

Medicina sin apellidos. Un debate sobre la medicina natural y tradicional en Cuba

OSVALDO DE MELO
(coord.)



EDITORIAL
...

615.53

Med

M Medicina sin apellidos. Un debate sobre la medicina natural y tradicional en Cuba/ Coordinador: Osvaldo de Melo.- La Habana: Editorial UH, 2013.
237 p.; 23 cm

ISBN: 978-959-7211-27-3

I. MEDICINA TRADICIONAL

II. Melo, Osvaldo de, 1957; coord.

EDICIÓN Maielis González Fernández

DISEÑO DE PERFIL DE LA COLECCIÓN Alexis Manuel Rodríguez Diezcabezas de Armada
Claudio Sotolongo

DISEÑO Jennifer Jiménez Rico

CORRECCIÓN Paula H. Guillarón

COMPOSICIÓN Karla Bisset Torres

CONTROL DE LA CALIDAD Alicia Ojeda González

SOBRE LA PRESENTE EDICIÓN © Osvaldo de Melo, 2013

© Editorial UH, 2013

ISBN 978-959-7211-27-3

EDITORIAL UH Facultad de Artes y Letras, Universidad de La Habana
Edificio Dihigo, Zapata y G, Plaza de la Revolución,
La Habana, Cuba. CP 10400.

Correo electrónico: editorialuh@fayl.uh.cu

Índice

Nota editorial	11
Empujando ideas	13
ERNESTO ALTSHULER	
Medicina sin apellidos	17
JORGE A. BERGADO	
Medicina natural, tradicional y alternativa: una aproximación desde nuestra ciencia	25
FELIPE ABREU	
Oportuno artículo, «Medicina sin apellidos»	37
OSVALDO DE MELO	
Anotaciones acerca de la respuesta al Dr. Bergado del Dr. Felipe Abreu	41
ARNALDO GONZÁLEZ ARIAS	
Sobre las categorías, el lenguaje y los métodos de la ciencia. Una propuesta experimental sobre el poder de las flores	45
LUIS CARLOS SILVA	
Entrando en polémica	59
JORGE V. GAVILONDO COWLEY	
Respuesta en mi menor	63
JORGE A. BERGADO	

¿La ciencia de quién? Respuesta al artículo «Medicina natural y tradicional: una aproximación desde nuestra ciencia»	69
ROBERTO MULET	
Una especialidad de método, no de campo	73
MARCOS DÍAZ MASTELLARI	
Respuesta a los comentarios del Dr. Arnaldo González Arias	79
MARCOS DÍAZ MASTELLARI	
Contrarréplica a los comentarios del Dr. Marcos Díaz Mastellari	83
ARNALDO GONZÁLEZ ARIAS	
Comentarios sobre el debate en torno a la medicina alternativa	87
JOSÉ A. FERNÁNDEZ SACASAS	
Por una medicina natural y tradicional, científica y revolucionaria	91
JUAN V. LORENZO GINORI	
Las razones para el debate, la posición de la Organización Mundial de la Salud (OMS) ante la medicina natural y tradicional y la teoría de probabilidades	97
LUIS CARLOS SILVA	
Breve reflexión acerca de las pseudomedicinas	109
CARLOS A. QUINTANA	
El auge de la medicina natural y tradicional y la formación de los profesionales de la salud	113
EMILIO CARPIO MUÑOZ	
Esta discusión es primero ética que científica	117
ERNESTO ESTÉVEZ RAMS	
Publicaciones en revistas arbitradas de artículos de medicina alternativa y el método que se utiliza	121
MARCOS DÍAZ MASTELLARI	

Acerca de algunas medicinas tradicionales foráneas: ¿ciencia o religión?	133
ARNALDO GONZÁLEZ ARIAS	
¡No puede ser que el rey esté desnudo!	139
ROBERTO MULET	
A los amigos de <i>Juventud Técnica</i>	141
NESTOR S. ÁLVAREZ CRUZ	
La medicina no tiene apellidos, las que los tienen son las especialidades médicas	143
RIGOBERTO HERMIDA	
¡El rey no está desnudo, está de traje! Réplica al artículo del Dr. Mulet	149
RIGOBERTO HERMIDA	
Hablemos de acupuntura	151
JORGE A. BERGADO	
¿La acupuntura también?	155
ROBERTO MULET	
Nota editorial de <i>Juventud Técnica</i> a propósito de «El rey no está desnudo, está de traje»	159
De la acupuntura a la ciencia moderna. Réplica al artículo del Dr. Rigoberto Hermida	163
EMILIO CARPIO MUÑOZ	
¿Hace bien o hace mal la acupuntura?	171
RIGOBERTO HERMIDA	
Aprender a discutir en ciencias	175
PATRICIA ALONSO GALBÁN	
Algunas enseñanzas del presente debate	181
LUIS CARLOS SILVA	

La ética del científico tiene que ser de una calidad muy especial 185
ERNESTO ESTÉVEZ RAMS

Prestar la máxima atención al desarrollo
de la medicina natural y tradicional 189
FÉLIX J. SANSÓ SOBERATS

Glosas a «Homeopatía, una ciencia médica a observar» 201
JORGE A. BERGADO

ANEXOS

Anexo 1. Declaración de las Sociedades Cubanas de Matemática
y Computación, de Física y de Química, acerca de la necesidad
de promover el método científico 219

Anexo 2. Opción eficaz para conservar la salud.
Medicina natural y tradicional 221
CARMEN R. ALFONSO

Anexo 3. La Academia y la homeopatía 225

Sobre los autores 229



Nota editorial

Los textos que recoge este libro pertenecen a la polémica que el portal de la revista cubana *Juventud Técnica* publicó en los meses de enero a abril de 2012 sobre la denominada medicina natural y tradicional. Al ser sometidos estos al proceso de edición se efectuaron cambios que respondieron fundamentalmente al correcto uso de las reglas gramaticales y de redacción en pos de unificar todas las intervenciones. Se evitó, sin embargo, coartar el espíritu de inmediatez y polémica que emanara de los textos, sin traicionar por ello el tono académico que distingue las publicaciones de la Editorial UH.

En lo referido a las múltiples citaciones que realizan los artículos de la polémica entre sí, por decisión editorial no se colocan las referencias a los textos originales, puesto que el lector tiene la posibilidad de consultarlos en este propio volumen.

Por otra parte, en el sitio web donde fueron publicadas estas contribuciones en un primer momento, algunos de los textos se acompañaron por imágenes. Buena parte de estas fue suprimida para la presente edición y se dejaron solamente las que eran imprescindibles para el entendimiento de lo expresado en los escritos.

LA EDITORA

Empujando ideas

ERNESTO ALTSHULER¹

Aunque suene un tanto grandilocuente, no por ello es menos cierto que este libro contribuye a desempolvar una tradición tan vieja como la existencia misma de la Real Academia de Ciencias Médicas, Físicas y Naturales de La Habana, fundada hace más de 150 años: la tradición del debate. Hacia el principio de la década de 1870, la convulsión social del país y la epidemia del cólera catalizaban la aparición por doquier de supuestos remedios que, abusando de la credulidad popular, se anunciaban como «capaces de curar cualquier mal». La actividad vigilante y hasta condenatoria de aquella Academia se vislumbra en el informe de sus actividades emitido por Antonio Mestre el 19 de mayo de 1871, donde se leía: «...es deber de esta corporación protestar, cada vez que la ocasión se ofrece, contra ese inmenso arsenal de panaceas que forma el más triste espectáculo a nuestro alrededor: la ciencia de las indicaciones terapéuticas, aplicables a condiciones precisas y a casos particulares, desapareciendo por completo ante el incentivo de curarlo todo y a poca costa por un solo medicamento».²

Más de un siglo después, especialmente durante la primera mitad de los años noventa, nuestro país se vio sumido en una crisis económica, asociada –en buena medida– a la caída del llamado Campo Socialista. Durante esos años, Cuba se volcó hacia la búsqueda de «soluciones de emergencia» en muchos campos –especialmente el de la salud–. Con toda lógica, se trabajó por recuperar parte de la cultura popular asociada a la llamada medicina natural y tradicional. Además de su costo

¹ Doctor en Ciencias Físicas, profesor titular de la Facultad de Física de la Universidad de La Habana, editor de la *Revista Cubana de Física*.

² P. M. Pruna-Goodgall (2002): *La Real Academia de Ciencias de La Habana, 1861-1898*, Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Madrid.

prácticamente nulo, esta medicina constituía una alternativa refrescante respecto a la «medicina occidental».

Pero la medicina natural y tradicional, al combinarse con la psicología social asociada a la crisis, también abrió una verdadera caja de Pandora. Toda una pléyade de tratamientos exóticos penetraron en tropel, y por las más diversas vías, en la sociedad cubana –desde la «orinoterapia» hasta las «terapias piramidales»–. Su rasgo más común era –podríamos decir– la «universalidad».

La energía piramidal podía, según sus defensores, lo mismo curar una bursitis que reparar una fractura de tibia; además de «dar filo» a las cuchillas de afeitar, hacer que la carne se conservara fresca y una variopinta lista de efectos beneficiosos. Resulta evidente el paralelo histórico entre este ejemplo y «las panaceas» mencionadas en el informe de la Academia de Ciencias de La Habana de 1871.

Lo cierto es que en la Cuba de hoy –como en la de 1871– la medicina resulta tener apellidos: la natural y tradicional (a veces apellidada alternativa) se encuentra en un bando, la medicina occidental (científica o basada en la evidencia) se parapeta en la trinchera opuesta. El título de este libro sugiere que la medicina no debería tener apellidos. Háyase originado en larga tradición o no, háyase utilizado en ella un producto natural o no, la medicina debería ser medicina, a secas: aquella avalada por el método científico riguroso.

Aunque suelen las medicinas con apellidos coexistir, más o menos pacíficamente, en la consulta de los policlínicos, alguna que otra vez han cruzado armas, como ocurrió en las sesiones del taller Pensamiento Racional y Pseudociencia, convocado por la Facultad de Física de la Universidad de La Habana los días 17, 18 y 19 de diciembre de 2007, cuyas memorias se publicaron en un número especial de la *Revista Cubana de Física*.³

El presente libro, sin embargo, constituye quizás el testimonio más directo de que se tenga noticia sobre el enfrentamiento entre las medicinas con apellidos, gracias, entre otras cosas, a la presencia explícita de representantes de ambos bandos. Si bien el «bando alternativo» está en franca minoría, por ese mismo hecho merece respeto: sin su participación, un libro de esta naturaleza simplemente no hubiera sido posible.

³ *Revista Cubana de Física* (2007): «Memorias del taller Pensamiento Racional y Pseudociencia», vol. 15, no. 1.

La primera escaramuza del debate ocurrió de la mano sabia de Iramis Porro –directora de *Juventud Técnica*– cuando su revista publicó, en diciembre de 2011, el artículo de Jorge A. Bergado que da título a este libro. Tal y como se espera en los sistemas altamente no-lineales, este trabajo desencadenó una avalancha de correos electrónicos que se extendió a lo largo del período enero-abril de 2012, generados por 8 médicos, 4 biotecnólogos, 4 físicos y un matemático –en su mayoría destacadas personalidades del mundo académico de Cuba–. Este libro contiene dichos materiales en orden cronológico.

Creo que los lectores disfrutarán superlativamente este intercambio vivo de opiniones, donde la profundidad de pensamiento se da la mano con la fina ironía; donde la fe se levanta, trémula, ante el raciocinio; donde la cultura científica se funde con la humanista y ambas se estreman, por momentos, ante un rapto de violencia verbal. El resultado es el redescubrimiento inexorable de una verdad, no por sabida, menos contundente: más allá de nombres y apellidos, es el debate quien empuja las ideas.



Medicina sin apellidos

JORGE A. BERGADO

*los higienistas saben de la naturaleza humana y sus achaques
más que los abominables curanderos, que demuestran
que la ignorancia osada todavía es reina de los hombres,
y que en estos tiempos de luces aún hay quien crea
en hechiceros y encantadores.*

JOSÉ MARTÍ, *La Opinión Nacional*.

Leía recientemente una entrevista publicada en el periódico *Trabajadores*¹ en la cual se ofrecía información acerca de un conjunto de prácticas curativas, que nuestro sistema de salud acoge bajo la denominación de medicina natural y tradicional, y no pude sustraerme de la reflexión, pues –por las razones que expondré– el término me parece inadecuado e injustificado.

