

# UNA CRÍTICA DE LOS ARGUMENTOS FILOSÓFICOS Y CULTURALES UTILIZADOS PARA JUSTIFICAR LA MEDICINA ALTERNATIVA

**DONALD M. MARCUS, MD**

*Professor of Medicine and Immunology. Department of  
Medicine. Baylor College of Medicine. 1 Baylor Plaza,  
Houston, TX 77030. USA*



Especialista en Medicina Interna, Reumatología e Inmunología. Sus áreas de interés en investigación son las enfermedades autoinmunes y la inmunología de los antígenos de los carbohidratos. Ha formado parte de Comités Editoriales de revistas tanto de ciencia básica como clínicas, y de paneles de evaluación de la investigación de los National Institutes of Health y de fundaciones privadas.

## Resumen

*El propósito de este artículo es el de analizar los argumentos culturales y filosóficos utilizados para justificar la medicina alternativa y complementaria (MAC). Una línea de pensamiento, basada en el relativismo postmoderno, sostiene que la existencia de una realidad objetiva ha sido superada por los postulados de la física cuántica y el principio de incertidumbre de Heisenberg. Por ello, todas las prácticas para el cuidado de la salud están diseñadas por la sociedad y son igualmente válidas. Este argumento aplica inadecuadamente a las ciencias sociales y biológicas conceptos que se refieren a las partículas atómicas. Otro tipo de razonamiento, basado en la filosofía vitalista, sostiene que el enfoque reduccionista y materialista de la biomedicina ignora las interacciones entre la mente y el cuerpo y la existencia de energías curativas universales que pueden promover el restablecimiento de la salud. Esta afirmación no tiene ninguna base. Un tercer argumento expone que una atención sanitaria culturalmente competente requiere la aceptación de las terapias alternativas. La familiaridad para con otras culturas es esencial para que se dé una comunicación con los pacientes, pero ello no implica utilizar remedios populares tradicionales. Estos argumentos filosóficos y culturales son ilógicos y no convincentes. Hay que orientar en lo concerniente a las MAC, pero los centros docentes deberían mantener unos estándares académicos y por tanto no «integrar» las terapias alternativas en su práctica y en la formación que imparten.*

**Palabras clave:** Medicina complementaria y alternativa. Relativismo. Reduccionismo. Competencia cultural.

## Abstract

### A CRITIQUE OF PHILOSOPHICAL AND CULTURAL ARGUMENTS USED TO SUPPORT ALTERNATIVE MEDICINE

*The purpose of this essay is to analyze philosophical and cultural arguments that are used to support complementary and alternative medicine (CAM). One line of reasoning, based on postmodern relativism, is that the existence of an objective reality has been overthrown by quantum physics and Heisenberg's uncertainty principle. Therefore, all health care practices are socially-modeled and equally valid. This argument inappropriately applies concepts that concern atomic particles to social and biological sciences. Another line of reasoning, based on vitalist philosophy, holds that the reductionist, materialist approach of biomedicine ignores mind-body interactions and the existence of universal healing energies that can be mobilized to restore health. This assertion has no basis in fact. A third argument is that culturally competent health care requires acceptance of alternative therapies. Familiarity with other cultures is essential for effective communication with patients, but it does not require use of traditional folk remedies. These philosophical and cultural arguments are illogical and unconvincing. Physicians need to provide guidance about CAM, but academic centers should maintain standards of scholarship, and they should not «integrate» alternative therapies into their training and practice.*

**Key words:** Complementary and alternative medicine. Relativism. Reductionism. Cultural competence.

## Introducción

Muchos trabajos de revisión han prestado atención a la eficacia y la seguridad de las terapias alternativas populares, pero muy pocos han sido los que se han ocupado del análisis de los argumentos filosóficos y culturales con los que se pretende justificar el uso de la medicina alternativa y complementaria (MAC). El propósito de este artículo es examinar esos argumentos; sin embargo, en primer lugar expondré brevemente las definiciones y la prevalencia de las MAC, así como sus estándares de evidencia.

