

## Consideraciones sobre la Medicina Natural y Tradicional, el método científico y el sistema de salud cubano

### Considerations on Natural and Traditional Medicine, the scientific method and the Cuban health system

**Dr. C. Jorge Daniel García Salman**

Universidad de Ciencias Médicas de La Habana. La Habana, Cuba.

---

#### RESUMEN

La Medicina Natural y Tradicional, más que una suma de modalidades terapéuticas no comprendidas dentro de la medicina convencional, constituye un cuerpo de conocimientos que aborda al ser humano y al proceso salud-enfermedad de forma holística, diferente aunque complementaria con el abordaje reduccionista que ha caracterizado a la Medicina Convencional. Su carácter científico se ha basado en el desarrollo de métodos clínicos dirigidos al diagnóstico de desarmonías más bien que de enfermedades, y a su compensación mediante recursos terapéuticos más específicos para la presentación concreta de una entidad en el enfermo que para la entidad en sí misma, que promuevan más bien la sanación del paciente que la curación de las enfermedades, de forma quizás menos dramática pero con menores efectos adversos que la medicina convencional. La naturaleza compleja de las prescripciones en Medicina Natural y Tradicional dificulta su evaluación a través de ensayos clínicos que no consideren dicha naturaleza, la participación activa del paciente en su evolución y los aspectos del contexto que como se ha mostrado, contribuyen al resultado del proceso terapéutico en mayor medida que lo que se asume como regla. Finalmente, un análisis de las características del método científico de acuerdo con reflexiones recientes sugiere que la integración entre la Medicina Natural y Tradicional y la Medicina Convencional en el sistema de salud cubano no es solo posible sino también oportuna.

**Palabras clave:** Medicina Natural, Medicina Tradicional, Medicina Basada en la Evidencia, método científico, salud pública.

## ABSTRACT

Natural and Traditional Medicine, instead of a sum of therapeutic modalities not involved into the conventional medicine, is a body of knowledge with an holistic approach either to the human being and to the health-disease process, different though complementary to the typical reductionistic approach of conventional medicine. Its scientific nature has been based in i) the development of clinic methods directed to diagnosing disarmonies, rather than diseases, ii) the compensation of these disarmonies through therapeutic resources specific to the actual presentation of a condition into the patient, rather than specific for the condition itself, and iii) the improvement of patient healing rather than curing diseases, perhaps less dramatically than conventional medicine, but eliciting lower adverse effects. The complex nature of prescriptions in Natural and Traditional Medicine make them difficult to evaluate through clinical trials not regarding neither such nature, nor the active behavior of the patient in the outcome and the contextual issues contributing to this outcome, more than has been commonly assumed. Finally, an analysis of main characteristics of the scientific method according to recent reflections, suggested that integration between both types of medicine in our healthcare system is not only possible but also pertinent.

**Keywords:** Natural Medicine, Traditional Medicine, Evidence-Based Medicine, scientific method, public health.

---

## INTRODUCCIÓN

Desde la aprobación de la Medicina Natural y Tradicional (MNT) como especialidad médica dentro del Ministerio de Salud Pública de Cuba (MINSAP) en 1995, se estableció como principio la integración de las prácticas convencionales y no convencionales en beneficio de la Medicina, rechazándose explícitamente los términos de *complementaria* y de *alternativa* por no constituir la MNT una opción *además de o en lugar de* la medicina convencional, sino *integrada con*, de acuerdo con los postulados de la Organización Mundial de la Salud (OMS).<sup>1</sup>

Entre las transformaciones necesarias que han permitido reorganizar, compactar y regionalizar los servicios de salud se encuentra la disposición de reorientar la MNT hacia la Atención Primaria de Salud, además de incrementar el número de servicios en el segundo nivel de atención médica. Esta y otras medidas han conllevado un escrupuloso y sostenido seguimiento a todos los niveles, con la participación de todas las instancias del PCC, el Poder Popular, las direcciones municipales y provinciales de salud y el nivel central. Este seguimiento tiene un carácter adicional a las inspecciones anuales de los equipos de trabajo del MINSAP a los servicios de todas las especialidades médicas, las entrevistas a pacientes y acompañantes, las evaluaciones periódicas de competencia y desempeño de las Universidades de Ciencias Médicas y las inspecciones del Programa Nacional para el Desarrollo de la Medicina Natural y Tradicional, realizadas por equipos conformados por médicos, enfermeras, estomatólogos, licenciados e ingenieros de varias instituciones. Por otra parte, la MNT es una especialidad médica con marco legal, sometida al escrutinio de la Red Nacional de Farmacovigilancia y de la Dirección Nacional de Registros Médicos y Estadísticas de Salud como cualquier otra. Por lo tanto, puede considerarse que el lineamiento 158 del Partido Comunista de Cuba, que solicita "prestar la máxima atención al desarrollo

de la Medicina Natural y Tradicional", se está cumplimentando incluso más allá del sector de la salud.

Debido a la trascendencia de las también llamadas Medicinas Alternativas para la Salud Pública, la necesidad de prestarles atención ha sido expresada por diversos medios en una buena parte del mundo.<sup>2,3</sup> Al respecto, *Margaret Chan*, Directora General de la OMS, se ha referido al sorprendente aumento de la popularidad de tratamientos y remedios que complementan la medicina ortodoxa, o que sirven de alternativa a los tratamientos convencionales, a pesar de que muchos poseen una insuficiente base de evidencia, argumentándose por los expertos el mayor protagonismo de la medicina alternativa como el reflejo de la búsqueda de una atención de salud más compasiva, personalizada e integral.<sup>4</sup>

La descalificación abierta o solapada hacia al menos algunas modalidades de las medicinas complementarias y alternativas ha sido denunciada como campaña,<sup>5-8</sup> basada por una parte, en la disparidad entre los presupuestos teórico-conceptuales de esas modalidades, que no concuerdan con la llamada *ciencia constituida*, y por otra, en una cierta incapacidad procesal para rebasar los criterios de eficacia de la Medicina Basada en la Evidencia (MBE). De acuerdo con los denunciantes, esta campaña encubre por una parte, los intereses de las transnacionales farmacéuticas, oculta la falta de evidencia de prácticas terapéuticas de la Medicina Convencional y contrapone las medicinas complementarias y alternativas con la ciencia, la racionalidad y la bioética en el ámbito de la salud.

