

Paracaídas, ciencia y sentido común: la Medicina Basada en la Evidencia como clave para la información científica relevante en materia sanitaria

Parachutes, science and common sense: Evidence Based Medicine as a key to relevant scientific information on health care

Dr. Cs. Jorge A. Bergado,^I Dr. C. Luis Carlos Silva Ayçaguer^{II}

^I Centro de Restauración Neurológica. La Habana, Cuba.

^{II} Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas-Infomed. La Habana, Cuba.

RESUMEN

Disponer de información científica sólida es crucial para el ejercicio de la medicina actual. La Medicina Basada en la Evidencia es una corriente que promueve el estudio y la actualización constante de los tratamientos basados en la mejor evidencia científica disponible en cada momento. Sin embargo, los practicantes de algunas terapias "alternativas" tratan de disminuir el valor de la evidencia científica o de ridiculizar a quienes se atienen a ella, como forma de enmascarar la realidad cuando la evidencia no resulta favorable a sus intereses. Un artículo publicado en *British Medical Journal* en 2003 intentaba satirizar a la Medicina Basada en la Evidencia mediante un examen de la evidencia sobre la eficacia del uso de paracaídas como elemento protector ante caídas desde grandes alturas. Un análisis de ese artículo nos permite ilustrar cómo a veces la mala fe puede permear un debate que debe mantenerse dentro de los límites del sentido común y de la buena ciencia.

Palabras clave: Medicina Basada en la Evidencia, medicina alternativa, metanálisis.

ABSTRACT

Sound, well-founded scientific information is crucial to current medical practice. Evidence based medicine fosters the study and permanent updating of treatments based on the best scientific evidence available at each moment. However, advocates of some "alternative" therapies try to minimize the value of scientific evidence or ridicule its followers, putting a smokescreen when evidence does not support their views. A paper published in the British Medical Journal in 2003 intended to satirize evidence based medicine by examining the evidence on the efficacy of the use of parachutes as protective gear in case of falls from great heights. An analysis of that paper allows us to illustrate how bad faith may sometimes permeate a study which should otherwise remain within the limits of common sense and good science.

Key words: Evidence Based Medicine, alternative medicine, meta-analysis.

INTRODUCCIÓN

En su número del 18 de diciembre de 2003 la revista *British Medical Journal* publicaba el artículo titulado: *Uso del paracaídas para prevenir la muerte o traumas severos en relación con el riesgo gravitacional: una revisión sistemática de ensayos clínicos controlados*, de los autores *Gordon C.S. Smith y Jill P. Pell*.¹

Si la lectura del título del artículo le perturba, no se alarme: es muy normal el desconcierto cuando lo tonto se pretende sabio. Si, aún más, el título le hace sospechar una chorrada, no se equivoca Ud. En fin de cuentas, hasta las revistas más serias caen en la tentación de la inconsecuencia y publican cosas seriamente tontas. Consideramos educativo un rápido examen del mensaje que este trabajo pretende transmitir.

EL VERDADERO PROPÓSITO DEL ARTÍCULO

El resumen del artículo declara como su objetivo "determinar si los paracaídas son efectivos para prevenir el trauma relacionado con el riesgo gravitacional", y para esto emplea un método de investigación que ha ganado creciente y justificada popularidad en los últimos tiempos: el análisis (o metanálisis) de ensayos clínicos controlados en los cuales, con aplicación rigurosa del método científico, se haya evaluado la eficacia de un procedimiento terapéutico o preventivo.

Luego de revisar importantes bases de datos, los autores, al no encontrar un solo estudio a doble ciegas y contrastado contra un procedimiento placebo, concluyen que: "Como sucede con muchas intervenciones destinadas a prevenir la mala salud, la eficacia de los paracaídas no ha sido sometida a evaluación rigurosa usando ensayos clínicos aleatorizados y controlados. Los abogados de la medicina basada en la evidencia han criticado la adopción de intervenciones basada solamente en datos observacionales. Pensamos que todo el mundo se podría beneficiar si los más radicales protagonistas organizaran y participaran de un ensayo clínico a doble ciegas, aleatorizado y controlado por placebo sobre el uso de paracaída".

Esta conclusión, que termina con una pérfida humorada negra, demuestra que los autores mintieron al declarar su objetivo, que no era ni podía ser la eficacia preventiva de los paracaídas para descender desde grandes alturas, sino ridiculizar a la llamada medicina basada en evidencias y sugerir, de paso, los beneficios de matar a sus seguidores.

Como sucede en muchos de estos casos en que la obnubilación se disfraza de ciencia, se obvia algo tan elemental y prístino como escaso en este mundo nuestro: el sentido común. El resultado es un artículo que pretende ser ingenioso y termina siendo patético. Algunos dirán que nos tomamos a pecho lo que no pasaba de ser una broma; sin embargo, mediante el sarcasmo o la burla se puede hacer mucho daño a quienes se empeñan en hacer ciencia seria y productiva.