A comienzos del siglo XX, la atención sanitaria en los Estados Unidos no estaba sujeta a ningún tipo de regulación y resultaba caótica. El promedio de esperanza de vida de los recién nacidos era de 40 años. No existía ningún tipo de regulación que afectara a la formación médica, las licencias, la venta de medicamentos, y muchos tipos de remedios competían por el patrocinio público. La mayoría de los sistemas de asistencia sanitaria estaban basados en antiguos conceptos que precedían al conocimiento de la anatomía y la fisiología humanas. Tras un siglo de avances destacables en el ámbito de la salud pública y de la ciencia médica, el promedio de esperanza de vida ronda ahora los 70 años. Desde esta perspectiva, el incremento de la popularidad de las MAC durante la pasada década resulta sorprendente.

## Definiciones y prevalencia

La prevalencia en el uso de las MAC depende de qué terapias sean incluidas en esta categoría, pero no existe una clasificación generalmente aceptada. La expresión «medicina complementaria y alternativa» es un término inclusivo, ya que hace referencia a terapias basadas en diferentes tradiciones y que tienen diferentes concepciones de la salud y la enfermedad. En los estudios de prevalencia de las MAC de Eisenberg y colaboradores<sup>1</sup>, las terapias MAC aparecen definidas como: «intervenciones no ampliamente enseñadas en las facultades de medicina ni disponibles, por lo general, en los hospitales estadounidenses», y se incluyen 16 terapias. Ésta era una definición razonablemente funcional para su estudio<sup>2</sup> de 1990, pero alrededor de 1997 muchas modalidades de MAC eran materia docente en los centros académicos dedicados a las ciencias de la salud. Y lo que es más, esta definición no toma en consideración la base conceptual o la plausibilidad científica de la terapia. Kaptchuck y Eisenberg<sup>3</sup> publicaron a continuación una taxonomía de prácticas alternativas basadas en sus fundamentos conceptuales, y el National Center for Complementary and Alternative Medicine (NCCAM) llevó a cabo una clasificación<sup>4</sup> para la provisión de un fondo de becas extraordinarias dedicadas a la investigación y la educación.

Basándose en sus dos investigaciones, Eisenberg et al.<sup>1</sup> concluyeron que entre 1990 y 1997 la frecuencia del uso de las MAC por parte de la población americana había pasado del 33% al 42%. Estos datos han sido ampliamente citados y han influido en la política de asistencia sanitaria y en la financiación; a pesar de ello,

**Eisenberg et al. concluyeron que entre 1990 y 1997 la frecuencia del uso de las MAC por parte de la población americana había pasado del 33% al 42%.**

creo que son exagerados y han sido malinterpretados. En primer lugar, pienso que varias de las terapias de uso más frecuente en los estudios de Eisenberg, tales como las técnicas de relajación y los grupos de autoayuda, no deberían haber sido incluidas y no son clasificadas como alternativas por el NCMAC. Otros estudios registraron una menor incidencia del uso de las MAC<sup>5</sup>. En segundo lugar, el hecho de que el uso de cualquiera de las dieciséis terapias una sola vez durante los 12 meses precedentes se calificara como «uso» de las MAC hincha el dato de su prevalencia y sus implicaciones para el cuidado de la salud. Los riesgos potenciales de las MAC, su toxicidad y el fracaso de los profesionales alternativos en la realización de un diagnóstico exacto se encuentran asociados a su uso crónico.

## Pruebas

Algunos de los que abogan<sup>6</sup> por las MAC sostienen que no hay necesidad de estudiarlas mediante estudios clínicos controlados convencionales, puesto que están validadas por el uso tradicional, o porque esa metodología es irrelevante en el caso de las MAC. Otros de sus defensores<sup>7</sup> citan publicaciones que apoyan la eficacia de las terapias propias de las MAC, pero revisiones sistemáticas de la literatura ponen de manifiesto de manera inequívoca que no puede llegarse a ninguna conclusión acerca de esa pretendida eficacia a causa de la escasa calidad de estos estudios. En respuesta a la crítica de que las terapias alternativas