Cuando yo era niño, la medicina no tenía apellidos; no necesitaba de calificativos que la definieran o diferenciaran de otras, porque había solo una, y ella era producto y parte del desarrollo de la ciencia moderna. Existían, claro está, chamanes y curanderos que pretendían curar enfermedades al aplicar métodos terapéuticos al margen de la ciencia; y, por esa misma razón, quedaban automáticamente fuera de las prácticas médicas. Una cosa era ir al médico y otra, al curandero. Había quien consultaba a ambos... por si acaso, a otros solo les alcanzaba para el segundo. La Revolución puso la atención médica al alcance de todos y propició un desarrollo inigualado de la medicina cubana.

¹ Dado que el artículo del periódico *Trabajadores* fue la motivación para el trabajo del Dr. Jorge A. Bergado que dio inicio al debate, este es presentado como un anexo al final de la recopilación.

Ha llovido bastante desde entonces: cayeron muros, fracasó en Europa el socialismo; el más grande experimento social de todos los tiempos, que se pretendió científico e infalible y que, con su desplome, hubo de servir a las hordas posmodernas para proclamar el fracaso de la ciencia y la necesidad de cambiar el modelo, el paradigma –como gustan llamarlo para que suene profundo–. Aunque es indudable que el modelo socialista europeo naufragó, precisamente, por no ser lo bastante científico; los matadores posmodernos, hábiles en capoteos intelectuales, han tomado el toro por la cola y decretado el fin de la Ciencia.

Esa crisis de conceptos ha afectado –no podía ser de otro modo– la medicina. El problema se agrava por el descrédito que las malas y crueles prácticas de transnacionales y aseguradoras, unido a las des- acertadas políticas de salud de muchos gobiernos, han arrojado contra ella. Ahora, si bien este demérito afecta la medicina como negocio y nada tiene que ver con ella como ciencia, una y otra se resienten en la conciencia colectiva y una vez más se corre el peligro de «botar la criatura junto con el agua sucia».

En ese contexto, se entiende que en los últimos tiempos hayan hecho irrupción en la medicina enfoques terapéuticos foráneos; que hayan ganado espacio propuestas sobrevivientes de épocas remotas, o popularidad otras sin crédito ni méritos, solo por buscar alternativas en momentos de crisis. Esa irrupción ha hecho necesario distinguir entre dos «medicinas» y, sobre todo, identificar esa «otra» que nos invade. Los calificativos han proliferado: medicina alternativa, medicina tradicional, medicina natural, medicina bioenergética; unos más precisos y otros más vagos, pero todos infelices y con la intención de cubrir, con la benevolencia de un nombre amable, la verdadera naturaleza y las notables insuficiencias de casi todas esas «medicinas». Creo que precisamente la abundancia y variedad de nombres demuestra el carácter quincallesco de dicha colección de prácticas.

Aquí se ha impuesto el calificativo de medicina natural y tradicional, y, según el sitio homónimo albergado en Infomed, en ella se incluyen: la fitoterapia, la apiterapia, la medicina tradicional asiática, la ozonoterapia, la homeopatía, la terapia floral (Bach y Wheeler, 1991), la hidrología médica, la helio-talaso-terapia, los ejercicios terapéuticos tradicionales y la orientación nutricional naturalista; que han sido aceptados por la Resolución N.º 261 de 2009 del Ministerio de Salud Pública. A estos se suman otros –como el uso terapéutico de pirámides– que, sin estar

amparados por la resolución, sí se encuentran representados y divulgados en el sitio web de esa especialidad.

Ofreceré argumentos para demostrar que la definición de ese conjunto de especialidades es, además de infeliz, engañosa. Basta mirar la lista para darse cuenta de que, más que un sistema de prácticas con una unicidad y base teórica, se trata de una colección diversa y variopinta de todo lo que no cabe en el concepto de medicina con base científica. El nombre, por tanto, dice poco y tergiversa los propios conceptos.

¿Por qué llamar, en Cuba, medicina tradicional a la acupuntura? La medicina tradicional asiática puede serlo en China o la India, pero en modo alguno lo es en nuestro entorno. Aquí es una práctica exótica antes que tradicional, exótica tanto por sus prácticas como por sus postulados teóricos.

El hombre recibe el Qi que se mueve entre los riñones del Cielo como sus influencias vitales. Los riñones están asociados a la primera de las Doce Ramas Celestes [*sic*]; son el asiento del Agua; están asociados con el trigramo Kan, el símbolo de las regiones del Norte. Están vinculados con el número 1 del Cielo y se relacionan con el primero de los Cinco Movimientos, precediendo al fuego, la madera, el metal y la tierra. De ahí que son el origen de las influencias vitales; ellos constituyen la raíz y el fundamento de todos los vasos (Díaz Mastellari, 2007).

No es mi pretensión discutir cuánto de cierto o falso pueda haber en esa interpretación, en primer lugar porque no entiendo su significado, puesto que forma parte de un sistema conceptual que me resulta ajeno. Imagino que en igual situación estarán los millones de cubanos no iniciados en esta filosofía, lo cual demuestra su carácter exótico en nuestra cultura. En Cuba, aquel famoso médico chino, a pesar de su popularidad, era un alienígena. Entonces... ¿medicina tradicional o exótica?

¿Medicina natural?

No sé qué de natural tiene insertar agujas bajo la piel en puntos definidos. Es evidente que aquí la conjunción que une natural con tradicional debe ser «o» en lugar de «y» porque ni la más tradicional de las medicinas interventivas es natural. Sin ser muy exigentes, podríamos considerar como «naturales» la fitoterapia o la fangoterapia; ambas

emplean productos de origen natural poco o nada elaborados.² En la apiterapia se utiliza el veneno de las abejas; estas pican, eso es natural, pero no lo es el hacerse picar por ellas para curar dolencias.

Analicemos otros miembros de la lista. ¿Es natural administrar por vía endovenosa o rectal unos mililitros de ozono, un compuesto químico raro y escaso (hasta en la Manta ya escasea)?

Un ejemplo paradigmático de las inconsecuencias de esa denominación lo proporciona la homeopatía, que no es ni natural ni tradicional. Este sistema terapéutico fue inventado por Samuel Hahnemann, médico alemán que vivió en la época de la medicina precientífica, es decir, principios del siglo XVIII. Narran sus biógrafos que Hahnemann, horrorizado por los cruentos procedimientos que empleaban los médicos de su época, abandonó la práctica de la profesión. Una observación casual le hizo concebir la idea de que si una sustancia era capaz de provocar un síntoma, ella misma sería capaz de curarlo. Hahnemann se autoadministró una dosis de quinina –esta se empleaba para tratar el paludismo– y experimentó, según su reporte, los síntomas de esa enfermedad. Esa es la idea central y la que da nombre a la modalidad: *similia similibus curentur* (lo similar cura lo similar), homeopatía.

Fue esta una hipótesis interesante con la que Hahnemann se adelantó a su época al realizar pequeños experimentos (*probings*) con personas sanas, voluntarias, a las que administraba sustancias; él observaba las consecuencias y buscaba similitudes entre los síntomas advertidos y los de enfermedades conocidas. Claro está, muchas de las sustancias probadas eran tóxicas, y, al tratar de evitar reacciones adversas severas, concibió la idea de diluir muchas veces el producto. En cada paso de dilución sucesiva debía agitar fuertemente la mezcla.

Aunque Hahnemann fue contemporáneo de Amadeo Avogrado no conoció sus trabajos, los cuales establecen –dicho en términos modernos– que en un mol de cualquier sustancia existe siempre la misma cantidad de moléculas (6×10^{23} –número de Avogadro–). De cualquier modo, Hahnemann era consciente de que al diluir repetidas veces la cantidad de sustancia esta se reducía exponencialmente; de ahí la agitación fuerte, para tratar de dinamizar la mezcla resultante, con la esperanza de que «algo» de la «esencia» de la sustancia pasara a la dilución final.

² Lo cual, en modo alguno, significa inocuidad, como a veces se nos quiere hacer creer. Los venenos y tóxicos naturales también existen.

Las diluciones homeopáticas no son cosa trivial. Una dilución de 30 C es común en muchos preparados homeopáticos.³ Consiste en tomar una parte del producto y diluirla en 99 partes de agua y, luego, agitar vigorosamente. De esa dilución se toma una parte que se disuelve y agita en otras 99 partes de agua; esto se repite treinta veces. Si se conoce el número de Avogadro, se puede calcular que en una dilución de 9 C no queda una sola molécula del preparado original.

La homeopatía es considerada por muchos como una pseudociencia: primero, por el carácter axiomático de su postulado fundacional, pues la hipótesis de Hahnemann no ha sido nunca comprobada; segundo, porque los preparados que se emplean –dada su dilución extrema– no deben tener resultado alguno, más allá del efecto placebo, algo que confirman la mayor parte de los ensayos clínicos realizados para demostrar su eficacia; tercero, porque las bases de la teoría no son científicas. Para Hahnemann la enfermedad es causada por desequilibrios de una supuesta «fuerza vital» exclusiva de los seres vivos.

No se puede culpar demasiado a este científico, pues en esa época todos creían en la fuerza vital como aliento de la vida. Tampoco Pasteur había descubierto los microorganismos e identificado estos como causa de enfermedades. Lo que sucede es que, a doscientos años de Hahnemann y después de Pasteur, Koch y Avogadro, los seguidores y practicantes de la homeopatía siguen aplicando los mismos principios.

Hahnemann defendía su vitalismo con una pregunta: «¿Ha visto alguien alguna vez la materia de la gota o el veneno de la escrófula?» Unas décadas después de la muerte de Hahnemann, Garrod demostró que el urato monosódico es «la materia de la gota» y Koch que *Mycobacterium tuberculosis* es «el veneno de la escrófula». Sin embargo, para los homeópatas de hoy la gota y la tuberculosis siguen teniendo su origen en un desequilibrio del espíritu.

De manera que, ni «natural» ni «tradicional» definen el conjunto de estas prácticas. Algo en común tienen muchas de ellas, y es su origen en épocas precientíficas. En algunos casos se han hecho intentos de actualizar los fundamentos de unas y otras sobre bases científicas, o de obtener, al menos, alguna evidencia de su efectividad. Los resultados han sido poco concluyentes. La acupuntura parece activar centros cerebrales relacionados con la analgesia, aunque algunos admiradores

³ En homeopatía la C o la CH se utilizan indistintamente para significar «dilución centesimal».

reniegan de esos intentos y siguen defendiendo los conceptos taoístas originales. La homeopatía, con menos fortuna, no ha logrado evidencia siquiera mínima de efectividad más allá del placebo, pero sus practicantes continúan defendiéndola con más ardor que argumentos.

La terapia floral de Bach, nacida en la primera mitad del siglo xx en plena era moderna, no ignora la ciencia por haberla antecedido, sino que deliberada y conscientemente renuncia a ella. Bach y Wheeler (1991) escribieron:

Este sistema de tratamiento es el más perfecto que se le ha ofrecido a la humanidad desde tiempos inmemoriales. Tiene el poder de curar las enfermedades; y por ser sencillo, puede utilizarse en casa. Su sencillez precisamente, unida a sus efectos de curación de todo, hace que sea maravilloso. *No se requiere ciencia alguna*, ni conocimientos previos, aparte de los sencillos métodos que aquí se describen; y los que más beneficios conseguirán de *este regalo enviado por Dios* serán aquellos que lo conserven tan puro como es: libre de ciencia y de teorías, pues todo en la naturaleza es muy simple. Este sistema de curación, que *se nos ha revelado por conducto divino*, demuestra que nuestros temores, nuestras preocupaciones, nuestras ansiedades y demás son los que abren la puerta a la invasión de la enfermedad. (p. 67)⁴

Se pregunta uno: ¿conocen los que aprobaron y practican esta presunta terapia el origen real del método?

Edward Bach fue médico y trabajó en un hospital donde se practicaba la homeopatía, y así conoció el sistema de Hahnemann. Uno de sus primeros aportes fue el desarrollo de los llamados *nosodes*, especies de vacunas homeopáticas creadas a partir de residuos altamente diluidos, al uso hahnemiano, de restos de cadáveres humanos o animales. Cuando se le diagnosticó un cáncer se retiró al campo y ahí le fue «revelado» el método floral. Al observar las flores de la campiña galesa, encontró similitudes entre ellas y ciertas características humanas. Así, la flor del género *Impatiens*, que lanza bruscamente sus semillas, le pareció semejante a una persona intranquila y pensó que podría servir para tratar la impaciencia en las personas. De esta manera describió treinta y ocho remedios originales a los que se sumó uno muy popular,

⁴ El énfasis es del autor del presente texto.

el llamado *rescue remedy* (remedio de rescate), una mezcla de cinco preparados florales para resolver crisis profundas.