LA MEDICINA BASADA EN LA EVIDENCIA

La Medicina Basada en la Evidencia (MBE) es una corriente ordenadora de plena vivencia en la Medicina actual. Desde hace unos 20 años, trata de establecer los diagnósticos y tratamientos más apropiados sobre la base del mejor conocimiento disponible, lo que equivale a decir, de la mejor evidencia publicada.²

Descansa, como es obvio, en su adhesión al método científico y se hace posible gracias al amplio acceso disponible hoy a una multiplicidad de medios y espacios, incluyendo tanto a las revistas médicas y científicas tradicionales como a otras fuentes de más reciente data, que las complementan. Un ejemplo de estas últimas es la Colaboración Cochrane

(http://es.wikipedia.org/wiki/Colaboraci%C3%B3n_Cochrane), que da a conocer periódicamente reportes de expertos que evalúan la eficacia de nuevas (y no tan nuevas) terapias, incluidas las llamadas *terapias alternativas*, sobre enfermedades o condiciones que afectan la salud. El método más enjundioso es aquel que revisa todas las publicaciones científicas sobre un tema, las evalúa según sus méritos y contundencia, las condensa en valoraciones que se convierten en conclusiones — siempre provisionales y perfectibles— sobre el valor de la evidencia a favor o en contra de tal o cual terapia.

El valor de cada contribución analizada para este proceso depende mucho de los métodos de estudio empleados. La evidencia es muy fuerte cuando se trata de estudios realizados en grupos numerosos de pacientes, de preferencia en diferentes centros y países, en los que se utilizan placebos como control (es decir tratamientos inertes), y donde tanto el paciente como quien diagnostica y evalúa ignoran en cuál de los grupos están los sujetos participantes (estudios a doble ciegas). La evidencia es muy débil cuando se trata del reporte de un caso, que es casi información anecdótica, aunque puede ser muy útil cuando se reportan cosas verdaderamente novedosas en su singularidad y se estudian con inteligencia y profundidad. Entre ambos niveles hay una gama de otros enfoques metodológicos que aportan evidencia de menor valor, pero útil para llegar a conclusiones.

Todo este sistema de cribado, análisis y ponderación de la evidencia conduce a un acercamiento gradual, pero asintótico a la verdad. Como toda verdad en las Ciencias Naturales (y la Medicina lo es), las verdades —así conocidas— están siempre sometidas a la crítica, al perfeccionamiento o a la refutación. Pero es el único modo de progresar sobre bases firmes. Si usted no es de los que creen en la Revelación como forma de incrementar el conocimiento sobre las enfermedades y su tratamiento, estará de acuerdo en que es así.

Eso es la esencia de la MBE, pero sin extremos ni estridencias, porque en esta, como en casi todas las empresas, se requiere mucho sentido común. No es sensato sentarse a exigir pruebas documentales de eficacia con estudios multicéntricos y a doble ciegas para todo, absolutamente todo, lo que se usa; entre otras cosas porque es caro, muy caro, realizar tales estudios. Por ejemplo, no tendría mucho sentido un estudio de tal tipo para evaluar los peligros de la inyección hipodérmica, riesgos que son predecibles y que se han ido conociendo en la práctica.

De la misma forma, un estudio multicéntrico de fase III no es el final de la historia de un medicamento o tratamiento, porque es imposible modelar experimentalmente todas las posibles combinaciones individuales —que son casi infinitas— en que un medicamento puede actuar. Es por tanto necesario mantener una vigilancia fármaco-epidemiológica sobre posibles eventos adversos asociados, las consecuencias de su uso a largo plazo y la detección de factores de susceptibilidad y riesgo.

Hay errores derivados de limitaciones como las apuntadas en el párrafo anterior, que se pueden corregir con el tiempo, aunque lamentablemente dejarán víctimas. Hay errores por omisión que conducen a catástrofes, como la terrible y tristemente célebre plaga de teratogénesis causada por la talidomida³ porque se omitió probar la droga en animales. Y hay errores por ocultamiento de datos que son crímenes que se cometen cuando prima el interés de la ganancia sobre la ética y la ciencia; tal fue el caso, por poner un ejemplo, de la evaluación del soloft (sertralina) para el manejo de la depresión aguda en ancianos.⁴

¿A QUIÉN FAVORECE UN ARTÍCULO COMO EL QUE NOS OCUPA?

Una parte importante de las críticas a la MBE proviene de los practicantes y admiradores de terapias nuevas y viejas que se agrupan bajo el manto de lo que se ha dado en llamar Medicina Natural y Tradicional. A estos, la comunidad científica demanda la presentación de evidencias sólidas que apoyen su efectividad, y a este reclamo se responde a menudo mediante evasivas o ridiculizaciones como las que presenta el artículo que nos ocupa.