Es irracional rechazar los avances científicos que han mejorado en gran medida el diagnóstico y tratamiento de la enfermedad y en cambio amparar prácticas curativas que carecen de cualquier base experimental.

carecen de pruebas sólidas de eficacia, algunos defensores de las MAC arguyen que la mayor parte de la práctica biomédica no está basada en pruebas. Parece que las bases de este alegato<sup>8</sup> son, por un lado, un informe de 1978 de la Office of Technology Assessment y, por otro, un estudio británico de supervisión llevado a cabo en diecinueve médicos entre 1960 y 1961. Análisis recientes<sup>9</sup> indican que la mayoría de las decisiones clínicas de los médicos están basadas en pruebas. Creo que la mayoría de las terapias MAC carecen, hoy por hoy, de pruebas sobre su eficacia, y que van incrementándose las demostraciones de reacciones adversas debidas al uso de suplementos dietéticos<sup>10, 11</sup> y otras modalidades alternativas.

## Argumentos a favor del uso de las MAC

### Relativismo

Puesto que la mayoría de las terapias MAC carecen de plausibilidad científica y de pruebas que las avalen, algunos de sus defensores recurren al relativismo posmoderno para poner en tela de juicio la validez de la ciencia médica. Ellos argumentan que el concepto de una realidad física que puede ser objetivamente analizada ha sido reemplazado por los Nuevos Paradigmas de la física cuántica, el principio de incertidumbre de Heisenberg y la teoría de la



Los defensores de las medicinas alternativas pretenden justificar sus posiciones en los nuevos paradigmas de la física cuántica, el principio de incertidumbre de Heisenberg, a quien se puede ver en la foto, y la teoría de la relatividad de Einstein.

**Hay una extravagante inconsistencia lógica al usar conceptos de la física para desacreditar la ciencia médica.**

relatividad de Einstein. Por ello, dado que no hay una única «realidad», todos los conceptos de salud y enfermedad toman forma a través de la sociedad y son igualmente válidos, y el modelo científico es una mera alternativa de entre las muchas existentes. Las siguientes citas<sup>12</sup> extraídas de un manual de MAC son representativas de estas visiones: «todas las realidades están construidas; los hechos de la ciencia están tan contextualizados como los de las leyes, la teología o los formalismos sociales»; y «todas las prácticas orientadas al cuidado de la salud, incluida la biomedicina, son tratadas como alternativas, lo que significa que todas las opciones están disponibles para los usuarios».

Esta línea de razonamiento se basa en el mal uso de los conceptos de la física para justificar una visión extremadamente relativista del cuidado de la salud. Por lo que respecta al Nuevo Paradigma, Sokal y Bricmont<sup>13</sup> ponen de relieve dos errores fundamentales en el uso de los conceptos provenientes de la física por parte de la mayoría de los intelectuales posmodernos: «la táctica más común consiste en utilizar terminología científica (o pseudocientífica) sin preocuparse demasiado por el significado real de las palabras», e «introducir conceptos de las ciencias naturales en las humanidades o las

ciencias sociales sin proporcionar la más mínima justificación conceptual o empírica». Estos puntos se ajustan igualmente a su uso por parte de los defensores de las MAC. Por ejemplo, la palabra «incertidumbre» tiene un significado específico en el contexto de la mecánica cuántica que no se corresponde con el que tiene en el lenguaje común. El principio de incertidumbre de Heisenberg trata sobre las partículas atómicas y subatómicas, se refiere a fenómenos distintos de los de la física newtoniana y no elimina o invalida ésta. La física newtoniana, que centra su atención en los fenómenos macroscópicos, goza de buena salud y su uso sigue vigente hoy en día en los campos de la ingeniería, la arquitectura y otras disciplinas. Hay también una extravagante inconsistencia lógica al usar conceptos de la física para desacreditar la ciencia médica.