Los primeros preparados eran de una delicadeza conmovedora. Recogía Bach, en tempranas horas del día, las gotas de rocío que cubrían las flores y quedaban así impregnadas del «espíritu» floral. Las mezclaba con *brandy* y diluía después esa tintura madre. Claro, la recolección de gotas de rocío era un método muy poético pero poco productivo, de modo que pronto lo sustituyó por uno más vulgar y rendidor: poner las flores en agua y exponerlas por un tiempo al sol. Aunque esto se parece a la homeopatía en cuanto al uso de diluciones extremas, difiere de ella en que no aplica el Principio de los Similares. El estudio de Bach, más que una hipótesis, es una verdad revelada.

Luego de analizar los ejemplos anteriores creo que solo queda una denominación lógica y certera para este conjunto de prácticas: medicina no científica. Esta denominación no es peyorativa, es justa. Los terapeutas que usan dichas prácticas las seguirán empleando en muchas partes del mundo donde el acceso a los servicios médicos no está garantizado a toda la población. Así lo admite la Organización Mundial de la Salud (2003), aunque insta a los practicantes y gobiernos a realizar investigaciones que comprueben la eficacia, la seguridad y otros aspectos imprescindibles para el buen uso de aquellas que prueben su efectividad.

Los terapeutas adeptos a estas prácticas en países como el nuestro, donde el acceso a los servicios de salud es gratuito y universal, podrán seguir empleándolas, amparados en resoluciones vigentes; pero en tanto no recorran el obligado camino de la experimentación rigurosa, el camino de la evidencia que demuestre su eficacia más allá de toda duda razonable, no estará justificado considerarlas como ciencia o medicina.

Bibliografía

- BACH, E. y F.J. WHEELER (1991): *La curación por las flores*, Editorial Edaf, Madrid.
- DÍAZ MASTELLARI, M. (2007): «El envejecimiento y sus manifestaciones en la medicina tradicional china», <<http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitiospriednat/envejecimiento.pdf>> [23/2/2013].
- HANHEMANN, S. (2009): *Organon de la medicina*, Editorial Mínima, Barcelona.
- LENIN, V.I. (1974): *Materialismo y empiriocriticismo*, Progreso, Moscú.

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA (2009): Resolución N.º 261, La Habana.
ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD (2003): «Documento sobre el punto
5.7 del orden del día 24 de enero. Medicina tradicional», <http://apps.who.int/gb/archive/pdf_files/EB111/seb119.pdf> [26/11/2011].

30 DE NOVIEMBRE DE 2011



Medicina natural, tradicional y alternativa: una aproximación desde nuestra ciencia

FELIPE ABREU

Escribo el presente texto en respuesta al artículo «Medicina sin apellidos», escrito por el Dr. Jorge A. Bergado del Centro Internacional de Restauración Neurológica (CIREN). ¿Se ha pensado que lo que hoy llamamos medicina natural y tradicional china, en Asia era conocida simplemente como medicina?

Siempre han surgido, a través de las diferentes culturas, formas para tratar de librar al hombre del flagelo de la enfermedad. Algunas de estas han desaparecido a lo largo de los siglos, de otras se ha perdido su conocimiento y las que nos acompañan en la actualidad llegan haciendo gala de preservar los fundamentos que las crearon; sin despreciar, sin embargo, los conocimientos o las explicaciones que puede darle la ciencia, nuestra ciencia, las cuales no les son necesarias para seguir funcionando, pero sí reconocidas, pues ayudan a eliminar el halo de incompreensión que a veces se ciñe alrededor de ellas.

El conocimiento profundo del mundo y la comprensión de las leyes de los ciclos de la naturaleza llevaron a los sabios asiáticos, en un poderoso ejercicio de síntesis, a decir que el universo entero era una oscilación de las fuerzas de Yin y Yang (Veith, 1966). Esto se dice en el *Nei Ching*, escrito entre los años 2697 y 2596 a.C., también conocido como *Clásico de Medicina Interna del Emperador Amarillo*. Este tipo de ejercicio de síntesis llevó a la medicina tradicional china a descubrimientos tan interesantes como los siguientes:

- La capacidad del intestino grueso de absorber nutrientes.
- El papel del riñón como estimulante de la hematopoyesis.
- La función del corazón de impulsor de la sangre por los vasos (venas y arterias).

- La contribución de los vasos a impulsar la sangre.
- Las disfunciones del vaso como causantes de sangramientos.
- El papel fundamental de la bilis para la adecuada digestión de los alimentos y el peristaltismo intestinal.
- El intestino delgado como sitio principal donde se produce la absorción de nutrientes.
- La administración en el siglo VII de la glándula tiroidea desecada de cerdo, carnero y otros animales, mezclada con vino para ayudar a los pacientes con bocio.
- El desarrollo en el siglo I de la cirugía abdominal (Díaz Mastellari, 2006).

Resulta interesante que esta medicina, en particular, operara con estos y otros conocimientos casi 1 500 años antes de que nuestra medicina científica y moderna los «descubriera», lo que ocurrió hace apenas tres siglos. Precisamente, en la institución donde trabaja el Dr. Bergado se usó la medicina tradicional china para apoyar el restablecimiento de las lesiones cerebrales. Uno de los que hicieron ese trabajo, con buenos resultados además, fue el Dr. Marcos Díaz Mastellari (2006).

Leía recientemente una entrevista publicada en el periódico *Trabajadores* en la cual se ofrecía información acerca de un conjunto de prácticas curativas, que nuestro sistema de salud acoge bajo la denominación de medicina natural y tradicional, y no pude sustraerme de la reflexión, pues –por las razones que expondré– el término me parece inadecuado e injustificado.¹

El concepto de «tradicional» no se circunscribe a ámbitos locales. El Dr. Bergado tiene sus propios criterios, pero la Organización Mundial de la Salud (OMS) lo reconoce así desde hace algunos años.

Luego expresa: «Cuando yo era niño, la medicina no tenía apellidos; no necesitaba de calificativos que la definieran o diferenciaran de otras, porque había solo una, y ella era producto y parte del desarrollo de la ciencia moderna». La medicina es una sola, lo alternativo son los métodos. Pero algo que sí mantiene esta desde los lejanos albores de nuestra humanidad es que siempre ha sido elitista, a su manera,

¹ Véase la versión del artículo de Jorge A. Bergado «Medicina sin apellidos», que se recoge en este libro.

y siempre se ha basado en la ciencia contemporánea según el grupo humano que la crea. La física tiene apellidos, nuestra medicina tiene especialidades. ¿Por qué la medicina natural, tradicional y alternativa tiene que ser única?

Aquellos que practican la medicina tradicional china no son chamanes ni curanderos, son médicos que se han entrenado de una forma distinta para el proceso salud-enfermedad. De hecho, cuando se estudia medicina tradicional china no hay nada que creer y sí mucho, muchísimo, que estudiar, como en cualquier otra especialidad médica.

Más adelante expresa el texto:

Aquí se ha impuesto el calificativo de medicina natural y tradicional, y, según el sitio homónimo albergado en Infomed, en ella se incluyen: la fitoterapia, la apiterapia, la medicina tradicional asiática, la ozonoterapia, la homeopatía, la terapia floral (Bach y Wheeler, 1991), la hidrología médica, la helio-talassoterapia, los ejercicios terapéuticos tradicionales y la orientación nutricional naturalista; que han sido aceptados por la Resolución N.º 261 de 2009 del Ministerio de Salud Pública. A estos se suman otros –como el uso terapéutico de pirámides– que, sin estar amparados por la resolución, sí se encuentran representados y divulgados en el sitio web de esa especialidad.

En el mundo hay muchos tipos de medicinas. Cuba, por el momento, solo acepta las que el Dr. Bergado menciona, y solicita investigaciones científicas rigurosas para incluir las otras, que serán realizadas por personas interesadas en ampliar este horizonte. Cada sistema médico tiene sus bases teóricas y filosóficas independientes; mezclarlas con arbitrariedad sería anárquico, arrojaría resultados imprevisibles y, finalmente, se llevaría a cabo por alguien que desconoce estas ciencias. Sí, ciencias, y no pseudociencias como el Dr. Bergado trata de hacer ver. A veces la ciencia necesaria para demostrar algunos de los hechos en los que estas medicinas se basan es muy avanzada, por ejemplo, la teoría de la modificación de la forma de la molécula de agua para la homeopatía.

Para seguir el orden y no adelantarme, en el artículo se prosigue con:

¿Por qué llamar, en Cuba, medicina tradicional a la acupuntura? La medicina tradicional asiática puede serlo en China o la India, pero en modo alguno lo es en nuestro entorno. Aquí es una práctica exótica antes

que tradicional, exótica tanto por sus prácticas como por sus postulados teóricos.

El hombre recibe el Qi que se mueve entre los riñones del Cielo como sus influencias vitales. Los riñones están asociados a la primera de las Doce Ramas Celestes [*sic*]; son el asiento del Agua; están asociados con el trigramma Kan, el símbolo de las regiones del Norte. Están vinculados con el número 1 del Cielo y se relacionan con el primero de los Cinco Movimientos, precediendo al fuego, la madera, el metal y la tierra. De ahí que son el origen de las influencias vitales; ellos constituyen la raíz y el fundamento de todos los vasos (Díaz Mastellari, 2007).

No es mi pretensión discutir cuánto de cierto o falso pueda haber en esa interpretación, en primer lugar porque no entiendo su significado, puesto que forma parte de un sistema conceptual que me resulta ajeno.

Si el Dr. Bergado no comprende este sistema filosófico y desconoce el significado de lo que cita ¿por qué usarlo para apoyar su punto de vista? Además, ¿por qué hacerlo utilizando una cita de un autor del siglo XIV? Como ya he dicho, la medicina tradicional es bien reconocida por la OMS y en nuestro medio es una práctica que ha avanzado, con mayor o menor fortuna, en los últimos años, al punto que existe toda una especialidad que en Cuba estudia esta y otras medicinas. Los axiomas teóricos que el Dr. Bergado llama exóticos no lo son. Es así como se escribieron los fundamentos de esta medicina, y hablar su idioma, estudiar sus postulados de la forma que nos los dejaron los clásicos es aproximarse al vasto caudal de información que poseen, sin intermediarios que –a veces– tienen el desagradable efecto de desvirtuar una información bastante compleja. No se puede estudiar cálculo si se usan las notas musicales. Esos mismos axiomas que el doctor Bergado no comprende permitieron a los médicos chinos llegar a ciertos conceptos, algunos de ellos expuestos anteriormente.

El artículo de Bergado continúa: «Imagino que en igual situación estarán los millones de cubanos no iniciados en esta filosofía, lo cual demuestra su carácter exótico en nuestra cultura». En nuestro país hay cientos de médicos y licenciados perfectamente entrenados en medicina tradicional china, que junto a los profesionales que manejan otras terapias podrían llegar a varios millares. Esto debe ampliarse en los próximos años si seguimos los *Lineamientos de la Política*

Económica y Social del Partido y la Revolución (Partido Comunista de Cuba, 2011) discutidos recientemente. Una ventaja de nuestro medio es que para ejercer alguna variante de la medicina natural y alternativa hay que ser profesional universitario; punto que nos pone en franca ventaja con el resto del mundo, donde no es imprescindible este requisito.

También comento que hay millones de cubanos –excepto los que estudiaron la carrera– que no saben nada de medicina occidental y, sin embargo, todo el mundo opina sobre el tema y se automedica, que es aún peor. Para evitar esto, y por su seriedad, se han promovido campañas publicitarias en nuestros medios nacionales de radio y televisión. Y a pesar del desconocimiento sobre la medicina occidental, ¿la consideramos inefectiva o exótica? Para los que saben de medicina tradicional china la cita es clarísima y de una síntesis extraordinaria.

Más adelante comenta Bergado: «En Cuba, aquel famoso médico chino, a pesar de su popularidad, era un alienígena». ¿En que se basa el doctor Bergado para justificar este enunciado? El Dr. Chan Bon Bian, más conocido como Juan de Dios Sian Zaldívar, parece que no era un alienígena, puesto que nunca regresó a su planeta y todas las fuentes apuntan a que era un buen médico. Así lo constata el refrán dicho ante un paciente muy complicado: «¡a usted no lo salva ni el médico chino!». ¡Ya quisiera cualquiera de nosotros que a veinte años de nuestra muerte nos recordaran así!