Una publicación reciente de la Revista Cubana de Salud Pública ratifica la necesidad de prestar la máxima atención hacia la Medicina Natural y Tradicional, también plantea un divorcio entre el método científico y la práctica médica.<sup>9</sup> Como dicho artículo pretende ser aclaratorio y a la vez promover el debate, y en su contenido aparecen interpretaciones de sus autores que no concuerdan con algunos conceptos e ideas actualizadas sobre ciencia, método y medicina, consideramos pertinente introducir elementos necesarios que contribuyan a esclarecer la visión de los médicos asistenciales, los gestores del conocimiento y los decisores de salud pública sobre este tema.

La MNT no está divorciada de las ciencias herederas de la escuela hipocrática, lejos siempre de magias y supersticiones, la medicina natural se ha basado a lo largo de la historia en el reconocimiento del ser humano como una totalidad, modulado o influido por cambios inducidos en el estilo de vida, con la inclusión de la dieta, la actividad física, el clima, el descanso y las actitudes personales, entre otros.<sup>10</sup> La tradición hipocrática, por su insistencia en la relación recíproca fundamental entre cuerpo, alma y ambiente, representa el punto culminante de la filosofía médica occidental y sigue ejerciendo una atracción tan fuerte como la que existía hace 25 siglos.<sup>11</sup> Los sistemas médicos tradicionales actuales derivados de ella como la medicina *Unani* en Asia central, o del desarrollo autóctono de otras culturas, tales como la Medicina Tradicional China y Tibetana y la Medicina *Ayurveda*, a pesar de sus diferencias culturales, basan la práctica médica en un abordaje integral a cada persona enferma, caracterizado por un procedimiento diagnóstico exhaustivo y una terapéutica personalizada, usualmente compleja, que incluye indicaciones dirigidas a modificar los estilos de vida. El reconocimiento, manejo y seguimiento de las capacidades autorreparadoras endógenas del ser humano, común para estos sistemas médicos, ha justificado el uso del concepto *naturae medicatrix* (la naturaleza es la que cura), que se ha conservado hasta los médicos naturistas de hoy y hace difícil la distinción entre medicinas tradicionales y medicinas naturales. En ambas, la búsqueda y hallazgo de regularidades que permitieran sistematizar los conocimientos en medicina, que es además el objetivo de toda ciencia, se ha basado en el refinamiento de las potencialidades del método clínico, donde por ejemplo, la inspección de la lengua, el pulso y las mucosas supera ampliamente a la propedéutica convencional. Los médicos

tradicionales y naturistas han explicado muchas veces la fenomenología diagnóstica a través de hipótesis no confirmadas, ya que la medicina experimental como la conocemos actualmente se ha desarrollado mayormente en los últimos 50 años. No obstante, en el proceso de diagnóstico se imbrican procedimientos científicos, empíricos y de observación con el proceso mental de razonamiento, que son interdependientes y complementarios.<sup>12</sup>

En los tiempos inmediatamente posteriores a *Hipócrates* el pensamiento médico se escindió en dos vertientes: los empiristas, atentos a las impresiones sensoriales y a la observación de los detalles, y los racionalistas, guiados por la teoría y las leyes generales. Los primeros sostenían la existencia de la enfermedad como una expresión única de la desarmonía entre las fuerzas internas y externas, expresada en formas particulares en cada caso clínico, mientras que los segundos diferenciaban estas formas particulares de expresión de las desarmonías como entidades independientes, dando paso al concepto de *enfermedad*. Los empiristas adoptaron una filosofía que tiene en cuenta las capacidades sanadoras innatas del organismo, mientras que el enfoque básico de los racionalistas los condujo a la lucha contra las enfermedades.<sup>13</sup>

En la actualidad podemos aún presenciar el diferendo entre dos enfoques diferentes del paciente en relación con su dolencia. De acuerdo con *Galland*, la medicina convencional equipara *dolencia* con *enfermedad*. El diagnóstico y tratamiento de enfermedades es el fundamento de la educación médica y la investigación, de las estructuras económicas y legales del sistema de salud y del concepto de qué constituye evidencia científica. Las enfermedades son concebidas como entidades clínicas distintas, teniendo cada una de ellas su propia fisiopatología, historia natural, tratamientos aceptados y un código en la Clasificación Internacional de Enfermedades.

En cambio, los sistemas alternativos ancestrales y modernos, si bien difieren en los detalles, equiparan la *dolencia* con el *desbalance* o la *desarmonía*. Su tarea es comprender el desbalance que subyace en la dolencia de un paciente y contribuir a restaurar la armonía. Las entidades no son el foco primario y su tratamiento suele depender de la sanación del paciente. El sistema sanador no está localizado específicamente en ningún sistema de órganos, pero funciona en una red sutil de sistemas de señales intracelulares que afectan todos los niveles del organismo, desde el nivel celular hasta el de la mente y el espíritu. En la Medicina Occidental Contemporánea, por el contrario, la sanación del paciente se toma como el tratamiento de la enfermedad. Esta diferencia fundamental en perspectiva, no en las modalidades específicas utilizadas, es la que separa la Medicina Integrativa de la Convencional.<sup>14</sup>

*Lee* enfatiza la importancia de la distinción entre sanación y curación en relación con la salud y dentro del contexto de un enfoque integrativo. Definen *sanación* como una cualidad inherente al organismo vivo como totalidad, como proceso dinámico que involucra restauración, adaptación al cambio y reparación. En cambio, *curación* implica una resolución finita de una condición, generalmente con una reacción lineal causa-efecto. *Curar* algo en medicina es la acción de reparar o aliviar una condición. *Sanar* es un proceso a través del cual una persona alcanza un nuevo estado de equilibrio, haya sido curada la condición previa o no. Por tanto, sanación y curación no son términos intercambiables.<sup>15</sup>

El concepto de Medicina Integrativa, surgido en la década del setenta (siglo xx) en los sistemas de salud líderes de occidente, se enfoca en la salud y en la sanación del individuo como totalidad concreta, única, donde se integran cuerpo, mente y espíritu, tanto en el diagnóstico como en el tratamiento.<sup>16</sup> En la actualidad se ha asumido creadoramente la definición de "holismo" de *Popper*, que hace énfasis en el aspecto

integrador, orgánico, sistémico de los problemas del hombre y su relación con el medio y la sociedad, donde la salud se cualifica en su complejidad sistémica como un todo diferente a sus partes, pero contenido en ellas. El enfoque holístico de la salud, como fenómeno sociocultural posibilita sobrepasar la tendencia de concebir la salud y la enfermedad como una relación de elementos antitéticos, cuando de lo que se trata es de asumirlos como un concepto unitario de salud-enfermedad.<sup>17</sup>