Existe una diferencia fundamental entre aplicar un enfoque relativista al significado de un texto literario y a los cuidados de la salud. Puede haber varias

**Puesto que la mayoría de las terapias MAC carecen de plausibilidad científica y de pruebas que las avalen, sus defensores recurren al relativismo posmoderno para cuestionar la validez de la ciencia médica.**

## El poder del método científico radica en que sus formulaciones provisionales están sujetas al control experimental, la verificación y la revisión.

interpretaciones igualmente creíbles de un texto, pero hay posturas correctas e incorrectas por lo que respecta al tratamiento de una enfermedad. El poder del método científico radica en que sus formulaciones provisionales están sujetas al control experimental, la verificación y la revisión. Por ejemplo, aunque nuestra comprensión de la patogenia de la hipertensión no es completa, sí se conocen sus efectos sobre los vasos sanguíneos cardíacos, cerebrales y renales, así como los beneficios para la salud que se derivan de reducir una presión arterial excesivamente elevada. Un diagnóstico alternativo basado en un sistema tradicional de atención sanitaria, por ejemplo, que la hipertensión deriva de un desequilibrio de los «humores» que puede ser tratado mediante sangrías o purgas, puede ser lógico dentro del sistema, pero no dará como resultado un tratamiento eficaz. El hecho de que no podamos describir la localización precisa de las partículas subatómicas en las paredes de los vasos sanguíneos resulta irrelevante para el diagnóstico y el tratamiento de la hipertensión. La falacia del relativismo en el contexto de los cuidados de la salud es que la lógica interna de una serie de creencias no es una medida de su validez empírica.

## Concepción «materialista» del cuidado de la salud

Otro argumento general para el uso de las MAC es que la medicina científica tiene un enfoque cartesiano dualista del cuidado de la salud y que ignora las interacciones entre la mente y el cuerpo, y hace hincapié en la supresión de los síntomas por encima de la comprensión de las causas de base. Esta caracterización de la medicina convencional puede ser ilustrada mediante las siguientes citas: «el estudio de las células muertas de los tejidos, de los componentes y de las sustancias químicas para entender los procesos vitales y la búsqueda de «balas mágicas» para combatir la enfermedad se basan en una visión materialista y reduccionista de la salud y del acto curativo»<sup>14</sup>, y «la biomedicina ha sido criticada por su relativa ineficacia en el cuidado de muchas afecciones crónicas y por la repetida falta de eficiencia en lo tocante a la calidad y el desarrollo humanos, aspectos que tienden a escapar a sus modelos materialistas»<sup>12</sup>.

El modelo científico de atención sanitaria es atribuido a una hegemonía política europea-americana dominada por el género masculino, y se caracteriza por la creencia de que las causas de la enfermedad son externas y por una relación clínica médico-paciente en la que el médico es dominante y el paciente tiene un papel pasivo.

La visión científica, materialista, se contrasta con las creencias no materialistas, holísticas, de que la persona física está compuesta por dominios de tipo físico, psicosocial, espiritual y energético. La enfermedad se inicia en los cuerpos inmateriales y posteriormente se manifiesta en el cuerpo físico. Por ello, el énfasis que la medicina convencional pone en el cuerpo material hace que ésta sólo pueda proporcionar



La filosofía no materialista de la salud contiene elementos de vitalismo y trascendentalismo.



El vitalismo está representado en algunas tradiciones antiguas, entre ellas la medicina ayurvédica.

alivio sintomático, dado que no tiene en consideración las causas subyacentes. La filosofía no materialista de la salud contiene elementos de vitalismo y trascendentalismo. Las personas existen «en un sistema intacto, indivisible y dinámico» que incluye los ambientes físico y social y que es acompañado por una esfera trascendente<sup>15</sup>. En contraste con la medicina convencional, que «examina los subsistemas de la persona como unidades separadas, estáticas, y elimina progresivamente la consideración del contexto», la medicina integrativa contempla a la persona como un sistema vivo dentro de sistemas más amplios.