El Dr. Bergado continúa con la frase: «No sé qué de natural tiene insertar agujas bajo la piel en puntos definidos». Lo natural no es la inserción de la aguja, sino que solo se utiliza al propio hombre y sus reservas para alcanzar el máximo estado de salud posible. ¡El organismo cura por sí mismo, sin necesidad de sustancias ajenas a él! ¿Es posible imaginar que todos los pacientes sean capaces de responder al tratamiento impuesto con la mayor eficacia y a la mayor brevedad posible? Gracias a esto se minimizarían las complicaciones, pues siempre el sistema sería capaz de responder al cien por ciento de su capacidad funcional. Nuestra medicina, occidental y moderna, está lejos de plantearse siquiera una idea así. Esto se puede hacer con medicina tradicional china y, otro detalle, la inserción de las agujas de acupuntura debe ser completamente indolora.

La inserción de agujas no es el único método terapéutico de la medicina tradicional china; esta también comprende masajes, aplicación de calor en los puntos acupunturales, medicina interna (tratamiento con

plantas y alimentos rigurosamente seleccionados según la necesidad del paciente) y una amplia serie de ejercicios con efectos específicos. Existe cerca de un millar de puntos; seleccionar entre todos ellos unos pocos y lograr revertir el estado de enfermedad del paciente no es un proceso casual, lleva un complejo análisis de la clínica de este que desemboca en una impresión diagnóstica y un tratamiento adecuado. No es un proceso azaroso ni anárquico. Por ejemplo, para poner un tratamiento acupuntural se tiene en cuenta hasta la estación del año y la hora del día en aras de lograr el máximo efecto posible.

En otro momento el Dr. Bergado incluye la frase «*similia similibus curentur* (lo similar cura lo similar): homeopatía», que pertenece al Padre de la Medicina, Hipócrates. Así que el principio es antiguo; Hahnemann lo utilizó y desarrolló, pero no es de él. La homeopatía no es mi especialidad, pero puedo argumentar que las moléculas de agua cambian de forma al interactuar con las sustancias que las rodean y luego son capaces de mantener y transmitir este cambio a otras moléculas de agua. Estos hechos, recién descubiertos, no impidieron que la homeopatía funcionara desde hace más de un siglo. Además, se ha empleado con un éxito rotundo en animales, que suelen ser muy poco sugestionables, sobre todo cuando tienen alguna dolencia.

Cada hombre de ciencia trata de explicar el Universo con las herramientas de su erudición y de su época, no debemos ridiculizar a nadie por eso. Recuérdese que hace menos de cincuenta años en nuestra ciencia tener las siguientes cifras de presión arterial: 180 mm-Hg sistólica y 110 mm-Hg diastólica se consideraba normal y ahora vemos que era un completo disparate. Usar los mismos principios que usaron los fundadores es utilizar la forma de pensar con que fue creado el método y eso aumenta las posibilidades de éxito y de aportes al original, pues aunque las medicinas tradicionales tienden a conservarse en el tiempo, con el conocimiento adecuado de sus bases se les pueden hacer contribuciones.

Luego agrega el doctor, sobre la acupuntura:

Los resultados han sido poco concluyentes. La acupuntura parece activar centros cerebrales relacionados con la analgesia, aunque algunos admiradores reniegan de esos intentos y siguen defendiendo los conceptos taoístas originales. La homeopatía, con menos fortuna, no ha logrado evidencia siquiera mínima de efectividad más allá del placebo, pero sus practicantes la siguen defendiendo con más ardor que argumentos.

Se debe revisar Hinari, Ebsco, Pubmed. Se debe buscar concienzudamente y se encontrará evidencia científica muy sólida sobre estas disciplinas; e incluso, aunque trate de entenderse la acupuntura a través del cerebro, es poco menos que incompleta la explicación que se da, pues se dejan grandes lagunas en el conocimiento y un saber incompleto es peligroso. Por ejemplo, el punto intestino grueso 4 activa la circulación sanguínea cerebral en determinadas partes del cerebro y el cerebelo si se punciona de una forma, pero si se cambia el tipo de estimulación activa otras. Dicho punto estimula poderosamente la respuesta inmunológica, pero este es un aspecto excluido del artículo y de otros que cita el Dr. Bergado como bibliografía; por lo tanto, esta excelente investigación solo ve una parte de la realidad.

Se pueden curar con homeopatía y medicina tradicional china todas las dolencias del ser humano, solo hay que tener el conocimiento necesario y este puede resultar esquivo. Como en toda medicina, el éxito del tratamiento reside en un diagnóstico certero y en la terapéutica adecuada. En el lugar de donde el Dr. Bergado tomó la cita para tratar de demostrar lo «exótico» de esta medicina hay un trabajo, del mismo autor, donde se exponen algunas de las inconsistencias de responsabilizar al sistema nervioso central de todos los efectos de la acupuntura.

Sobre la terapia floral de Bach, el material afirma que «nacida en la primera mitad del siglo xx en plena era moderna, no ignora la ciencia por haberla antecedido, sino que deliberada y conscientemente renuncia a ella». Bach renuncia a la ciencia de su época. ¿Y por qué lo hace? Hay que revisar la historia. La terapia floral es simple, efectiva y libre de efectos adversos –¡la ciencia del siglo XXI todavía no ha explicado cómo funciona!– y es efectiva más allá de toda duda razonable, al menos en cuanto a los síntomas psíquicos de cada paciente. Presento una curiosidad: cuando al paciente se le toca con un frasco que contiene dos gotas de la esencia floral que necesita, el pulso se modifica y se puede mantener esta modificación aunque el frasco se aleje unos centímetros de él. Esto se debe más a la acción de un campo electromagnético débil, que a la de un principio o complejo activo. Este campo es perfectamente medible con la tecnología adecuada.

El procedimiento usado por el Dr. Bach es el método estándar para hacer esencias florales hoy en día. Lleva un profundo estudio de la psiquis del hombre, pues ninguno de estos medicamentos florales se descubre o inventa caprichosamente. Hay varios sistemas de

terapia floral en el mundo; de hecho, nuestro país cuenta con el sistema floral «Arco iris de Cuba» que, por alguna razón, no se emplea aquí y sí en otros países tan lejanos como Chile. Descubrir un sistema de esencias florales es difícil, complejo, y lleva un tiempo largo de estudio y trabajo. Cualesquiera de estos creadores merecen un premio a la paciencia y a la perseverancia, pues para descubrir la flor correcta viven en sí mismos los síntomas, y hasta que no se encuentra la flor adecuada no se curan.

Casi al finalizar, Bergado habla de «medicina no científica». La medicina occidental moderna comenzó a tener carácter científico hacia finales del siglo XVIII e inicios del XIX: Juan Nicolás Corvisart (1755-1821) y René Laënnec (1781-1826) comprobaron en un cadáver las causas y las características de lo hallado con la percusión y la auscultación mediata en los enfermos. Así, estaban inaugurando el carácter científico de esta medicina que luego se extremaría al buscar los detalles de las manifestaciones nosológicas, incluso a nivel molecular, del todo en la parte (Díaz Mastellari, 2006). En el año 1876, época muy temprana del surgimiento del método científico, Engels escribió:

Apenas se puede coger en la mano un libro teórico de ciencias naturales sin tener la impresión de que los propios naturalistas se dan cuenta de cómo están dominados por esa algarabía y confusión y de cómo la llamada filosofía, hoy en curso [el positivismo], no puede ofrecerles absolutamente ninguna salida. Y, en efecto, no hay otra salida ni más posibilidad de llegar a ver claro en estos campos que retornar, bajo una u otra forma, del pensar metafísico [simplificado, estático y fragmentado] al pensar dialéctico [complejo, reflejo y sistemático] (Engels, 1878, p. 66).

Vale la pena citar textualmente al Dr. Pedro Laín Entralgo (1943) cuando expresó, con tanta claridad como anticipación, ya en el siglo XX: «Nada tiene de extraño que, con la penetración del positivismo en el pensamiento médico, comenzase el patólogo a despegar la “causa morbosa” del “proceso morboso”, haciendo *caso omiso tanto de la naturaleza específica y de la situación propias del cuerpo enfermo, como del sentido que tiene la enfermedad para el ser que la padece*» (p. 299).²

² Los énfasis son del autor del presente texto.

Nuestro método científico, basado desde sus orígenes en el positivismo –cuyo punto de partida y premisa fundamental es el idealismo subjetivo (Lenin, 1974)–, introducía en la medicina occidental moderna la capacidad de estudiar con minuciosidad la enfermedad, junto a la incapacidad de hacer nada siquiera parecido en el terreno en que esta tiene lugar, esto es, la persona en la que se produjo el trastorno, persistente secuela metafísica de la que aún hoy no se ha podido librar. La medicina tradicional china no tiene este sesgo; a 5 000 años de creada, puede aportar a nuestra ciencia concepciones verdaderamente revolucionarias.

Por tanto, ¿qué es la ciencia? ¿Qué hace nuestro método mejor que los que originaron estas medicinas? El método de nuestra medicina occidental, como ya expuse, tiene caracteres importantes en su desarrollo, como son la persistencia de rasgos metafísicos que le impiden apreciar la realidad y la vida como sistema único de cualidades subjetivas tras una apariencia de extrema objetividad y de dificultades para apreciar los fenómenos dentro de una concepción sistémica compleja y en constante movimiento. ¿Por qué, entonces, se asume como criterio insoslayable de verosimilitud?

En todas las medicinas, consideradas hoy como tradicionales y alternativas, hubo mucho rigor y formas particulares de ver el mundo que les permitieron utilizar la sabiduría ancestral de una manera que nuestros científicos no han podido descifrar. Es una forma ciertamente alejada del cartesianismo y el positivismo que sentaron las raíces de la ciencia actual, pero igualmente válida y con resultados concretos. No renunciar a la visión holística que nos brindan estas ciencias puede ayudarnos a entender mejor el Universo y aliviar al ser humano que sufre, que es el principal beneficiado de nuestro trabajo.

Para finalizar, el Dr. Bergado escribe:

Los terapeutas adeptos a estas prácticas en países como el nuestro, donde el acceso a los servicios de salud es gratuito y universal, podrán seguir empleándolas, amparados en resoluciones vigentes; pero en tanto no recorran el obligado camino de la experimentación rigurosa, el camino de la evidencia que demuestre su eficacia más allá de toda duda razonable, no estará justificado considerarlas como ciencia o medicina.

A la medicina tradicional china y a otras medicinas alternativas se les impone un método para demostrar su funcionamiento, el cual no es

perfecto, tiene sesgos en su concepción y no se ajusta a la realidad de estas medicinas. Entonces repito, ¿por qué aceptar este método como criterio insoslayable de verosimilitud?

Muchas de estas medicinas alternativas son eficaces desde antes que la ciencia moderna diera sus primeros pasos, y comparten algo: la funcionalidad. La ciencia oficial haría bien en estudiarlas con todas las herramientas a su alcance, libre de dogmas y posiciones arcaicas, pues su eficacia no deja lugar a dudas. Lo que todavía no se entiende bien es cómo lo hacen. Para descifrar este funcionamiento a menudo hace falta pensamiento y tecnología de vanguardia, por demás costosa. Por ejemplo, cuánto costaría hacer en el centro de trabajo del Dr. Bergado un estudio de diez pacientes al aplicar tecnecio 99 en puntos de acupuntura para ver el recorrido del meridiano x; realizar diez SPECT (Single Photonemission Computerized Tomography) para ver qué regiones cerebrales se activan al aplicar un punto de acupuntura x; o para hacerlo un poco más parecido a la realidad, qué tal el seguimiento por SPECT de un paciente que se está dando diez sesiones de acupuntura para recuperarse de un accidente vascular encefálico. Estos son solo unos ejemplos, entre otros tantos, de posibles protocolos de investigación.