Dijo alguien que "en ciencia hay que tener la mente abierta; pero no tanto que se nos caiga el cerebro". Porque, cabe enfatizarlo, no es lo mismo evaluar la eficacia del paracaídas para prevenir lesiones en caídas desde grandes alturas (el "riesgo gravitacional" al que eufemísticamente aluden *Smith y Pell*) que, pongamos por caso, la de un preparado homeopático para curar enfermedades. En el primero de los casos ocurre que su eficacia está no solo ampliamente demostrada en la práctica, sino que se basa en una ciencia exacta, la Mecánica. Se conocen todas y cada una de las variables físicas implicadas tales como la constante gravitatoria, la densidad y la resistencia del aire, y se puede calcular con precisión las dimensiones que ha de tener un paracaídas para sostener una masa conocida. Son estas las razones que hacen del paracaídas un medio virtualmente infalible (siempre que se abra a tiempo) y eficaz para protegerse en emergencias aéreas. De modo que no hacen falta experimentos como los irónicamente reclamados por los autores, además de que su realización sería un acto criminal, tanto o más criminal que aquellos experimentos brutales de los nazis en humanos.

No ocurre lo mismo en el caso de otras ciencias naturales como la Meteorología y la Medicina, donde el cúmulo de variables implicadas introduce un factor de incertidumbre en todo pronóstico. Los vaticinios meteorológicos son cada vez mejores, y se optimizan en la medida en que se conocen mejor las interacciones complejas entre las variables atmosféricas y geográficas que determinan el estado del tiempo. En Medicina, el grado de certeza de algunos pronósticos es muy elevado (la vacuna antitetánica nos protegerá contra el tétanos) y otros lo son menos (el veneno del alacrán colorado te curará el cáncer). Es por eso que necesitamos de experimentos rigurosos, prolongados, consistentemente planificados y bien conducidos para evaluar esas hipótesis. En el caso de la homeopatía (o dígame también Terapia Floral, Medicina Ayurvédica, reiki y muchos etcéteras) se trata de intervenciones basadas en hipótesis que contradicen la ciencia actual, o en filosofías ancestrales que carecen de una base científica razonable y de una demostración de su eficacia que sea verificable y reproducible.

Los ensayos clínicos entrañan poco riesgo para los participantes y existen todas las razones del mundo para exigir que la aplicación de cualquier nuevo método o técnica a la Medicina solo se autorice luego de que se lleven a cabo los experimentos necesarios. Y no son aquellos que demandan estas pruebas quienes tienen que realizarlas; son quienes propugnan los nuevos tratamientos quienes están en la obligación de hacerlo. Pero eso cuesta dinero y es mucho más lucrativo seguir obteniendo ganancias de muchos millones de dólares a partir de falsas panaceas, que invertir lo que sea menester en la realización de estudios serios.

La *Medicina Basada en Evidencias* es un buen intento de obrar con base a la mejor evidencia disponible. Mejor incluso es el enfoque de la *Medicina Basada en la Ciencia* que, además de la prueba experimental, demanda hipótesis plausibles y basadas en el conocimiento científico acumulado, porque así se evita el malgasto de tiempo, recursos y esperanzas en la verificación de hipótesis descabelladas, que conducirán con gran probabilidad a resultados negativos.

Por ese camino la Medicina ha progresado y obtenido resultados enormes en el mejoramiento y preservación de la Salud. Por ese camino de la buena Ciencia hemos alcanzado en Cuba logros que para muchos son todavía sueños no cumplidos; y no por el camino de arrojar a alguien por la escotilla, a 10 mil metros de altura y sin paracaídas.

REFLEXIÓN FINAL

La *Medicina Basada en Evidencias* es un enfoque decisivo para consumir el empeño de conocer y difundir la verdad científica en materia de salud. En ella se consagra, a la vez, la saludable irreverencia ante las presuntas verdades nacidas de la autoridad o la especulación y la vocación de apelar a la contrastación científica como el único medio para dominar las leyes que gobiernan la salud humana y la sociedad. En un mundo que vive bajo las acechanzas de la superchería, la banalidad y el comercialismo, donde la información se ha convertido en un producto crucial para el desarrollo humano, garantizar la veracidad y la sensatez de lo que se comunica es un elemento medular.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Smith GCS, Pell JP. Parachute use to prevent death and major trauma related to gravitational challenge: systematic review of randomised controlled trials. *Brit Med J.* 2003;327:1459.
2. Sackett DL, Rosenberg WMC, Muir Gray JA, Haynes RB, Richardson WS. Evidence based medicine: what it is and what it isn't. *BMJ.* 1996 [citado 23 de enero de 2014];312: 71. Disponible en: http://es.wikipedia.org/wiki/Colaboraci%C3%B3n_Cochrane
3. Jara M. "Holocausto Talidomida (El Regreso)". En: *Traficantes de salud: cómo nos venden medicamentos peligrosos y juegan con la enfermedad.* Barcelona: Icaria; 2007.
4. Silva LC. *La Investigación biomédica y sus laberintos.* Cap 1. Madrid: Díaz de Santos; 2009.

Recibido: 6 de diciembre de 2014.

Aprobado: 12 de diciembre de 2014.

Dr. Cs. *Jorge A. Bergado.* Centro de Restauración Neurológica. La Habana, Cuba.
Correo electrónico: bergado@neuro.ciren.cu