Como he expuesto en diferentes ocasiones<sup>16</sup>, la descripción de la medicina como no consciente de las interacciones entre la mente y el cuerpo y del papel que desempeñan los aspectos psicosociales en la salud y la enfermedad es sencillamente falsa. Es una caricatura de la formación médica contemporánea que ignora los currículos de las facultades de medicina, los libros de texto y los objetivos educacionales formulados por la American Association of Medical Colleges<sup>17</sup>. Los comités que acreditan la formación médica graduada exigen que

**Decir que la medicina no es consciente de las interacciones entre mente y cuerpo y del papel de los aspectos psicosociales en la salud y la enfermedad es una falsedad.**

**Es irracional rechazar los avances científicos que tanto han mejorado el diagnóstico y el tratamiento de la enfermedad y amparar prácticas curativas que carecen de base empírica.**

167

se evalúen las habilidades humanísticas y el conocimiento de las interacciones médico-paciente. Las acusaciones de «materialismo» tampoco reconocen la amplia investigación llevada a cabo en los últimos 50 años sobre las interacciones entre la mente y el cuerpo y la medicina del comportamiento.

Las aseveraciones que critican el estudio de las células muertas de los tejidos y las sustancias químicas orientado a comprender los procesos vitales revelan una notable falta de entendimiento de lo que es la ciencia biomédica. Los estudios sobre los sistemas no celulares han generado visiones y nuevos conceptos que han sido ampliamente confirmados en las células vivas y en organismos completos. Para citar un ejemplo, los análisis de la estructura y función del ADN propiciaron que se llegara a comprender la forma en que los genes regulan la diferenciación y función celulares y proporcionan un enfoque para el tratamiento de la enfermedad. La base sobre la que se sustenta la caracterización de la práctica médica como «materialista, reduccionista» no es clara porque no se citan datos o publicaciones que la apoyen. Hay proclamas que



Algunas terapias relativamente modernas, como la imposición de manos, fundamentan su práctica en una concepción vitalista de la existencia.

ilustran lo que Ernst<sup>18</sup> ha llamado «la dicha de los debates sin datos» en los círculos de la medicina alternativa. Astin<sup>19</sup> admite que la formación médica abarca las dimensiones no físicas de la salud y el desarrollo humanístico de los médicos, pero cita estudios de encuentros entre médicos y pacientes que testimonian las deficiencias en la actuación de aquéllos. No es razonable que las deficiencias de algunos médicos se trasladen de manera acusadora al curriculum de formación médica en general, y los estudios que cita Astin demuestran la preocupación de los educadores médicos por el comportamiento humanístico y el compromiso por mejorar la formación. Por el contrario, no tengo conocimiento alguno de la existencia de estudios sobre las cualidades humanísticas de los terapeutas alternativos o de los cuidados estándar que ellos proporcionan.

El concepto de que los individuos están inmersos en una esfera de energía trascendente que penetra el universo forma parte, hasta cierto punto, del misticismo New Age, y en parte es una redefinición de las teorías vitalistas sobre la salud<sup>20</sup>. La filosofía vitalista sostiene que el universo está impregnado de poderes invisibles que no pueden ser medidos con instrumentos científicos, y que «la salud es armonía en la energía cósmica; la enfermedad se cura por el reordenamiento de las fuerzas protectoras». El vitalismo está representado en algunas tradiciones antiguas, entre ellas en la medicina china, en la ayurvédica y en la tradición sanadora de los nativos americanos, y en

algunas terapias relativamente modernas como la homeopatía y la naturopatía, la imposición de manos y la terapia magnética. El vitalismo resulta atractivo para las personas que se sienten alienadas y amenazadas por el materialismo y la tecnología que de manera creciente impregnan la vida contemporánea. Sin embargo, es irracional rechazar los avances científicos que han mejorado en gran medida el diagnóstico y el tratamiento de la enfermedad y en cambio amparar prácticas curativas que carecen de cualquier base empírica.