Bibliografía

- BACH, E. y F.G. WHULER (1991): *La curación por las flores*, Editorial Edaf, Madrid.
- DÍAZ MASTELLARI, M. (2006): *La medicina china tradicional y la medicina del futuro: qué, por qué, cómo y dónde*, Ediciones X, Bogotá.
- ENGELS, F. (1878): «Viejo prólogo para el Anti-Düring», *Sobre la dialéctica*, t. III, Progreso, Moscú, p. 66.
- HERNÁNDEZ PORTO, Y. (2009): «Demuestran existencia del legendario Médico Chino en el Camagüey antiguo», <<http://www.juventudrebelde.cu/cuba/2009-08-14/demuestran-existencia-del-legendario-medico-chino-en-el-camaguey-antiguo>> [14/12/2012].
- JUNG, W.S. *et al.* (2011): «Changes in SPECT cerebral blood flow following japanese style, superficial acupuncture at LI-4 and LI-11 in healthy volunteers», *Journal of Alternative and Complementary Medicine*, vol. 17, n.º 4, April, pp. 357-362.
- LAÍN ENTRALGO, P. (1943): *Estudios de Historia de la Medicina y de Antropología Médica*, t. I, Escorial, Madrid, p. 299.
- LENIN, V.I. (1974): *Materialismo y empiriocriticismo*, Progreso, Moscú.

PARTIDO COMUNISTA DE CUBA (2011): *Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución*, La Habana.

VEITH, I. (1966): *The Yellow Emperor's classic of internal medicine*, University of California Press, Bekeley/Los Angeles.

19 DE ENERO DE 2012



Oportuno artículo, «Medicina sin apellidos»

OSVALDO DE MELO

Muy bueno y oportuno me pareció el artículo del Dr. Bergado. A mí también me trajo preocupaciones lo publicado en *Trabajadores* el lunes 31 de octubre de 2011 y titulado «Opción eficaz para conservar la salud». No soy médico y tampoco tengo una profesión ni siquiera lejanamente relacionada con la medicina, pero quisiera exponer algunos argumentos relacionados con el tema, que desearía compartir en este debate.

Me parece que a nadie le cabe duda de que lo que garantiza que un producto cure no reside en que sea natural o artificial, asiático u occidental, tradicional o moderno. Lo que garantiza que un producto se convierta en un medicamento es que haya sido comprobado con experimentos controlados y aprobado por autoridades competentes. Los experimentos de este tipo permiten diferenciar, por ejemplo, una verdadera acción curativa del efecto placebo, según el cual la persona se sugestióna y esto contribuye, en algunos casos, a una mejoría; o simplemente permiten discernir si la curación se produce realmente como consecuencia del medicamento o si ha ocurrido espontáneamente.

No obstante, no sé bien por qué se ha creado el mito alrededor de los productos naturales, de que ellos son beneficiosos de por sí o, cuando menos, inocuos. Algunos comercializadores de este tipo de productos indican la característica de ser natural como prácticamente la principal cualidad. Hay muchos ejemplos que demuestran lo contrario: el curare, un producto 100 % natural que utilizaban los indios de América del Sur y probablemente los de casi todo el continente para emponzoñar la punta de las flechas (después de machacar y cocinar raíces y hierbas), creaba parálisis muscular y provocaba un colapso cardíaco. Oriundo de Cuba es el guao, planta cuyas hojas provocan grandes irritaciones en

la piel; para algunas personas solo es necesario el hecho de estar cerca de ellas y recibir parte de la finísima capa de polvo que las cubre. Se conoce igualmente que entre los hongos, muchos de ellos alimenticios y deliciosos, existen también especies tóxicas que pueden llegar a tener efectos letales. Las alergias a productos tan naturales como el polen de determinadas flores constituyen un ejemplo más.

La capacidad curativa y el beneficio de determinado producto, repito, dependen de las sustancias que lo componen y no del hecho de que sea natural o artificial o de que provenga de la cultura asiática u occidental. Tanto las sustancias más perniciosas, como las más provechosas, pueden estar en la composición de lo así llamado natural. De hecho, uno de los éxitos más importantes de la ciencia química es precisamente poder aislar los componentes deseados para alguna aplicación. Que algo «tenga química» no es una mala cualidad o un defecto. Es la química la que ha logrado que hoy podamos tratar eficiente, rápida y cómodamente las enfermedades con solo tomar los medicamentos adecuados en las dosis correctas.

Algo que probablemente haya contribuido al mito es que con frecuencia se piensa que todos los medicamentos se crearon a partir de productos naturales efectivos, como la aspirina –por ejemplo–, cuyo nombre químico es ácido acetil salicílico, una sustancia que aparece en determinadas plantas, sobre todo en el sauce. También la quinina proviene de una planta que se usó tradicionalmente con efectos curativos, el quino; sin embargo, ese no ha sido siempre el caso. Por ejemplo, la sulfa fue sintetizada químicamente a partir de colorantes de la industria de la pintura. Tampoco la insulina proviene de ninguna planta o producto natural. Esto para poner dos ejemplos de medicamentos famosos que fueron obtenidos sin tener ningún precedente natural, ni tradicional, ni asiático.

Una duda que me asalta es: ¿por qué se define la ozonoterapia, la aplicación del láser y la electroacupuntura dentro del grupo de la medicina natural tradicional (MNT)? Entiendo que el ozono, a pesar de que existe naturalmente en la atmósfera en bajas proporciones, debe ser obtenido mediante generadores industriales. Su descubrimiento data del siglo XVIII y se usó por primera vez en la medicina en el siglo XX. Por su parte, el láser es un exponente de la tecnología de avanzada del siglo XX y, desde luego, no tiene nada de natural. En el caso de la electroacupuntura es obvio que no es natural, ni tampoco tradicional. Por esto, la definición de la MNT me resulta un poco confusa y no me

doy cuenta de qué es lo que tienen en común todas las prácticas que se agrupan bajo ese nombre.

En el segundo párrafo del artículo de marras se relacionan una serie de procedimientos que incluye la homeopatía, la terapia floral y la moxibustión, entre otros, y se dice de ellos que han sido validados científicamente. No pongo en duda que así haya sido, pero me gustaría que se me aclarara:

1. ¿qué se entiende por validados científicamente?,
2. ¿han sido comprobados a través de la utilización de experimentos controlados?,
3. ¿qué institución cubana los ha validado?

Se comprende que puede ser difícil, para algunos de estos productos que proclaman las curas de numerosísimas afecciones diferentes, poder tener evidencias científicas para cada una de ellas; pero, ¿existen al menos para algunas? Lo digo porque, como también señala el Dr. Bergado en su trabajo, varias de las terapias que ahí se relacionan han sido rechazadas largamente por la ciencia después de investigaciones que dicen haber demostrado, cuando menos, su ineficacia. Los resultados de dichas investigaciones han aparecido en revistas científicas muy reconocidas y del más alto nivel. Varias de esas terapias no están autorizadas en otros países y es por eso que no se aplican en el sistema de salud, junto con la así llamada medicina occidental. Me parece que el público cubano, dentro del cual me cuento, necesita que se aclaren estas cuestiones.

20 DE ENERO DE 2012



Anotaciones acerca de la respuesta al Dr. Bergado del Dr. Felipe Abreu

ARNALDO GONZÁLEZ ARIAS

En la opinión de quien suscribe este texto, los argumentos del Dr. Abreu carecen de actualidad y fundamento científico. No se puede encontrar una sola cita de una revista médica reconocida internacionalmente –solo una del muy controversial *Journal of Alternative and Complementary Medicine*–. Se procederá, pues, a analizar algunas de esas explicaciones.

Se plantea en el escrito: «¿Se ha pensado que lo que hoy llamamos medicina natural y tradicional china en Asia era conocida simplemente como medicina?»¹ y a continuación se expresan una serie de argumentos que bien pudieran ser históricos, pero que no están debidamente fundamentados de acuerdo con el desarrollo de la ciencia contemporánea, que, al parecer, el Dr. Abreu niega. Es cierto que los egipcios, por ejemplo, trepanaban el cráneo (el número de fallecidos después de esa operación se desconoce). También se ignora lo que sucedía a los operados de cirugía abdominal en el siglo I, que se mencionan. ¿Y dónde están documentados los «buenos resultados» del Dr. Marcos Díaz Mastellari? ¿Por qué no cita referencias en revistas internacionales arbitradas, como es obligatorio en cualquier discusión de este tipo?

«El concepto de “tradicional” no se circunscribe a ámbitos locales. El Dr. Bergado tiene sus propios criterios, pero la Organización Mundial de la Salud (OMS) lo reconoce así desde hace algunos años». Como es mencionada la OMS, quisiera llamar la atención del Dr. Abreu acerca de lo escrito recientemente por Pedro Caba Martín (2010), médico, exvicepresidente de dicha organización y reconocida personalidad en el mundo médico:

¹ Véase la versión del artículo que se recoge en este libro.

La OMS acepta estas terapias populares de relativa eficacia que utilizan los pueblos *mientras no alcancen un desarrollo social y económico que les permita disponer de los avances de la medicina moderna*. En zonas subdesarrolladas en todo el mundo coexisten la medicina popular, a la que recurren en su mayoría los sectores sociales más desfavorecidos y la medicina moderna, para las clases sociales privilegiadas.²

«La física tiene apellidos; nuestra medicina tiene especialidades. ¿Por qué la medicina natural, tradicional y alternativa tiene que ser única?». Aquí el Dr. Abreu se ha dejado llevar por el truco semántico seudocientífico de llamar «especialidad» a lo que no lo es. Sé de casi treinta especialidades diferentes en medicina (cardiología, cirugía, anestesiología, bromatología); todas tratan de conocer continuamente cada vez más sobre su campo específico y su relación con las restantes especialidades. ¿Dónde están las investigaciones sobre la mal llamada «medicina natural y tradicional»? ¿Dónde están los nuevos conocimientos, su interacción con otras especialidades?, pues en ningún lugar. Las llamadas medicinas naturales y tradicionales no son más que un recetario: si pasa tal cosa, entonces haga tal otra. Y por qué, ¿cuál es el mecanismo? Los mecanismos propuestos son fantasías indemostrables, usualmente con trasfondo religioso. Apréndase el recetario y ya está. No hacen falta más estudios. Y si lo desea, ni siquiera hay que memorizarlo, simplemente consultarlo de cuando en cuando. ¿Qué especialidad es esa que «resuelve» desde una colitis hasta problemas cardiovasculares o de sobrepeso, que cada vez que se hace un ensayo clínico con todas las de la ley solo sirve para reafirmar el efecto placebo? ¿Dónde están los investigadores destacados de la medicina natural y tradicional? Porque cuando se busca y rebusca, usualmente lo que aparece son opiniones irracionales o sin fundamento, religión encubierta o personas que se dedican a elaborar teorías falsas con el fin específico de engañar a los incautos con ánimos de lucro. Es ridículo llamar especialidad a prácticas cuyo único punto en común es su falta de credibilidad científica.

¿La teoría de la modificación de la forma de la molécula de agua para la homeopatía? O sea, que el Dr. Abreu considera que las moléculas de agua se deforman, pero ¿nadie más en el mundo se ha dado cuenta? Pues bien, supongamos que las moléculas de agua se deforman. ¿De

² Los énfasis son del autor del presente texto.

qué manera lo hacen para mantener la supuesta «memoria» del agua? ¿Cuál es la suposición concreta que hace que la deformación del agua valide la homeopatía? ¿O es que ni siquiera tal hipótesis existe? Teoría no puede ser si no hay experimentos que validen la hipótesis.

«Muchas de estas medicinas alternativas son eficaces desde antes que la ciencia moderna diera sus primeros pasos, y comparten algo: la funcionalidad». Solo un comentario: si en realidad funcionaran, como el Dr. Abreu dice, ¿por qué tienen tantos críticos?, ¿por qué no hay críticas similares, por ejemplo, a la cirugía por mínimo acceso o a los tratamientos con quimioterapia, por poner solo dos ejemplos? ¿Dónde están las demostraciones incontrovertibles de que funcionan? ¡Ah!, porque indudablemente, estas que yo menciono sí funcionan. Nadie ha demostrado que las que menciona el Dr. Abreu sean más efectivas que el placebo. Por cierto, nunca he visto en nuestro país un solo practicante de la medicina natural y tradicional que mencione el efecto placebo; simplemente se ignora su existencia.

«A la medicina tradicional china y a otras medicinas alternativas se les impone un método para demostrar su funcionamiento, el cual no es perfecto, tiene sesgos en su concepción y no se ajusta a la realidad de estas medicinas. Entonces repito, ¿por qué aceptar este método como criterio insoslayable de verosimilitud?». Al llegar a este punto he caído en la cuenta de que en la respuesta del Dr. Abreu hay demasiado desconocimiento acerca de cómo funciona la ciencia; este planteamiento cuestiona, incluso, el método científico. ¿Y cuál método propondría el Dr. Abreu? ¿Conoce alguno mejor? ¿Los conocimientos tradicionales y alternativos son tan especiales que necesitan una vara de medición diferente a los restantes conocimientos? Es como si se argumentara: la tela no me da el largo que hace falta; me buscaré entonces una vara más corta para que me lo dé.

