencia de la mala, ya que, por muchas razones, mucha literatura médica es errónea y lleva a resultados equivocados**.

Niveles de Evidencia

Grados de Evidencia	Tipos de estudios
I	Ensayos clínicos randomizados
Ila	Ensayos clínicos no randomizados
Ilb	Cohortes y Casos y controles
Ilc	Estudios antes-después
III	Estudios descriptivos, recomendaciones de expertos

Hoy, ya no es suficiente distinguir evidencia buena en la literatura médica-oftalmológica, sino que ¡de toda la literatura! ¡Fue premonitorio, que justo en marzo del 2020 antes de la pandemia, hablara de Oftalmología basada en Evidencia! ¡Debemos convertirnos en especialistas en Lógica! **El problema es saber de un tema lo suficiente como para creer tener razón, pero no tanto como para saber que se está equivocado.** Percibimos desde Blaise Pascal que *“las personas se convencen más por las razones que descubren ellos mismos que por las que les explican los demás”*, y desde 1950 con Jean Paul Sartre, que debemos *“desconfiar de lo incomunicable por ser la fuente de toda violencia”*. ¡Así que debemos **aprender lógica nosotros mismos y comunicarlo!** Presento entonces a mis colegas y amigos, los errores o “falacias” más comunes que cometemos. **Falacia es un argumento que parece válido, pero no lo es.** Algunas falacias se cometen intencionalmente para persuadir o manipular a los demás, mientras que otras se cometen sin intención debido a descuidos o ignorancia. Las presento bajo una mirada que creo simpática, como los 10 Mandamientos que debemos seguir.

LOS 10 MANDAMIENTOS DE LA LÓGICA

- 1. Falacia ad Hominem:** ¡No atacarás a otra persona, sino a su argumento! (Es dar por sentada la falsedad de una afirmación tomando como argumento quién es el emisor de ésta). *“No me gusta el Dr. Pérez, ya le conozco varios errores, por lo tanto, su trabajo sobre esa conjuntivitis es falso.”*
- 2. Falacia del Hombre de Paja:** ¡No exagerarás o mal interpretarás el argumento de otro, para volverlo más fácilmente atacable! (Es una forma de argumento y una falacia por la que se da la impresión de refutar un argumento, pero se hace a través de una idea que no va en la línea de argumentación de la discusión, por lo que no se refuta debidamente el tema de fondo) *“Siempre le tomo normal la presión al paciente Pérez, por lo que no tiene Glaucoma”.*
- 3. Falacia de la Generalización Apresurada:** ¡No usarás números pequeños para representar el todo! (Es una generalización defectuosa, una conclusión hecha sobre todas o muchas instancias de un fenómeno, que se ha alcanzado sobre la base de una o algunas instancias de ese fenómeno. Ejemplo de saltar a conclusiones.) *“Tengo 4 pacientes que no cumplieron con el parche para la ambliopía indicado, por lo tanto, no sirve indicar parches para esa patología.”*
- 4. Falacia Petitio Principii o Petición de Principios:** ¡No argumentarás tu postura asumiendo que una de sus premisas es verdadera! (La petición de principio o “Begging the question” se produce cuando la proposición por ser probada se incluye implícita o explícitamente entre las premisas.) *“La gotita del laboratorio X “Mejormax” es mejor que la del laboratorio B, “peormax” ya que se llama Mejormax”.*
- 5. Falacia post hoc/Causa Falsa:** ¡No asumirás que, si algo ocurre antes, entonces obligatoriamente debe ser la causa! (Post hoc es también llamado correlación coincidente. Es un tipo de falacia que afirma que, si un acontecimiento sucede después de otro, el segundo es consecuencia del primero. Ejemplo de la falacia de afirmación de la consecuencia.) *“Le dí un hipotensor a este paciente, y le dio cefalea. Los hipotensores producen cefalea”*
- 6. Falacia del Falso Dilema o Falsa Dicotomía:** ¡No reducirás el tema a sólo dos posibilidades! (La falacia lógica del falso dilema involucra una situación en la que se presentan dos puntos de vista como las únicas opciones posibles, cuando en realidad existen una o más opciones alternativas que no han sido

consideradas). *“Veo sombras en contra en el meridiano horizontal, por lo tanto, tiene una miopía o un astigmatismo”.*