Entre las revoluciones en curso que transformarán la salud y los sistemas de salud, se destaca la del pensamiento sistémico para trascender la complejidad. Las llamadas Ciencias de la Complejidad sugieren que salud-enfermedad es el resultado de las interacciones complejas, dinámicas y únicas entre diferentes componentes del sistema como un todo.<sup>18</sup>

La teoría general de sistemas describe el mundo como intrínsecamente abierto, en constante cambio e interacción con su ambiente. Los sistemas se autorganizan a niveles superiores, hacia totalidades mayores, y también a niveles inferiores, hacia sus partes componentes. La visión hacia niveles superiores describe el holismo o la emergencia; la visión hacia niveles inferiores describe el reduccionismo o el análisis. Ambas visiones proporcionan información válida y a la vez valiosa, siendo una contextual, la otra, específica.<sup>18</sup> *Capra* sostiene que en la historia de la medicina las culturas parecen haber oscilado entre un enfoque holístico y otro reduccionista. Para desarrollar un enfoque holístico de la salud que sea coherente con la concepción integral de los organismos vivos, nos propone aprender de los modelos médicos que existen en otras culturas.<sup>11</sup>

Al respecto, *Díaz Mastellari* sostiene que una perspectiva sistémica, compleja, dinámica y refleja de la realidad, como la del pensamiento médico clásico chino, privilegiada por un desarrollo sin mayores interrupciones desde el siglo VI a.n.e. hasta no antes del siglo XVI, tuvo todas las oportunidades que no tuvieron las ideas de los griegos antiguos. Si a esto añadimos, que se desarrolló vinculada a la solución de problemas concretos, sus posibilidades de haber consolidado esos conceptos y de lograr avances en direcciones específicas son aún mayores.<sup>19</sup>

*Sanz*, por su parte, se refiere a la sorprendente congruencia de los planteamientos de la Medicina Tradicional China con las actuales teorías biológicas de la autorganización, los sistemas disipativos y autopoieticos, que constituyen un cúmulo de saberes producidos culturalmente a partir del estudio de los males del alma y el organismo humanos, que acabarán generando un cuerpo sistematizado de conocimientos terapéuticos y observaciones ontológicas.<sup>20</sup> El enfoque holístico de la salud, así como el procesamiento de información contextual a la salud y a la sanación, están implícitos no solo en los sistemas médicos orientales, de los nativos americanos y en las extrañas visiones de la salud sostenidas por ciertas culturas, sino también en los enfoques biopsicosociales modernos de la salud y la enfermedad, y son coherentes con las teorías científicas modernas.<sup>20,11</sup>

Por otra parte, la posibilidad de descubrir los desequilibrios del organismo antes de que se manifiesten trastornos graves, a través de síntomas que reflejan la personalidad del paciente -argumentada tanto por médicos tradicionalistas, por homeópatas y por terapeutas florales- concuerda con la Medicina Psicosomática,<sup>11</sup> y la Psiconeuroinmunología,<sup>21</sup> en tanto los desequilibrios iniciales del organismo se canalizan a través de determinada configuración de la personalidad para producir determinados síntomas.

La idea de que las disciplinas de MNT pueden ser comprendidas teóricamente extendiendo las conocidas leyes de la biofísica está ganando espacio en la actualidad.<sup>7</sup> Aunque la Medicina regularmente registra energía biofísica, ha sido reacia a

considerar la energía como una fuerza activante que puede jugar un significativo rol causal en el funcionamiento saludable y no saludable. *Schwartz* ha señalado que los modernos conceptos de información y energía se corresponden a los antiguos conceptos de "alma" y "espíritu", y que el recuadro de las ideas antiguas en términos modernos puede mejorar nuestra capacidad para estudiarlas científicamente.<sup>22</sup>

Por consiguiente la MNT, lejos de constituir un conglomerado de modalidades terapéuticas diversas ajenas a la Medicina Científica, puede considerarse un cuerpo de conocimientos y habilidades integradas que aborda al ser humano con una perspectiva holística, más congruente con la realidad que las perspectivas disyuntivas y reduccionistas que han permeado la cosmovisión de nuestra civilización desde la modernidad.<sup>23</sup>

## LIMITACIONES DEL PROCESO DE GENERACIÓN DE EVIDENCIAS

La presencia en la MNT de intervenciones que no han sido evaluadas rigurosamente en la medicina experimental, o que no cuentan con un aval de este tipo en la literatura especializada, o bien en las cuales el aval existente es negativo, justifican la preocupación de *Rojas Ochoa* en cuanto a la pertinencia de la existencia de este tipo de prácticas en la llamada Medicina Científica, válida y universalmente aceptada.<sup>9</sup> Sin embargo, la decisión a tomar por las autoridades reguladoras, no debiera ser una decisión de aceptación o rechazo únicamente de acuerdo con el éxito o fracaso de la MNT o cualquiera de sus modalidades en los ensayos clínicos controlados (ECC). Las razones para ello residen no solo en la naturaleza compleja de las intervenciones con MNT, sino también en las limitaciones propias del proceso de generación de evidencias.<sup>24</sup>

Para muchos en la actualidad, la MBE lejos de constituir una herramienta, se ha erigido en un paradigma.<sup>25-28</sup> El nivel jerárquico reconocido para los ECC ha propiciado que sus resultados, sintetizados en las conclusiones de los metanálisis y las revisiones sistemáticas, se erijan en portadores de la evidencia por sí misma, en aval para la toma de decisiones categóricas, a menudo dicotómicas, de si-no. La Medicina Experimental, el subsistema de gestión del conocimiento y la propia formación de recursos humanos en salud de acuerdo con el modelo biomédico, han desarrollado un círculo vicioso de "evidencia en función de la medicina a medicina en función de la evidencia", que puede a la larga limitar más bien que expandir las fronteras del conocimiento tanto en ciencia como en medicina.