Por muchos títulos que se posean no es correcto diagnosticar o recetar a las personas sobre la base de especulaciones no demostradas. Si un profesional adopta procedimientos de curanderos, no está elevando el curanderismo a ciencia; está renegando de la ciencia en favor del curanderismo.

En fin, se puede especular cuanto uno quiera –y la ciencia no es contraria a las especulaciones–, pero son solo eso, especulaciones. No se trata de argumentos que uno pueda emplear razonablemente en una discusión científica y decir simplemente: si usted cree esto, yo creo esto otro y punto. La ciencia no es cuestión de opiniones, sino de demostra-

ciones, cosa que la mal llamada medicina natural y tradicional se niega tercamente a reconocer.

Por cierto, las referencias filosóficas me parecieron un poco pasadas de moda. Sugiero revisar a Mario Bunge (2010), donde aparecen las corrientes más actuales acerca del tema filosófico en la ciencia; pues, a propósito, la actualización es uno de los requisitos indispensables de la buena ciencia.

Si el lector desea incrementar sus conocimientos acerca de cómo funciona la ciencia, puede revisar las referencias de este trabajo. Y si le sobra el tiempo, entonces se puede dar una vuelta por la página principal del sitio Rationalis (<http://www.fisica.uh.cu/rationalis/index.htm>).

Bibliografía

- BUNGE, M. (2010): *Las pseudociencias*, Editorial Laetoli, Pamplona.
- CABA MARTÍN, PEDRO (2010): «Ciencia o creencia», 14 de noviembre de 2010, <<http://blogs.publico.es/dominiopublico/2678/ciencia-o-creencia>> [23/2/2013].

24 DE ENERO DE 2012



Sobre las categorías, el lenguaje y los métodos de la ciencia. Una propuesta experimental sobre el poder de las flores

LUIS CARLOS SILVA

Saludo la publicación en *Juventud Técnica* del texto «Medicina sin apellidos» del Dr. Jorge Bergado Rosado, así como el espacio que dicha revista ofrece para el intercambio de ideas en torno a él, de manera que diferentes compañeros se pueden expresar por escrito, de forma respetuosa, pausada y racional. Consecuentemente, me alegra que tengan cabida valoraciones críticas como la que bajo el título «Medicina natural, tradicional y alternativa: una aproximación desde nuestra ciencia» ha enviado el MSc. Felipe Abreu, residente de Bioquímica Clínica. En esa línea me permito compartir algunos apuntes que promueven los conceptos desarrollados por este último. Debo aclarar que no pretendo desarrollar un juicio global sobre el texto del Dr. Abreu. En lo que sigue, realizo un comentario general y luego encaro algunos de los asuntos puntuales que más me llamaron la atención.

Un comentario de índole general

En el texto del Dr. Abreu se hacen reiteradamente afirmaciones que no parecen acordes con una reflexión equilibrada ni con el comedi-miento propio de una actividad, la ciencia, que se caracteriza por su vocación autocrítica, alejada de afirmaciones tajantes, que pretenden pasar por verdades definitivas e inapelables.

Me refiero a expresiones tales como: «la terapia floral es simple, efectiva¹ y libre de efectos adversos»; «muchas de estas medicinas alternativas [...] comparten algo: la funcionalidad»; «[la homeopatía] se ha empleado con un éxito rotundo en animales»; «su eficacia no

¹ Los énfasis son del autor del presente artículo.

deja lugar a dudas»; «se pueden curar con homeopatía y medicina tradicional china *todas las dolencias* del ser humano». ²

Tales afirmaciones parecerían orientadas a zanjar toda discusión. Pero, si la terapia floral fuera «efectiva», sin dejar margen a la duda, no existirían artículos en prestigiosas revistas que afirman lo contrario (Armstrong y Ernst, 1999; Oliff, 2000; Walach, Rilling y Engelke, 2001; y Ernst, 2002 señalan que dicho recurso no es superior a un simple placebo). Si las medicinas alternativas «funcionaran» sin duda alguna, no existirían (por solo mencionar el caso de la homeopatía) ensayos clínicos controlados (Shang *et al.*, 2005), exhaustivas revisiones sistemáticas (Ernst, 2002), editoriales en prestigiosas revistas (*Lancet*, 2005) y declaraciones oficiales de entidades públicas (Rincón, 2011) –incluyendo nuestra propia Academia de Ciencias, cuando respondía al nombre de Real Academia de Ciencias Médicas, Físicas y Naturales de La Habana– ³ que afirman lo contrario. ⁴

Si el éxito de la homeopatía con animales fuera «rotundo», como si habláramos de que la tierra no es plana, deberían existir pruebas inequívocas, reproducibles y reconocidas universalmente, pero no existen. Si la eficacia de tales prácticas no dejara «lugar a dudas», no habría tantos académicos y revistas prestigiosas debatiéndola. Si con la homeopatía y la medicina china se pudieran curar todas las enfermedades que existen (de la acromegalia a las caries dentales, de una hepatomegalia a una insuficiencia cardíaca congénita, de un cáncer de pulmón a una esclerosis múltiple, en fin, las decenas de miles de trastornos que incluye la Clasificación Internacional de Enfermedades), entonces algún ministerio de salud del planeta (por ejemplo, el de China) debería haber suprimido el Viceministerio de Asistencia Médica y creado en su lugar un Viceministerio de Homeopatía y Medicina China, con el consecuente ahorro de ingentes recursos

² Véase la versión del artículo de Felipe Abreu, «Medicina natural, tradicional y alternativa: una aproximación desde nuestra ciencia», que se recoge en este libro.

³ Véase los anexos del presente libro donde se recoge la declaración de la Real Academia de Ciencias Médicas, Físicas y Naturales de La Habana escrita en febrero de 1866.

⁴ Para un mayor acercamiento, consúltese el sitio web del National Center for Complementary and Alternative Medicine, que pertenece al U.S.A National Institute of Health, donde puede leerse textualmente: “the results of individual, controlled clinical trials of homoeopathy have been contradictory [...] Systematic reviews have not found homoeopathy to be a definitively proven treatment of any medical condition”.

tecnológicos y farmacológicos que supondría algo que, hasta donde sé, no ha acaecido.

No estoy en este punto arguyendo que tal o más cual práctica médica sea eficiente o no. Simplemente estoy haciendo notar que el debate científico, si quiere ser fructífero y racional, no puede ser mesiánico y lapidario, como si no supiéramos que toda teoría tiene siempre una validez provisional, en el mejor de los casos, y que nuestras representaciones de la realidad objetiva siempre han de estar sujetas a las correcciones que dimanen de los avances científicos. Resulta crucial que se respeten las reglas que han de regir dicho debate. De ellas, cabe recordar en este caso las siguientes:

- La verdad ha de ser un valor sagrado del que nadie puede jamás apartarse deliberadamente, ni por conducto de mentiras, ni de omisiones selectivas, ni de subterfugios o sofismas.
- Todo sentimiento personal de ser poseedor absoluto de la verdad ha de abandonarse.
- Una objeción concreta no puede ser pasada por alto como si no se hubiera realizado (Silva, 2008a).

Sobre las categorías empleadas

Una afirmación como «el universo entero es una oscilación de las fuerzas de Yin y Yang» apela a dos categorías difusas: Yin y Yang. Si reparamos en que se dice que «el universo entero es una oscilación», los motivos para la perplejidad no son desdeñables, sean lo que sean las fuerzas que oscilan y signifique lo que signifique que «una fuerza oscile». Me temo que la abrumadora mayoría de los astrónomos, geofísicos y científicos en general consideraría un desvarío la idea de que las montañas, los océanos, el sol, las galaxias sean una oscilación.

El hombre recibe el Qi que se mueve entre los riñones del Cielo como sus influencias vitales. Los riñones están asociados a la primera de las Doce Ramas Celestes [*sic*]; son el asiento del Agua; están asociados con el trigramo Kan, el símbolo de las regiones del Norte. Están vinculados con el número 1 del Cielo y se relacionan con el primero de los Cinco Movimientos, precediendo al fuego, la madera, el metal y la tierra. De ahí que son el origen de las influencias vitales; ellos constituyen la raíz y el fundamento de todos los vasos (Díaz Mastellari, 2007).

Esta resulta ser una cita «clarísima» para el Dr. Abreu y, según él, para quienes saben de medicina china. Cuando considero las alusiones al Qi, a «los riñones del Cielo», al «asiento del Agua», al «símbolo de las regiones del Norte», al «número 1 del Cielo», a que «los riñones [...] preceden al fuego, la madera, el metal y la tierra», a los «Cinco Movimientos» y al «fundamento de todos los vasos», todo insertado en un texto de menos de cien palabras, yo me siento dentro de un laberinto místico. Y en situaciones como esta siempre recuerdo a Richard Smith (2006), editor jefe del *British Medical Journal* durante 23 años, cuando escribía: «Soy suspicaz ante las ideas que son supuestamente tan profundas y complejas que no pueden ser expresadas en un lenguaje que todo el mundo pueda entender. Es posible que existan tales ideas, pero yo no conozco ninguna».

Sin embargo, lo que me produce más intriga es cómo ese tipo de reflexiones pudo haber contribuido a determinar las funciones del intestino o el papel del riñón en la hematopoyesis. Quizás exista una explicación para el tránsito que va de un amasijo de palabras de aspecto tan críptico hasta un hecho fisiológico concreto; pero mientras no capte lo que son «los riñones del Cielo», dudo que tal explicación pueda resultarme inteligible. Tal vez para entender qué son «los riñones del Cielo» haya que saber medicina china. Lo cierto es que para saber qué son los riñones de un ser humano, no tengo la menor dificultad; me basta con una formación y una cultura básicas. Mientras no pueda comprender el alcance semántico de un concepto tal como «el asiento del Agua» o «el número 1 del Cielo», me quedo con el memorable apotegma de Nietzsche: «las explicaciones míticas pasan por profundas: la verdad es que no son siquiera superficiales». Con lo cual querría decir que, a mi juicio, si el Dr. Abreu declara que dos más dos es igual a siete, ha cometido un error; pero si dice que dos más dos es igual a un helicóptero, su afirmación ni siquiera merece la calificación de errónea.

El reconocimiento de la Organización Mundial de la Salud (OMS)

El Dr. Abreu afirma que «la medicina tradicional es bien reconocida por la OMS». Estimo que es hora de acabar con un mito a este respecto. ¿Qué quiere decir «reconocida»? Este es un adjetivo ambiguo, puesto que puede significar que la OMS simplemente consigna que este procedimiento se emplea en algunos sitios; y, por otra parte, pudiera denotar que dicho organismo ha garantizado o destacado su validez más allá del efecto placebo. Insinuar que se trata de lo segundo

(se hace cuando se emplea el adverbio «bien») cuando no pasa de ser lo primero es, en mi opinión, tendencioso, pues estas interpretaciones son totalmente diferentes. Una apunta a un hecho objetivo, en tanto que la otra supondría un aval técnico.

Personalmente, no he podido hallar documento oficial alguno de la OMS que extienda dicho aval. Hasta ahora solo conozco una lista que presenta las más diversas prácticas existentes, entre las cuales figuran el espiritismo y la medicina mágica, que tampoco cuentan con el respaldo de la dicha organización. Si el Dr. Abreu u otro lector pudiera contribuir con alguna referencia concreta que no se ciña a reconocer que en ciertas comunidades existen sectores que aplican recursos tales como las esencias florales o la homeopatía, tal información sería bienvenida.

Por mi parte, puedo aportar una de signo muy diferente, que me parece muy razonable y que reproduzco textualmente:

Existen datos que parecen avalar el uso de determinadas medicinas tradicionales y complementarias, por ejemplo, la acupuntura para aliviar el dolor, el yoga para disminuir los ataques de asma, o las técnicas de *tai ji* para ayudar a las personas mayores a disminuir su miedo a sufrir caídas. En la actualidad la OMS no recomienda esas prácticas, pero está colaborando con los países en el fomento de un planteamiento basado en la evidencia para elucidar los cuestiones relativas a la seguridad, eficacia y calidad (Organización Mundial de la Salud, 2005).