### Competencia cultural

Otro argumento utilizado para promover las MAC es que la práctica de la medicina culturalmente competente requiere la aceptación del uso de remedios populares tradicionales. Creo que la competencia cultural significa estar informado sobre otras culturas, especialmente en lo tocante a los conceptos sobre la enfermedad. Ese conocimiento es necesario para establecer relaciones basadas en el mutuo respeto y entendimiento, para lograr una comunicación eficaz y para obtener información sobre el uso de remedios populares. La idea de seguridad que se percibe por lo que respecta a los remedios populares está basada fundamentalmente en la tradición y no en los datos, y cada vez hay más pruebas de los efectos adversos que éstos provocan<sup>21-25</sup>. El respeto por los valores de otras culturas y por sus tradiciones curativas no implica que se haya de recomendar el uso de remedios populares.

**Los consumidores no pueden tomar decisiones bien fundamentadas sobre el uso de terapias alternativas a no ser que tengan acceso a información fidedigna.**

### Conclusiones

Considero que los argumentos filosóficos y culturales que se han expuesto hasta aquí son ilógicos y nada convincentes. Están basados en parte en el antagonismo de algunos humanistas y científicos sociales frente al rápido desarrollo de la ciencia en el siglo XX. La ciencia se ha resentido a causa de la percepción de que las humanidades se han devaluado, del temor ante los peligros de la tecnología y de creencias erróneas de que existe un conflicto intrínseco

entre la ciencia y los valores humanísticos y espirituales. Este punto de vista no tiene en cuenta los aspectos estéticos y creativos de la ciencia, que Albert Einstein<sup>25</sup> expresó en las siguientes palabras: «aquellos individuos a los que debemos las grandes conquistas creativas de la ciencia estaban todos ellos imbuidos de la sincera convicción religiosa de que este universo nuestro es algo perfecto y susceptible a una denodada y racional búsqueda del conocimiento».

¿Qué justifica el reciente incremento de popularidad de las MAC en los Estados Unidos y cómo deberían los médicos responder a esta expansión? Entre los factores se pueden citar los siguientes: un sistema sanitario cada vez menos funcional; las fuertes subidas del precio de los medicamentos; el acceso restringido a los médicos impuesto por el sistema de cuidados gestionados; las frustraciones de una población envejecida que encuentra limitaciones en los tratamientos para las enfermedades crónicas, y la publicidad, que proporciona una información equívoca sobre la eficacia y la seguridad de las MAC. En una sociedad democrática las personas tienen derecho al uso de formas alternativas de atención sanitaria. En cualquier caso, los consumidores no pueden tomar decisiones realmente bien fundamentadas sobre el uso de las terapias alternativas a no ser que tengan acceso a información fidedigna. Los médicos han de familiarizarse con modalidades populares de las MAC con el fin de proporcionar información y orientación a los pacientes. Además, las profesiones



Uno de los argumentos utilizados para promover las medicinas alternativas y complementarias es el de la competencia cultural. El respeto por los valores de otras culturas y por sus tradiciones curativas no implica que se haya de recomendar el uso de remedios populares.

**La pretendida seguridad de los remedios populares está basada en la tradición y no en los datos; cada vez hay más pruebas de los efectos adversos que éstos provocan.**

sanitarias deberían desarrollar nuevos medios de provisión de información pública que hagan las funciones de contrapeso de los datos equívocos que predominan en los medios populares y en Internet.

Por encima de todo, los centros de formación en ciencias de la salud deben mantener unos estándares académicos. No deberían «integrar» prácticas sanitarias no probadas ni plausibles en los currículos por una cuestión de amplitud de miras, por hacer lo políticamente correcto, o por el beneficio económico<sup>26</sup>. Eso supondría el repudio del fundamento académico de la medicina y el retorno al caos reinante cien años atrás.