- 7. Falacia ad Ignorantiam:** ¡No juzgarás verdadera o falsa una tesis, debido a nuestra ignorancia! (Un argumento ad ignorantiam, también conocido como llamada a la ignorancia, consiste en defender una proposición argumentando que no existe prueba de lo contrario, diciendo la incapacidad de un oponente a presentar pruebas convincentes de lo contrario.) *“El cultivo corneal dio negativo, por lo tanto, el paciente no tiene conjuntivitis”.*
- 8. Falacia por Inversión de la Carga de la Prueba:** ¡No pedirás al que cuestiona tu tesis, que la niegue! (Poner la carga de la prueba en el oponente, común en la justicia pretendiendo que el defendido niegue su crimen o su agravio). *“Es una vitreoretinopatía exudativa de Criswick-Schepens. ¡Probame que no es!”*
- 9. Falacia “Non Sequitur”:** ¡No asumirás que algo deriva de otra cosa sin conexión lógica! (Non sequitur (del latín «no se sigue») es un argumento en el cual la conclusión no se deduce (no se sigue) de las premisas. Se aplica a cualquier razonamiento inconsecuente o inválido.). *“La miopía disminuye la Agudeza Visual de lejos. Pérez logra sólo 2 y 3/10 en cada ojo por lo tanto Pérez es miope”*
- 10. Falacia Bandwagon o Argumento ad Populum:** ¡No asumirás que un argumento por ser popular, es verdadero! (Un argumento ad populum, o sofisma populista, implica responder a un argumento o a una afirmación refiriéndose a la supuesta opinión que de ello tiene la gente en general, en lugar de al argumento por sí mismo.) *“El lugar más utilizado por los cirujanos de segmento anterior, para entrar en la facoemulsificación, es hora 12, el Dr. Pérez entra por ahí, por lo tanto, es el mejor lugar para abrir la córnea”.*

Referencias bibliográficas

1. Argento, Carlos. “Oftalmología Basada en Evidencia”. Conferencia como Presidente XVIII Congreso Argentino de Oftalmología 19/7/2007.
2. Baikoff 2005 J Fr. Ophthalmologie. 28-258-265
3. CEMIC “Curso Introductorio de Medicina Basada en Evidencia” 2015.
4. Ely JW, Osheroff JA, Ebell MJ, et al. Analysis of questions asked by family doctors regarding patient care. BMJ 1999; 319:358–361.
5. Glasziou, Paul. 2005. Consultado en 2014. paul.glasziou@dphpc.ox.ac.uk
6. Greenhalgh, Trisha. Como leer un artículo científico. BMJ Books 2005
7. Jampolsky, Arthur. Comunicación personal Congreso “Estrabismo y Vendimia” Mendoza. 7- 9/3/04.
8. Harari, Yuval Noah. “De animales a dioses, Una breve historia de la Humanidad” Debate.2014.
9. Harari, Yuval Noah. “Homo Deus”. Titivilius 2017.
10. Huremovic, Damir, “Psychiatry of Pandemics”. Springer 2019.
11. Kotlik, Carlos A. “Oftalmología basada en Evidencia: “Ciencia vs. Industria””. “Revista Argentina de Oftalmología Infantil”. Marzo 2020 vol. 1 #1. Pág. 23-27. Trabajo Libre 345 Jornadas CAO (14/5/15).
12. Laín Entralgo, Pedro. “El médico y el enfermo”. Triacastela 2003.
13. Laín Entralgo, Pedro. “Historia de la Medicina”.1954



14. Marina José A, "Ética para náufragos". Buscalibros 1995
15. Morin, Edgar. "Cambiemos de Vida, Lecciones de la Pandemia". PAIDOS. 2020
16. Ortega y Gasset, José, "El libro de las misiones" Espasa Calpe 1940
17. Pascal, Blaise. "Pensées". Edit Cervantes 1982.
18. Russel, Bertrand « *The best answer to fanaticism: Liberalism.*» New York Times 19/12/1951
19. Sacket D, Richardson W, Rosenberg W, Haynes B Evidence based Medicine: How to practice and teach EBM. 2nd edition. London: Churchill Livingstone 2000.
20. Sartre, Jean Paul Estud. filos. práct. hist. ideas vol.19 no.2 Mendoza jul. 2017.
21. Saxena, Shailendra K, "Coronavirus Disease 2019". Springer.2020
22. Shakespeare, "Macbeth" Cullinghams 2000
23. Taylor, Steven, "The Psychology of Pandemics" Cambridge Scholars Publishing 2019.
24. Thoreau, Henry David "On the Duty of Civil Disobedience" Samer Parekh 1849
25. XVIII Congreso Argentino de Oftalmología. Buenos Aires 18 al 22 de julio de 2007.