Sobre la homeopatía y la memoria del agua

En su artículo, el Dr. Abreu escribe: «La homeopatía no es mi especialidad, pero puedo argumentarle que las moléculas de agua cambian la forma cuando interactúan con las sustancias que la rodean y luego son capaces de mantener y transmitir este cambio a otras moléculas de agua».

Cuesta trabajo admitir que dicha afirmación sobre las moléculas de agua sea un «argumento». A mi juicio se trata de una simple aseveración. Sería un argumento si se hubiera comprobado; pero, de momento, lo que se ha evidenciado es que el respaldo para la presunta memoria del agua no supera el veredicto de la contrastación objetiva.

Tal noción surgió luego de los descubrimientos en el siglo XIX del físico italiano Amadeo Avogadro, posteriores a la época en que Hanemann, el creador de la homeopatía, sugiriera el empleo de super-

diluciones desarrolladas con intervención de reiteradas «sucusiones»; es decir, vigorosas agitaciones del líquido, para lo cual recomendaba textualmente en el *Organón* (Garattini, 2009): «han de hacerse cien sucusiones, golpeando el recipiente contra un libro de portada de cuero». El problema reside en que, como señalan en *Lancet* Silvio Garattini y Vittorio Bertelé (2009) del Instituto Mario Negri para la Investigación Farmacológica: «de acuerdo con la constante de Avogadro ($6,022 \times 10^{23} \text{ mol}^{-1}$), un producto homeopático 30 CH no contiene nada, ni siquiera una solitaria molécula de la sustancia original».⁵

Más allá del hallazgo del científico italiano, la idea que subyace en los preparados homeopáticos tiene el defecto esencial de colisionar frontalmente con el sentido común. Basta reparar en lo que consiste una dilución centesimal 30 CH. Tal es el caso, por ejemplo, de Vidatox, medicamento que se vende en Cuba sobre la base de supuestos méritos como analgésico, antiinflamatorio y antitumoral, producto de la dilución aplicada al veneno del escorpión cubano.

Para conformar dicha dilución se toma una parte de la «tintura madre» y se le agregan 99 partes de disolvente (agua por lo general, aunque puede ser agua con una porción de alcohol) y se obtiene así una dilución 1 CH que es objeto de sucusión. Se repite este proceso tomando una parte del resultado y mezclándola con 99 partes del mismo diluyente, y se obtiene así una dilución 2 CH. En este punto, por cada parte de tintura se tendrán casi 10 000 partes de diluyente (en rigor $100^2 - 1$ partes). El proceso se repite veintiocho veces más para llegar al 30 CH que corresponde al producto final, el Vidatox. Esto quiere decir que por cada parte de veneno habrá $100^{30} - 1$ partes de diluyente.

Es muy difícil captar la magnitud de este último número. Una manera de atisbarlo es la siguiente. Imaginemos un maravilloso recipiente que contiene toda el agua de todos los océanos y ríos del planeta Tierra (aproximadamente $3\,500 \text{ km}^3$). Supongamos ahora que otro recipiente contiene esta cantidad multiplicada por un millón de millones de veces (un billón de veces toda el agua existente en el planeta Tierra) y que dejáramos caer una milímetro cúbico de veneno en este último depósito. La concentración de veneno presente en este fabuloso recipiente sería miles de millones de veces mayor que la concentración de veneno de escorpión contenida en el preparado homeopático. Esto, desde luego,

⁵ En homeopatía la C o la CH se utilizan indistintamente para significar «dilución centesimal».

no es algo susceptible de discusión. Bastan unos simples cálculos aritméticos para demostrarlo.

En cualquier caso, para superar el escollo que supuso el descubrimiento de Avogadro para la subsistencia de las ideas de Hanemann sus seguidores arguyeron que, en efecto, no podía haber ninguna traza física de la tintura madre en la superdilución, pero que el agua recordaba que dicha tintura estuvo una vez en contacto con aquella. La pretensión de que un milímetro cúbico de cualquier sustancia cambiaría la estructura del agua equivalente a miles de millones de veces el monto de agua que habría en un billón de planetas Tierra, sin embargo, no armoniza precisamente con el sentido común.

Convengamos en que al final el «sentido común», si bien parece sensato no desdeñarlo como norma, no es un criterio que permita dividir la verdad de la superchería. El juicio más elocuente vendría de la experimentación que pudiera respaldar a quienes defienden la existencia de la memoria del agua.⁶ La primera vez que alguien comunicó haber realizado un experimento corroboratorio y dio a conocer el correspondiente protocolo, ante un intento de replicarlo, este ensayo fracasó estrepitosamente –los detalles pueden consultarse en la revista *Nature*, probablemente la más famosa del mundo– (Maddox, Randi y Stewart, 1988). La propuesta corrió a cargo de Jacques Benveniste y un grupo de colaboradores que resultaron ser asalariados ocultos de la poderosa transnacional de medicamentos homeopáticos Boiron (Silva, 2002).

Avanzados los años ochenta del siglo pasado, el físico Brian Josephson⁷ se declaró partidario de las ideas de Jacques Benveniste sobre la homeopatía y la existencia de la memoria del agua. Sus colegas no podían dar crédito y, como es natural, llovieron los reparos. Ante las reiteradas críticas, a finales de los años noventa, Josephson llegó a comunicar a la American Physical Society (APS) su disposición para

⁶ Debe recordarse, incidentalmente, que cuando un científico hace una afirmación, es a él a quien le corresponde demostrar la veracidad; al resto, evaluar sus pruebas. No es legítimo que yo diga «en mi casa tengo un unicornio; ahora dedíquense ustedes a demostrar que no es verdad».

⁷ Este físico, dicho sea de paso, se desacreditó al apoyar explícitamente las prédicas del espiritismo, para euforia de quienes las practican. Por poner un ejemplo, basta reparar en que Brian Josephson encabeza la lista de investigadores que son exaltados por sitios especializados en «vida después de la muerte» y espiritismo en general. Para convencerse, basta visitar, por ejemplo, el sitio de Internet <http://sites.google.com/site/chs4o8pt/home>, donde se hallará, además de la mencionada cita a Josephson, un pequeño curso acerca de cómo comunicarse con los espíritus.

evaluar en su seno las afirmaciones de la homeopatía sobre la memoria del agua. Quizás inesperadamente para él, la prestigiosa sociedad transmitió de inmediato su acuerdo. Además de ofrecerse para llevar adelante los exámenes experimentales, la APS se ofreció a costearlos. En ese punto Josephson procedió a no mencionar nunca más su propia solicitud, a pesar de que la Fundación Randi adicionó que le pagaría un millón de dólares si tales experimentos consiguiesen ser exitosos. Simplemente, no ha respondido durante estos doce años a quienes le han estado reclamando que cumpla su ofrecimiento; y se niega, desde entonces, a explicar por qué canceló súbitamente su proyecto de valorar públicamente la existencia de la memoria del agua. Sin embargo, un equipo académico norteamericano independiente, usando el propio aparato de Benveniste, sí realizó el experimento que figuraba en el protocolo de este último y obtuvo resultados negativos (Randi, 2003).

No parece haber, en fin, asideros objetivos para fundamentar la tajante afirmación del Dr. Abreu según la cual «las moléculas de agua cambian la forma al interactuar con las sustancias que las rodean y luego son capaces de mantener y transmitir este cambio a otras moléculas de agua».

Una tautología inquietante

Un elemento que ha sido destacado como falaz es la naturaleza tautológica de un razonamiento que también comparece en el escrito del Dr. Abreu. Este comunica que «Cualesquiera de estos creadores [de los sistemas de terapia floral] merecen un premio a la paciencia y a la perseverancia, pues para descubrir la flor correcta viven en sí mismos los síntomas, y hasta que no encuentran la flor adecuada no se curan». Siendo así, el sistema estaría blindado contra los fallos: si el paciente se cura no es debido a la capacidad autorrecuperativa del organismo, ni al efecto placebo, ni a la casualidad, sino a la terapia floral; en caso contrario, a que no se aplicó la flor «correcta». Dicho de otro modo: pueden equivocarse quienes aplican la terapia floral, pero dicha terapia, por definición, no puede fracasar. Para llamar la atención sobre esta falacia, en su momento señalé que

sobre estas bases se podría fundar un sistema terapéutico (llamémosle «numeroterapia») consistente en musitar al oído del paciente un número. Algunos se curarán; pero si el individuo no se cura, ello es debido a que

no se le trató con el número correcto. La *numeroterapia* será igualmente infalible. La enunciación de un sistema que carece de referentes valorativos externos, y que es por tanto tautológicamente eficaz, solo puede caber en un pensamiento obsesivo hasta el punto de sacrificar el más elemental sentido de la lógica en el altar de sus convicciones. (Silva, 2009).

El estorbo del pensamiento lógico y la ciencia

El Dr. Abreu escribe: «Bach renuncia a la ciencia de su época. ¿Y por qué lo hace? Hay que revisar la historia». Es decir, admite que Edward Bach desestima la ciencia de su época y formula la pregunta «¿por qué lo hace?». Pero no responde esta pregunta, sino que nos sugiere «revisar la historia» para hallar una respuesta. Bueno, he seguido la sugerencia y creo estar en condiciones de responderla.

El asunto es simple: el creador de la terapia floral renegaba explícitamente del pensamiento científico por considerarlo un estorbo pernicioso. La fuente histórica más expresiva es su propia obra. Veamos. En la introducción del tratado *La curación por las flores* (Bach y Wheeler, 1991) se escribe textualmente:

Este sistema de tratamiento es el más perfecto que se le ha ofrecido a la humanidad desde tiempos inmemoriales. Tiene el poder de curar las enfermedades; y por ser sencillo, puede utilizarse en casa. Su sencillez precisamente, unida a sus efectos de curación de todo, hacen que sea maravilloso. *No se requiere ciencia alguna, ni conocimiento previos, aparte de los sencillos métodos que aquí se describen;* y los que más beneficios conseguirán de este regalo enviado por Dios serán aquellos que lo conserven tan puro como es: *libre de ciencia y de teorías,* pues todo en la naturaleza es muy simple. Este sistema de curación, *que se nos ha revelado por conducto divino,* demuestra que nuestros temores, nuestras preocupaciones, nuestras ansiedades y demás son los que abren la puerta a la invasión de la enfermedad. (p. 67)⁸

Es decir, según el propio Edward Bach testimonia, Dios se comunicó directamente con él y le dio a conocer la terapia. La naturaleza divina de tal revelación para la que fue elegido le aconseja seguir un derrotero «libre de ciencia». Esto lo dice reiteradamente en su libro *Los remedios florales: escritos y conferencias* (Bach, 1993), donde se ofrece una de-

⁸ Los énfasis son del autor del presente texto.

finición de la enfermedad ciertamente sorprendente: «La enfermedad es la consecuencia de la resistencia de la personalidad frente al liderazgo del alma que se manifiesta corporalmente [...]. La enfermedad del cuerpo, en sí misma, no es otra cosa más que el resultado de la desarmonía entre el alma y el espíritu».

Según lo anterior, no hacen falta ni antibióticos, ni antitumorales, ni cirugía, ni rehabilitación física; bastaría con poner en armonía el alma y el espíritu, algo particularmente difícil para quien no tenga claro, como me ocurre a mí, qué son esas dos entidades ni en qué se diferencian.

Como profesional con treinta y cinco años de trabajo en materia de salud pública, solo puedo explicarme tamaño dislate cuando observo que los escritos de Bach son, por encima de ninguna otra cosa, manifiestos religiosos. Una y otra vez, en los citados escritos y conferencias, se hallan consideraciones que desdeñan el valor de la observación crítica, el pensamiento lógico y la experimentación, recursos considerados pecaminosos, ya que vendrían a perturbar la verdadera fuente del saber: la voz de Dios y nuestra capacidad potencial de escucharla. He aquí un ejemplo tomado de sus escritos y conferencias (Bach, 1993):

Nuestra alma –suave y delicada voz, la propia voz de Dios– nos habla a través de nuestra intuición, nuestros instintos, nuestros deseos, ideales, nuestras preferencias y defectos habituales. *Estas órdenes deben ser acatadas sin rechistar*,⁹ porque únicamente el alma sabe qué experiencias son necesarias para el desarrollo de nuestra personalidad individual. (p. 26)

Es natural que, teniendo tales convicciones, no le haya pasado jamás por la cabeza realizar un ensayo clínico según los estándares ya vigentes en su época. Debe advertirse que la teoría de los ensayos aleatorizados fue introducida en 1929 por su conciudadano, el eminente estadístico británico Sir Ronald Fisher. Su famosa metodología revolucionó toda la investigación clínica experimental desde muchos años antes de la muerte de Bach y se mantiene como un estándar valorativo indiscutido, no superado hasta hoy en ese campo (Salsburg, 2002).