A pesar de los avances propiciados por la MBE, se ha argumentado que el considerar que los ECC produzcan verdades más duraderas que las conclusiones derivadas de observaciones clínicas, es una hipótesis no demostrada. De acuerdo con *Galland*, los ensayos aleatorizados de alta calidad no suelen ser mejores en el descubrimiento de verdades durables que los estudios no aleatorizados. Aunque los ECC pueden ser útiles en determinar efectos a corto y mediano plazo de la medicación para el tratamiento de la enfermedad, poco pueden decir sobre su acción en la sanación del paciente.<sup>14</sup>

Pero el mayor de los problemas prácticos radica sin dudas en el conflicto que se crea al trasladar los resultados de los ECC realizados en a veces miles de pacientes, al manejo y tratamiento de un enfermo individual.<sup>8,25,29</sup> *Park* sostiene que por grande que sea la escala del estudio o por detallado que sea el análisis de subgrupos, nunca habrá datos suficientemente detallados como para predecir con certeza suficiente la respuesta de un único paciente.<sup>29</sup> *Moreno*<sup>25</sup> señala que antes del surgimiento de la MBE, *Feinstein* había escrito que los ECC tenían necesariamente que desestimar la

individualidad de los pacientes, al realizarse bajo condiciones muy controladas, difícilmente reproducibles en la práctica clínica diaria. Un ECC, por su misma estructura, solo da respuesta a uno, dos o un limitado número de objetivos terapéuticos; pero en el manejo de un enfermo, el médico práctico tiene que dar respuesta, secuencial o simultánea, a múltiples problemas, para muchos de los cuales no existen ni probablemente existirán nunca evidencias, como han reconocido *Sackett y Guyatt*, entre otros.<sup>25</sup>

Además, *Kurt Stange*, editor de *Annals of Familiar Medicine*, ha señalado que la multimorbilidad es más la regla que la excepción en la atención primaria de salud. Sin embargo, los estudios de calidad de los servicios de salud basados en la evidencia obtenida de ensayos clínicos, excluyen explícitamente a pacientes con condiciones comórbidas. Por consiguiente, debido a limitaciones del paradigma científico, el cuidado de la salud de personas con condiciones múltiples hace que las mediciones de calidad puedan no ser aplicables a la mayoría de los casos individuales.<sup>30,31</sup>

En la bibliografía reciente podemos encontrar argumentos que cuestionan la pertinencia de los requisitos establecidos para la calidad metodológica de los ECC, a saber: estandarización de los criterios de inclusión y exclusión,<sup>32,33</sup> estandarización de la intervención a investigar,<sup>19,33,34</sup> asignación aleatoria de los pacientes a los grupos de intervención y control,<sup>33-36</sup> ocultación de dicha asignación a terapeutas y pacientes y el uso de placebos en el grupo control.<sup>8,34,37-41</sup>

La inevitable distancia que se crea entre un modelo de la realidad y la realidad como tal, con el objetivo de reproducir el fenómeno en condiciones controladas, simplificándolo -y por tanto despojándolo de su contexto original- genera un problema cuando ambos son tomados como equivalentes. La introducción de criterios de inclusión, exclusión y salida, lo suficientemente estrechos como para reducir la variabilidad individual y propiciar la verificación de hipótesis de semejanza-diferencia entre grupos de pacientes, reduce a su vez la magnitud de la inferencia una vez que se obtengan las conclusiones del estudio. En este caso se obtendría la respuesta correcta para la pregunta equivocada, o sea, formulada en una realidad descontextualizada de baja o nula ocurrencia clínica.

Aun el hallazgo de la respuesta correcta con un nivel de certeza suficiente para muestras de pacientes, puede tener baja significación clínica, lo cual parece ser frecuente en ECC de gran tamaño.<sup>37,42</sup> *Penston* sostiene que la imposibilidad de demostrar el grado de equivalencia entre los pacientes de un grupo tratado y los del control -aun con la aleatorización- permite dudar en cuanto a si existe realmente una relación causa-efecto entre la intervención y el resultado.<sup>43</sup>

Los sistemas complejos autoconscientes o reflexivos son capaces de observarse a sí mismos y su propia evolución, con lo cual abren un nuevo repertorio de respuestas y nuevas interconexiones.<sup>44</sup> La introducción del placebo parte de la noción de que solo son relevantes los efectos específicos de la intervención bajo ensayo, y excluye o minimiza la participación de la esfera emocional-afectiva. Esta noción no tiene en cuenta que la objetividad pura no es posible en presencia de *sujetos*, ni que la tríada sujeto-objeto-contexto no solo es insoluble sino que la interrelación entre las tres categorías crea una red de causalidad recursiva: lo que ocurra en cualquiera de ellas se reflejará necesariamente en las otras dos.

A pesar del incremento en el conocimiento científico de la respuesta placebo como resultado de las investigaciones en la última década, la aplicación de este conocimiento en la práctica clínica ha sido pobre. Entre los estudiosos del placebo parece existir un consenso en cuanto a considerar "efecto placebo" como una clase heterogénea de eventos psicobiológicos atribuibles al contexto terapéutico

general,<sup>34,37,41,45</sup> que pueden actuar tanto en sentido positivo como negativo, el efecto nocebo- y que son independientes de la presencia o no de una sustancia inerte en la intervención. Estas investigaciones han revelado algunos hallazgos que sacuden los basamentos metodológicos de los ECC y generan dudas razonables sobre la evidencia proveniente de la Medicina Experimental.

El comportamiento superior al placebo es considerado el requerimiento mínimo para la validación de un procedimiento terapéutico farmacológico o no farmacológico.<sup>41</sup> El estudio comparativo se basa en la estimación de la verdadera respuesta de la terapia bajo ensayo por sustracción de la respuesta placebo. Para ello se asume que el tamaño de la respuesta placebo en ambos grupos es similar. Sin embargo, se ha encontrado una menor expectativa en recibir el tratamiento activo en los ECC en comparación con la clínica de rutina. La mayoría de los metanálisis ignora esto, y en su lugar procesa varios grupos de droga contra el mismo placebo sin hacer ajustes para la probabilidad de recibir el tratamiento activo.<sup>38</sup> Además, los factores de contexto no solo tienen efectos directos, sino que también interactúan con los efectos específicos, tanto incrementando como disminuyendo las diferencias entre el tratamiento activo y el placebo.<sup>40</sup> Se ha encontrado diferencias en el tamaño del efecto del mismo placebo en diferentes países y sugerido además, una influencia cultural dentro del contexto,<sup>39</sup> lo que atenta contra la homogeneidad de las respuestas en los ensayos clínicos multicentro. Los efectos placebo suelen ser mayores cuando los pacientes no son informados de que van a recibir una intervención placebo, mientras que la información sobre efectos colaterales adversos suele inducir efectos nocebo.<sup>41</sup> Los análisis de metarregresión han mostrado asociaciones positivas entre la magnitud del efecto placebo y las intervenciones placebo físicas, tales como la falsa acupuntura, así como un mayor tamaño del efecto si fue informado por el paciente y uno menor si fue registrado por el investigador.<sup>45</sup> En conclusión, los ensayos contra placebo parecen no ser buenos estimadores del tamaño de la respuesta de las intervenciones bajo ensayo, la cual puede ser tanto sobre como subestimada. Por tanto, existen razones para dudar que la respuesta a un tratamiento en los ensayos contra placebo pueda ser tomada como predictora de los efectos del mismo tratamiento en la práctica clínica.