### Referencias bibliográficas

1. Eisenberg DM, Davis RB, Ettner SL, Appel S, Wilkey S, Van Rompay M, et al. Trends in alternative medicine use in the United States: 1990-1997: Results of a follow-up national survey. *JAMA* 1998;280:1569-1575.
2. Eisenberg DM, Kessler RC, Foster C, Calkins DR, Delbanco TL. Unconventional medicine in the United States. Prevalence, costs and patterns of use. *N Engl J Med* 1993;328:246-252.
3. Kaptchuk TJ, Eisenberg DM. Varieties of healing. 2: A taxonomy of unconventional healing practices. *Ann Intern Med* 2001;135:196-204.
4. National Center for Complementary and Alternative Medicine. Expanding Horizons of Healthcare: Five-Year Strategic Plan. . Consultada el 21 de enero de 2003.
5. Ernst E. Prevalence of use of complementary/alternative medicine: a systematic review. *Bull World Health Org* 2000;78:252-257.
6. Dossey L. How should alternative therapies be evaluated? An examination of fundamentals. *Altern Ther Health Med* 1995;2:6-10.
7. Pelletier KR. The Best Alternative Medicine. New York: Simon and Schuster, 2000.
8. O'Mathuna DP. Postmodern promotion of alternative medicine. *Sci Rev Alt Med* 2000;4:22-28.
9. Michaud G, McGowan JL, van der Jagt R, Wells G, Tugwell P. Are therapeutic decisions supported by evidence from health care research? *Arch Intern Med* 1998;158:1665-1668.
10. De Smet PAGM. Drug therapy: Herbal remedies. *N Engl J Med* 2002;347:2046-2056.
11. Marcus DM, Grollman AP. Botanical medicines— The need for new regulations. *N Engl J Med* 2002;347:2073-2076.
12. Cassidy CM. Social and cultural context of complementary and alternative medicine systems. En: Micozzi MS, ed. Fundamentals of Complementary and Alternative

- Medicine, 2<sup>nd</sup> ed. Philadelphia: Churchill Livingstone, 2001; 18-42.
13. Sokal A, Bricmont J. Fashionable Nonsense. Postmodern Intellectuals' Abuse of Science. New York: Picador USA, 2000; 4-5.
  14. Micozzi MS. Characteristics of complementary medicine. En: Micozzi MS, ed. *Fundamentals of Complementary and Alternative Medicine*, 2<sup>nd</sup> ed. Philadelphia: Churchill Livingstone, 2001; 3-8.
  15. Bell IR, Caspi O, Schwartz GER, Grant KL, Gaudet TW, Rychener D, et al. Integrative medicine and systemic outcomes research. *Arch Intern Med* 2001;162:133-140.
  16. Marcus DM. (2001) How should alternative medicine be taught to medical students and physicians? *Acad Med* 2001;76:224-229.
  17. Association of American Medical Colleges. Report I: Learning Objectives for Medical Student Education: Guidelines for Medical Schools. *Acad Med* 1998;2429-2431.
  18. Ernst E. In praise of the data-free discussion. *Focus on Alternative and Complementary Therapies* 2001; 6:101.
  19. Astin JA. Why patients use alternative medicine: results of a national study. *JAMA* 1998;279:1548-1553.
  20. Kaptchuk T. History of Vitalism. En: Micozzi MS, ed. *Fundamentals of Complementary and Alternative Medicine*, 2<sup>nd</sup> ed. New York: Churchill Livingstone, 2001; 43-56.
  21. Gold CH. Acute renal failure from herbal and patent remedies in Blacks. *Clin Nephrol* 1980;14:128-134.
  22. Luyckx VA, Ballantine R, Claeys M, Cuyckens F, Vanden Heuvel H, Cimanga RK et al. Herbal remedy-associated acute renal failure secondary to *Cape aloes*. *Am J Kidney Dis* 2002;39:E13.
  23. Ernst E. Heavy metals in traditional Indian remedies. *Eur J Clin Pharmacol* 2002;57:891-896.
  24. Sampson W. Antiscience trends in the rise of the «alternative medicine» movement. En: *The Flight from Science and Reason*. *Ann NY Acad Sci* 1996;775: 188-197.
  25. Einstein A. Religion and science: Irreconcilable? En: *Ideas and Opinions*. New York: Wings Books, 1954; 48-52.
  26. Marcus DM. Integrative medicine is a Trojan horse. *Arch Intern Med* 2002;162:2381-2383.