*Walach* hace otro razonamiento que complica el valor heurístico de los ECC. Estos incluyen solamente a los pacientes que aceptan ser aleatorizados debido a su no preferencia por un tratamiento en específico o bien aquellos que aceptan delegar la decisión a un cuerpo médico o a un sistema computarizado. Estos pacientes constituyen un subgrupo diferente a aquellos con actitudes, creencias y niveles más definidos de responsabilidad respecto a su salud. Las intervenciones complejas, provistas de significado para el paciente, tales como los tratamientos tradicionales, son reducidas a meras sombras cuando son desprovistas de significado, lo cual ocurre en pacientes que no tienen una preferencia de elección.<sup>34</sup>

Ante las limitaciones teórico metodológicas de los ECC, algunos autores proponen complementar las evaluaciones contra placebo comparando con la no intervención o con un tratamiento probado.<sup>39,41</sup> *Walach* y otros proponen un modelo circular, no jerárquico, para reconstruir las bases de la evidencia, donde las circunstancias, el contexto, la opción de los pacientes y el significado que tiene la intervención para el paciente, así como los intereses de los médicos asistenciales, de los investigadores y de los reguladores, tienen el mismo nivel de jerarquía.<sup>46</sup> Finalmente, se aboga porque el paradigma basado en la evidencia sea reconceptualizado para aceptar no solo la evidencia de las revisiones sistemáticas de los ECC sino también la de estudios que incorporan patrones de creencia sociocultural irreductibles, cruciales para el proceso terapéutico.<sup>8</sup>



Resulta curioso cómo terapias de la MNT que han sido invocadas por médicos clínicos como eficaces durante un número de años, son finalmente vetadas por la MBE por no haber salvado la rigurosa prueba del modelo. Esta contradicción revela la incongruencia aún mayor entre la Medicina Clínica y la Experimental, entre el método clínico y el epidemiológico, que va más allá de la presunta eficacia terapéutica de tal o cual modalidad de la MNT. Al decir de *Kaptchuk* en 1998: "la intervención médica fue sólo científicamente aceptable si fue superior a placebo. Ya no bastó con que funcionara: debió ser mejor que placebo. Por primera vez en la historia, el método se volvió más importante que el resultado".<sup>8</sup>

*Moreno* señala que la diferencia entre los enfoques epidemiológico y clínico -diferencias entre lo universal y lo singular- es la razón por la que los cultores de la evidencia, para los que todo lo que sea clínica es un anecdótico o fabulario de escaso valor, han fallado, por incomprensión, en el análisis de tres aspectos básicos del método clínico: el valor de la experiencia personal de los médicos, la individualización del paciente y la incertidumbre de la ciencia clínica.<sup>25</sup>

*Ramis* avizora el peligro de la Epidemiología Clínica como ideología científica centrada en el poder de la información, de las tecnologías y en el valor supremo de las estadísticas probabilísticas, terreno en el que el ensayo clínico es considerado la excelencia en la investigación científica, estigmatiza al resto de las investigaciones científicas y sobrevalora excesivamente la investigación experimental.<sup>27</sup>

Las intervenciones en MNT rara vez emplean una sola modalidad o recurso terapéutico, debido al interés por potenciar las posibilidades de sanación del paciente, a la búsqueda de efectos sinérgicos y a la baja presentación de interacciones medicamentosas. Se destina tiempo y esfuerzo a identificar intervenciones en el estilo de vida que puedan prevenir las enfermedades o al menos a reducir la progresión de una condición crónica establecida teniendo en cuenta las preferencias, aptitudes y condiciones de vida de los pacientes. Debido a esto resulta difícil, cuando no imposible, delimitar hasta qué punto una modalidad en específico fue eficaz en un caso determinado.

Una aplicación acrítica de la metodología de los ensayos clínicos aleatorizados a todas las intervenciones de la MNT, como se ha argumentado,<sup>8</sup> sería contraproducente para la práctica clínica. Las modalidades que tienen su propio sistema de diagnóstico clasifican a sus pacientes de acuerdo con una taxonomía diferente. Por consiguiente, no habrá una correspondencia entre enfermedades, síndromes y tratamientos de elección, con los correspondientes de la Medicina Convencional, ni necesariamente una intervención estándar para tratar una dolencia dada, lo cual ha sido argumentado por *Díaz Mastellari*.<sup>26</sup> Pero aun así, no apreciamos retos insalvables para la evaluación comparativa entre los procedimientos terapéuticos de las modalidades de la MNT y los de la Medicina Convencional: solo se requeriría como principio, el respeto por el diagnóstico tradicional y por la decisión terapéutica tomada. De esta manera, no se evaluarían terapias específicas contra enfermedades específicas, sino intervenciones donde el método, las terapias y el propio paciente se encuentran imbricados inextricablemente. Tal vez para ello sea preciso adecuar el método al objeto de estudio particular, lo cual estaría en concordancia no solo con las atinadas sugerencias de *Díaz Mastellari*, sino también con las de los clásicos del marxismo.<sup>26,47</sup>

Las razones apuntadas sugieren que la asimilación selectiva por la Medicina Convencional de las modalidades terapéuticas de la MNT, sí y solo si cumplen con los criterios de aceptación de la metodología clásica de la MBE, puede no ser la estrategia más adecuada para el proceso de integración entre ambas.

## MÉTODO CIENTÍFICO E INTEGRACIÓN DE AMBAS MEDICINAS

De acuerdo con *Artiles*, el método científico es teórico en su inicio y conclusivo, porque para observar la realidad y descubrir o plantear problemas, lo hace dentro de un marco teórico conocido. Además, es analítico-sintético, donde los procesos de análisis o descomposición de la realidad en sus elementos constitutivos se alternan con los de síntesis o recomposición de las partes analizadas para obtener una visión enriquecida del objeto. Finalmente, es reflexivo pero no rígido, lo cual le permite ser flexible dentro de ciertos límites para responder adaptativamente a los cambios producidos.<sup>48</sup>

La teoría se inserta en un determinado paradigma, que es el sistema de pautas a las cuales debe circunscribirse la comunidad de científicos que comparten sus postulados. *Artiles* expone la existencia de un paradigma positivista, de carácter racionalista y cuantitativo, que pretende explicar y predecir hechos a partir de relaciones causa-efecto en condiciones objetivas, y otro paradigma interpretativo o hermenéutico, de carácter naturalista y cualitativo, que pretende comprender e interpretar la realidad, los significados y las intenciones de las personas.<sup>48</sup> La Biomedicina, con un desarrollo explosivo a raíz de los descubrimientos de la segunda mitad del siglo xx se inserta en el primer caso, mientras que la MNT, cuyas primeras manifestaciones comenzaron a nacer desde la edad antigua, resulta afín al segundo. Por tanto, podríamos sugerir que la polémica citada por *Rojas Ochoa*,<sup>9</sup> corresponde con un encuentro entre paradigmas que pugnan por resaltar la validez de sus argumentos. Algunas reflexiones recientes revelan la necesidad de sobrepasar una etapa de hegemonía teórico-metodológica de la Biomedicina dentro del resto de la Medicina, y de al mismo tiempo, darle el lugar que les corresponde a otras concepciones.<sup>17,49</sup>

El pensamiento moderno adoptó un marco referencial único, estableció un cosmos fijo regido por las inmutables "leyes" de la naturaleza que podía ser observado desde afuera por un sujeto -el científico objetivo- al que se supone capaz de conocer un objeto radicalmente independiente de sí. Desde luego que no es esta la única forma posible de experimentar el mundo, ni de narrar nuestra experiencia, pero es la que está implícita en los modelos regidos por el principio de simplicidad y por la lógica clásica, que han sido los modelos hegemónicos dominantes del pensamiento occidental en los últimos siglos.<sup>17</sup>

*Núñez Jover*, analista de las ciencias y los problemas sociales de la salud, expresa que el enfoque social que se viene abriendo paso representa una opción radicalmente distinta a la tradición positivista, que centra su atención en el sistema de conocimientos formado, se interesa por la verdad y la busca en la coherencia lógica del lenguaje científico, y se considera sólo si se refiere a hechos comprobables. De la opción positivista se deriva un campo de análisis filosófico reducido: el estudio del procedimiento de comprobación de los fenómenos, la formalización de las teorías científicas mediante la lógica matemática y la delimitación del lenguaje científico de otras expresiones lingüísticas. Se propone superar la clásica visión mecanicista y reduccionista de la metodología científica más extendida, que aborda la realidad a través de modelos mecanicistas e hiperespecializados que le impiden lidiar con la complejidad.<sup>50</sup> La política cubana de salud como elemento de la política social y científica, está generando oportunidades para establecer una dinámica alternativa de la exploración de conocimiento en salud, más cercana a las necesidades y los valores sociales contextuales, que necesita énfasis en las capacidades de autorreflexión, de repensarse a sí misma, un vehículo importante en la relación ciencia-cultura.<sup>51</sup>

La investigación científica sobre los sistemas complejos, autoconscientes, plantea entre otras, la necesidad de reconocer y respetar una pluralidad de percepciones o perspectivas, aun cuando no se consideren igualmente válidas.<sup>44</sup> Por su parte, *Ilizástigui* sostiene que el método debe basarse en la hermenéutica integral de lo biológico y lo humano, que permita alcanzar una apreciación holística por métodos cuantitativos y cualitativos, tanto en el individuo como en la colectividad para lograr una mejor comprensión de un fenómeno.<sup>12</sup>

*Stange* señala enfoques para el mejoramiento de la salud que evolucionan de las teorías sociológicas, de las ciencias médicas y de las humanistas, que consideran la salud como una meta personal en la cual la enfermedad puede coexistir con la salud y reconocen a las personas como totalidades complejas, conectadas con sus dimensiones físicas y espirituales.<sup>52</sup>

*Schwartz y Russek* plantean que tal vez toda la investigación médica está enredada en una dificultad parte/todo, tocando solo una parte de un todo que esencialmente permanece sin ser visto.<sup>22</sup> La tendencia humana a simplificar los problemas, enfocándolos en sus componentes fácilmente conceptualizables y medibles, puede conducirnos a actuar sobre vías que pasen por alto aquello que nos parece claro cuando se adquiere una perspectiva más amplia.<sup>31</sup>

El predominio de los procesos analíticos sobre los sintéticos ha conducido incluso a la disyunción conceptual entre el cuerpo y la mente, donde la incidencia de los fenómenos subjetivos sobre el estado de salud suele pasar cuando menos a un segundo plano y cuando más es considerada irrelevante. La complementariedad entre holismo y reduccionismo apuntada anteriormente, sugiere una complementariedad correlativa entre medicinas convencionales y no convencionales.

*Engel* avizoró que la crisis mayor en la Medicina Convencional reside en el modelo de salud centrado en la enfermedad, ya inadecuado para las labores científicas y las responsabilidades sociales de la Medicina y la Psiquiatría.<sup>53</sup> No obstante, su modelo biopsicosocial de la salud -revolucionario en su momento- se plantea superable por la Estructura de Salud Global, una perspectiva conceptual integradora que considera la salud humana no ya como la suma acumulativa de factores medibles vinculados causalmente, sino como un fenómeno complejo que emerge y trasciende sus partes separadas.<sup>54</sup> Esta perspectiva revierte la dificultad intelectual de imaginar la salud holística conjuntamente con los procesos de la enfermedad. Su abordaje es transdisciplinar, lo cual permite integrar los saberes de las disciplinas médicas, incluidas las de las medicinas complementarias y alternativas.

Lo antes planteado sugiere que el método científico no está reñido con la presencia ni con la pertinencia de la MNT en el sistema de salud cubano. La MNT viene a compensar el desbalance producido por un predominio hegemónico de las concepciones puramente biomédicas, mediante la aplicación de conocimientos de amplio espectro sobre la salud humana, algunos de ellos ancestrales, otros novedosos, pero todos en evolución y filtrados por una formación previa en Medicina Convencional, heredera de una Escuela Cubana de Medicina, reconocida en el mundo tanto por su capacidad de mantener elevados índices de salud como por la entrega de sus profesionales. La integración de ambas formas de concebir al ser humano y al proceso salud enfermedad, se produce primeramente en la conciencia y en la subjetividad de estos profesionales, que a juicio del autor, están mejor preparados para enfrentar los problemas contemporáneos de salud que aquellos sin formación en MNT.<sup>24</sup> La integración con todo el sistema de salud es un proceso gradual que ya ha comenzado y que terminará por complementar ambas medicinas no solo en el ámbito de la terapéutica sino más profundamente, en el teórico filosófico. Para ello será

preciso abandonar posturas sectarias y trabajar en común para despejar incógnitas y allanar el camino a las nuevas generaciones de compatriotas.

## CONSIDERACIONES FINALES

La MNT es la expresión en Cuba de sistemas médicos tradicionales y terapias que emplean productos naturales o que inducen la compensación endógena de las dolencias humanas, con un abordaje holístico y una concepción del mundo sistémica, tan basada en las ciencias contemporáneas como la biomedicina, que tiene un abordaje reduccionista y una concepción del mundo simplificada. Ambos abordajes son complementarios y válidos en sus respectivos dominios de la realidad.

El método empleado para la validación de la eficacia terapéutica, tanto de la medicina natural como de la convencional, no es universalmente aceptado. Es en cambio un método en franco proceso de evolución y de negación dialéctica, y existen propuestas concretas para desarrollar métodos alternativos y perfeccionar la obtención de evidencias.

La integración entre la MNT y la Medicina Convencional en el sistema de salud cubano, no debiera concretarse únicamente a la validación de cada modalidad terapéutica en ensayos clínicos controlados con placebo, mucho menos sin haberse comprobado su equivalencia con la terapéutica convencional. En todo caso debieran respetarse los procedimientos y principios de cada modalidad prescrita.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización Mundial de la Salud. Estrategia de la OMS Sobre Medicina Tradicional 2002-2005. Ginebra: OMS; 2002 [citado 23 Ago 2012]. Disponible en: [http://new.paho.org/bra/index.php?option=com\\_docman&task=doc\\_download&gid=796&Itemid=423](http://new.paho.org/bra/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=796&Itemid=423)
2. Weeks LC, Strudsholm T. A scoping review of research on complementary and alternative medicine (CAM) and the mass media: Looking back, moving forward. BMC Complement Alternat Med. 2008;8:43.
3. Grace S, Higgs J. Integrative Medicine: Enhancing Quality in Primary Health Care. J Alt Comp Med. 2010;16(9):945-50.
4. Chan M. Alocución al Congreso de la OMS sobre Medicina Tradicional. Ginebra: OMS; 2008 [citado 22 Jul 2012]. Disponible en: <http://www.who.int/entity/dg/speeches/2008/20081107/es/>
5. Walach H. The Campaign Against CAM and the Notion of "Evidence-Based". J Alt Comp Med. 2009;15(10):1139-42.

6. Moynihan R. Assaulting alternative medicine: worthwhile or witch hunt? *BMJ*. 2012;344:1075.
7. Hankey A. Experimenting with Phenomena That Lack Theory. *J Alt Comp Med*. 2009;15(3):203-4.
8. Iyioha I. Law's Dilemma: Validating Complementary and Alternative Medicine and the Clash of Evidential Paradigms. *Evid Based Complement Alternat Med*. 2011;18:1-10
9. Rojas Ochoa F, Silva Ayçaguer LC, Sansó Soberats F, Alonso Galbán P. El debate sobre la medicina natural y tradicional y sus implicaciones para la Salud Pública. *Rev Cubana Salud Pública*. 2013;39(1):107-23.
10. Pérez OF. De los albores a los albores. Un recorrido por la historia de la Medicina. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2010.
11. Capra F. El punto crucial. Argentina: Editorial Troque; 1992.
12. Ilizástigui Dupuy F. El método clínico: muerte y resurrección. *Educ Med Super*. 2000;14(2):109-27.
13. Shannon S, Weil A, Kaplan BJ. Medical Decision Making in Integrative Medicine: Safety, Efficacy, and Patient Preference. *Alternat Complemen therapies*. 2011;17(2):84-91.
14. Galland L. A new definition of patient centered medicine. En: Kliger B, Lee R, editores. *Integrative Medicine: principles for practice*. New York: McGraw and Hill; 2004. p. 71-101.
15. Lee R, Kliger B, Shiflett S. Integrative Medicine: basic principles. En: Kliger B, Lee R, editores. *Integrative Medicine: principles for practice*. New York: McGraw and Hill; 2004. p. 3-23.
16. Rees L. Integrated medicine. *BMJ*. 2001;322:119-20.
17. García Rodríguez JF. El pensamiento complejo como método de estudio de la salud. García Rodríguez JF, Betancourt JA, editores. Tabasco: Dirección de Calidad y Enseñanza en Salud; 2010.
18. Wilson T, Holt T. Complexity and clinical care. *BMJ*. 2001;323(22):685-8.
19. Díaz Mastellari M. Una especialidad de método, no de campo. *Revista Juventud Técnica digital*. 2012 [citado 10 Jun 2012]. Disponible en: [http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/revsalud/9.\\_el\\_ser\\_humano\\_es\\_tambien\\_un\\_sistema\\_sujeto\\_a\\_un\\_equilibrio\\_fluctuante\\_—\\_dr.\\_marcos\\_diaz\\_mastellari.pdf](http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/revsalud/9._el_ser_humano_es_tambien_un_sistema_sujeto_a_un_equilibrio_fluctuante_—_dr._marcos_diaz_mastellari.pdf)
20. Sanz BE. Procesos de Autoorganización en Sistemas Sociales: La Estructuración Social del Cuerpo Humano. *Revista Mad*. 2002 [citado 2 Ago 2012];6. Disponible en: [http://www.facso.uchile.cl/publicaciones/mad/06\\_/paper05.htm](http://www.facso.uchile.cl/publicaciones/mad/06_/paper05.htm)

21. Rodríguez Ramos R, Rodríguez Pérez J. Psiconeuroinmunoendocrinología y pensamiento complejo. García Rodríguez JF, Betancourt JA, editores. Tabasco: Dirección de Calidad y Enseñanza en Salud; 2010.
22. Schwartz GE, Russek LG. The challenge of one medicine: Theories of health and eight "world hypotheses". *Advances: J Mind-Body Health*. 1997; 13(3): 7-23.
23. García Salman JD. Reflexiones alrededor de un concepto. 2012 [citado 2 Jul 2012]. Disponible en: <http://files.sld.cu/mednat/files/2011/12/reflexiones-alrededor-de-un-concepto1.pdf>
24. García Salman JD. Algunos argumentos acerca de la hegemonía del paradigma biomédico. 2012 [citado 14 Jul 2012]. Disponible en: <http://files.sld.cu/mednat/files/2012/03/algunos-argumentos-acerca-de-la-hegemonia-del-paradigmabiomedico1.pdf>
25. Moreno Rodríguez MA. La medicina basada en la evidencia y la práctica médica individual. *Rev Cubana Med*. 2005 [citado 19 Mar 2013]; 44(3-4). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-75232005000400015&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75232005000400015&lng=es)
26. Díaz Mastellari M. En defensa de la medicina y de su método científico. Bogotá: Hel Ltda.; 2005.
27. Ramis Andalia RM. Origen e intencionalidad de la epidemiología clínica. *Rev Cubana Salud Pública*. 2005 [citado 27 Feb 2013 ]; 31(3). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-34662005000300009&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662005000300009&lng=es)
28. Broche JM, Broche RC, García LY, Cañedo Andalia R. Medicina basada en la evidencia: un reto para el médico contemporáneo. *ACIMED*. 2003 [citado 27 Feb 2013]; 11(6): 94352003000600003&lng=es
29. Park CM. Diversity, the Individual, and Proof of Efficacy: Complementary and Alternative Medicine in Medical Education. *Amer J Public Health*. 2002;92(10):1568-72.
30. Stange KC. A Science of Connectedness. *Ann Fam Med*. 2009; 7:387-95.
31. Stange KC, Ferrer RL. The Paradox of Primary Care. *Ann Fam Med*. 2009; 7(4):293-9.
32. Boon H, MacPherson H, Fleishman S, Grimsgaard S, Koithan M, Norheim AJ, et al. Evaluating Complex Healthcare Systems: A Critique of Four Approaches. *eCAM*. 2007;4(3):279-85.
33. Paterson C, Baarts C, Launsø L, Verhoef M. Evaluating complex health interventions: a critical analysis of the 'outcomes' concept. *BMC Complement Alternat Med*. 2009; 9:18.

34. Walach H. Placebo controls: historical, methodological and general aspects. *Phil Trans R Soc B*. 2011;366:1870-8.
35. Hyung KYun, Min B. Does Random Participant Assignment Cause Fewer Benefits in Research Participants? Systematic Review of Partially Randomized Acupuncture Trials. *J Alternat Complement Med*. 2009;15(10):1107-13.
36. Penston J. Large-scale randomised trials: a misguided approach to clinical research. *Med Hypotheses*. 2005;64(3):651-7.
37. Finniss DG, Kaptchuk TJ, Franklin Miller F, Benedetti F. Placebo Effects: Biological, Clinical and Ethical Advances. *Lancet*. 2010;375(9715):686-95.
38. Enck P, Klosterhalfen S, Weimer<sup>1</sup> K, Horing B, Zipfel S. The placebo response in clinical trials: more questions than answers. *Phil Trans R Soc B*. 2011;366:1889-95.
39. Jonas WB. Reframing placebo in research and practice. *Phil Trans R Soc B*. 2011;366:1896-904.
40. Linde K, Fässler M, Meissner K. Placebo interventions, placebo effects and clinical practice. *Phil Trans R Soc B*. 2011;366:1905-12.
41. Colloca L, Miller F. Harnessing the placebo effect: the need for translational research. *Phil Trans R Soc B*. 2011;366:1922-30.
42. Miller JD. Finding Clinical Meaning in Cancer Data. *J Natl Cancer Inst*. 2007;99(24):1832-5.
43. Penston J. Statistics-based research: a pig in a poke? *J Eval Clin Pract*. 2011;17(5):862-7.
44. Gallopín GC, Funtowicz S, O'Connor M, Ravetz J. Una ciencia para el siglo XXI: del contrato social al núcleo científico. Núñez Jover J, Macías Llanez ME, editores. Reflexiones sobre ciencia tecnología y sociedad. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2007. p. 28-46
45. Thompson JJ, Ritenbaugh C, Nichter M. Reconsidering the Placebo Response from a Broad Anthropological Perspective. *Cult Med Psychiatry*. 2009;33(1):112-52.
46. Walach H, Falkenberg T, Fonnebo V, Lewith G, Jonas W. Circular instead of hierarchical-methodological principles for the evaluation of complex interventions. *BMC Med Res Method*. 2006 [cited 2012 Jul 28];6(29). Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1540434/>
47. Díaz Mastellari M. Hacia un Nuevo Paradigma a partir del Pensamiento Médico Clásico Chino. 2012 [citado 12-7-12]. Disponible en: <http://files.sld.cu/mednat/files/2012/02/hacia-un-nuevo-paradigma-a-partir-del-pensamiento-medico-clasico-chino.pdf>

48. Artilés L, Otero J, Barrios I. Metodología de la investigación para las ciencias de la salud. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2009.
49. González U. El concepto de calidad de vida y la evolución de los paradigmas de las ciencias de la salud. Rev Cubana Salud Pública. 2002;28(2):157-75.
50. Núñez Jover J. Democratización de la ciencia y geopolítica del saber: ¿quién decide? ¿Quién se beneficia? Núñez Jover J, Macías Llanez ME. editores. Reflexiones sobre ciencia tecnología y sociedad. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2007. p. 58-82.
51. Macías Llanes ME. Educación ciencia-tecnología sociedad en la formación general integral del profesional de la salud. Núñez Jover J, Macías Llanez M, editores. Reflexiones sobre ciencia tecnología y sociedad. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2007. p. 274-98.
52. Stange KC. Power to Advocate for Health. Ann Fam Med. 2010;8(2):1007.
53. Engel GL. The need for a new medical model: a challenge for biomedicine. Science. 1977;196(4286):129-36.
54. Picard M, Sabiston CM, McNamara JK. The Need for a Transdisciplinary, Global Health Framework. J Alternat Complement Med. 2011;17(2):179-84.

Recibido: 17 de noviembre de 2012.  
Aprobado: 28 de diciembre de 2012.

*Jorge Daniel García Salman.* Universidad de Ciencias Médicas de La Habana. Ave. 25 y 146, Cubanacán, Playa 11300. La Habana, Cuba.  
Dirección electrónica: [jorgedaniel.garcia@infomed.sld.cu](mailto:jorgedaniel.garcia@infomed.sld.cu)