A la manera de un iluminado, la obra de Bach está plagada de afirmaciones relacionadas con la enfermedad, donde explícitamente se señala que no importa qué es verdad y qué no, desde el

⁹ Los énfasis son del autor del presente texto.

punto de vista racional, ya que es Dios quien nos provee de convicciones al respecto y no debemos incurrir en el pecado de usar nuestro intelecto. Juzgue el lector un segmento típico de tales textos:

Queremos volver a dejar claro que nuestra enfermedad corporal no juega ningún papel. Es el estado de nuestro espíritu, y solo eso, lo que importa. *Cada enfermedad, sea todo lo grave que se quiera, puede ser curada siempre que se recupere la felicidad del paciente.*¹⁰ Salud significa obedecer las órdenes de nuestra alma, ser confiados como un niño pequeño, *mantener el intelecto a raya con sus argumentos lógicos. No es necesario analizar la verdad, ni justificarla o hablar demasiado sobre ella.* (Bach, 1993).

Bach murió tempranamente, a los 50 años. Obviamente, a pesar de ser un experto en terapia floral y de su privilegiada comunicación con Dios, no pudo dar con la «flor correcta» para curar el mal que le aquejaba y estar confiado como un niño pequeño, manteniendo a raya el intelecto y los argumentos lógicos.

La experimentación como criterio último de la verdad

Si bien es universalmente admitido que para dignificar una hipótesis con el adjetivo de científica es altamente aconsejable que tenga plausibilidad teórica y no contradiga conocimientos firmemente establecidos, estimo que en ciertos casos puede ser muy útil evaluar con rigor determinadas corrientes y prácticas aunque no se caractericen ni por lo uno ni por lo otro, pero sí por haber concitado interés social. La terapia floral es un buen ejemplo. La energía piramidal lo fue en Cuba hace un tiempo.

Lamentablemente, los defensores de teorías alternativas suelen ser elusivos y prefieren, muchas veces, no confrontarlas con la práctica experimental, al acudir a excusas diversas para evitarlo; eso me ha ocurrido en reiteradas ocasiones. Recibí promesas, pero también una evasiva tras otra por parte de los más afamados piramidólogos, por ejemplo, ante una propuesta que es pública desde hace varios años (Silva, 2008b). Solo dos veces algunos colegas, menos famosos pero igualmente adherentes a la piramidología, accedieron. Una de ellas contó con mi participación directa, y la otra, con la de un alumno que hacía su diploma bajo mi

¹⁰ Los énfasis son del autor del presente escrito.

dirección; ambas dieron lugar a respectivas publicaciones (Díaz, Silvia y Benet, 2006; Hernández, Perera y Ulloa, 2007).

Ahora bien, en el texto del Dr. Abreu se incluye una información sumamente interesante y atractiva a los efectos de la experimentación. Allí se nos informa que

cuando al paciente se le toca con un frasco que contiene dos gotas de la esencia floral que necesita, el pulso se modifica y se puede mantener esta modificación aunque el frasco se aleje unos centímetros de él. Esto se debe más a la acción de un campo electromagnético débil, que a la de un principio o complejo activo. Este campo es perfectamente medible con la tecnología adecuada.

Sobre estas bases, resultaría sumamente sencillo y sería extremadamente útil hacer un experimento. La idea central es simple: se aplica el procedimiento mencionado en n ocasiones, la mitad de las cuales (aleatoriamente seleccionadas) corresponderían a casos en que a la persona se le pone en contacto con la esencia floral, y el resto, con agua. Puede hacerse fácilmente a la triple ciega: ni el sujeto experimental ni el terapeuta ni quien mida la acción del campo electromagnético débil que menciona Abreu conocerían con cuál preparado se ha puesto en contacto la persona. El experimento se puede llevar adelante en un solo día e incluso no hace falta n personas. Con un par bastaría, ya que no hay ninguna razón –dada la naturaleza del experimento– para que a un mismo sujeto no se le apliquen diferentes mediciones sucesivas para una o para la otra condición experimental, o para ambas incluso.

De hecho, eso es exactamente lo que se hizo para valorar la llamada «imposición de manos», recurso según el cual un terapeuta presuntamente intercambia energía con el cuerpo de un paciente a través de sus manos sin llegar a tocarlo. Este fue un experimento que dio la vuelta al mundo y cuyos resultados salieron publicados en la prestigiosa *Journal of the American Medical Association* (L. Rosa, E. Rosa y Barret, 1998).

En nuestro caso, desde luego, esta experiencia pública se realizaría con el compromiso de publicar los resultados, cualesquiera que fueran, en una revista arbitrada. Los detalles podemos conciliarlos, y lo haríamos con extremo rigor, si el colega Felipe Abreu aceptara llevarla adelante. Él tiene la palabra. Espero sinceramente que la use para aceptar.

Bibliografía

- ARMSTRONG, N. y E. ERNST (1999): «A randomised, double-blind, placebo-controlled trial of a Bach Flower Remedy», *Perfusion*, n.º 11, pp. 400-446.
- BACH, E. (1993): *Los remedios florales. Escritos y conferencias. Dr. Edward Bach (1932/1993)*, Editorial Edaf, Madrid, <<http://www.casadelibro.com/libro-los-remedios-florales-escritos-y-conferencias/9788441427884/1842241>> [24/2/2013].
- BACH, E. y F. JO WHEELER (1991): *La curación por las flores*, Editorial Edaf, Madrid.
- DÍAZ, P.D.; L.C. SILVA y M. BENET (2006): «Valoración experimental del efecto de la energía piramidal sobre el agua», *Medisur*, vol. 4, n.º 1, pp. 44-47.
- DÍAZ MASTELLARI, M. (2007): «El envejecimiento y sus manifestaciones patológicas en la medicina tradicional china», <<http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/priednat/envejecimiento.pdf>> [23/2/2013].
- ERNST, E. (2002a): «A systematic review of systematic reviews of homeopathy», *British Journal of Clinical Pharmacology*, n.º 54, pp. 577-582.
- _____ (2002b): «Flower remedies: a systematic review of the clinical evidence», *Wien Klin Wochenschr*, n.º 114, pp. 963-966.
- GARATTINI, S. y V. BERTELÉ (2009): «Homeopathy: not a matter for drug-regulatory authorities», *Lancet*, n.º 374, november 7th, <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19674776>> [11/9/2012].
- HERNÁNDEZ, P.L.; A. PERERA y A. ULLOA (2007): «Una valoración experimental de la energía piramidal. Implicaciones para la práctica médica», *Revista de Medicina General Integral*, vol. 23, n.º 4, <http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0864-21252007000400004&script=sci_arttext> [20/12/2012].
- LANCET (2005): «The end of homeopathy», vol. 366, issue 9487, p. 390.
- MADDOX, J.; J. RANDI, y W.W. STEWART (1988): «“High-dilution” experiments a delusion», *Nature*, n.º 334, pp. 287-290.
- OLIFF, H.S. (2000): «Bach flower remedy ineffective in clinical trial on university students taking exams», *Perfusion*, n.º 12, pp. 440-446.
- ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD (2005): «¿Es segura la medicina tradicional?» <<http://www.who.int/features/qa/20/es/index.html>> [20/1/2012].
- RANDI, J. (2003): «Benveniste y Josephson sobre abandonar la ciencia», comentario semanal, 5 de septiembre, <<http://www.randi.org>> [20/12/2012].
- REVISTA CUBANA DE SALUD PÚBLICA (2010): «La Academia y la homeopatía», n.º 37, pp. 552-554, <<http://scielo.sld.cu/pdf/rcsp/v37s5/spu03511.pdf>> [4/11/2011].

- RINCÓN, R. (2011): «El ministerio de sanidad concluye que el principal efecto de la homeopatía es placebo», *El País*, 19 de diciembre, <<http://sociedad.elpais.com/sociedad/2011/12/19/actualidad/1324325626>> [21/4/2013].
- ROSA, L.; E. ROSA; L. SARNER y S. BARRETT (1998): «A close look at therapeutic touch», *Journal of the American Medical Association*, n.º 279, pp. 1005-1010.
- SALSBURG, D. (2002): *The lady tasting tea: how statistics revolutionized science in the twentieth century*, W.H. Freeman and Co., New York.
- SHANG, A. *et al.* (2005): «Are the clinical effects of homoeopathy placebo effects? Comparative study of placebo-controlled trials of homoeopathy and allopathy», *Lancet*, vol. 366, n.º 9486, pp. 726-732.
- SILVA, L.C. (2002): «El pensamiento científico y la homeopatía: una crónica bicentenario», *Revista Médica Habanera*, n.º 2, <<http://lcsilva.sbhc.net>> [20/12/2012].
- _____ (2008a): «Claves para el desarrollo del debate científico». *Revista Cubana de Física*, vol. 28, n.º 1, pp. 9-12.
- _____ (2008b): «Sobre la existencia del llamado “efecto piramidal”. Una propuesta para su evaluación experimental», *Revista Cubana de Física*, vol. 28, n.º 1, pp. 28-33.
- _____ (2009): «Los laberintos de la investigación biomédica. En defensa de la racionalidad para la ciencia del siglo XXI», *Revista Cubana de Salud*, <http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_serial&pid=0864-3466> [3/1/2012].
- SMITH, R. (2006): «The trouble with medical journals», *Royal Society of Medicine Press*, <<http://amazon.co.uk/Trouble-Medical-Journal-Richard-Smith/dp/1853156736>> [20/1/2012].
- WALACH, H.; C.U. RILLING y U. ENGELKE (2001): «Efficacy of bach-flower remedies in test anxiety: a double-blind, placebo-controlled, randomized trial with partial crossover», *Journal of Anxiety Disorders*, vol. 15, n.º 4, pp. 359-366.



Entrando en polémica

JORGE V. GAVILONDO COWLEY

He creído necesario expresar en este foro mi apoyo total a los diferentes comentarios que, basados en argumentos sólidos y en la racionalidad científica, critican el artículo original «Medicina natural, tradicional y alternativa: una aproximación desde nuestra ciencia». He disfrutado especialmente la muy detallada, inteligente y bien escrita propuesta del Dr. Bergado, que nos proporciona, además, un recuento histórico fluido de cómo surgieron y han proliferado estas tendencias pseudocientíficas que parecen agruparse ahora bajo nombres de rimbombancia, pero contradictorios en su propia esencia.

Los argumentos con que se intenta rebatir el escrito del Dr. Bergado fueron ya bien contrarreplicados, por lo que no voy a repetir ideas. Pero aquella expresión del Dr. Abreu respecto a que la demostración del funcionamiento de estos procedimientos es demasiado costosa no soporta un escrutinio crítico. Hay dinero en el planeta –no me refiero a que esté de acuerdo con su desigual distribución– para hacer los cuatro experimentos clínicos que sugiere el Dr. Abreu y muchos más. De hecho, de ser cosas de mérito, ya alguien las hubiera estudiado y comercializado. El que no entienda esto no sabe cómo funciona la industria farmacéutica mundial. Es importante tener en cuenta, además, que el que no se hayan hecho en Cuba muchos de estos y otros estudios no responde necesariamente a un problema de recursos; sino, en ocasiones, a la ignorancia respecto a la metodología con que se ejecutan o al temor de sus propios propulsores a quedar expuestos. No es raro en discusiones al respecto escuchar la frase: «es que se trata de cosas diferentes, que no se pueden demostrar mediante estudios científicos como los que determinan la aprobación y registro de las medicinas convencionales». Este es un argumento de corte casi religioso

—sin pretender ser derogatorio de los creyentes en una religión, pues respeto mucho las creencias de las personas—, en el sentido de que hay que aceptar su existencia, aunque sea indemostrable científicamente. Quizás para las religiones la fe es algo aceptable, pero para las ciencias médicas que deciden la salud de un ser humano, no creo que se trate del mismo contexto.

En este tipo de polémica, que no es nueva en nuestro país, aparece una vez más de un lado de la mesa una comunidad científica preocupada no solo por el aspecto académico de los argumentos a favor o en contra, sino sobre todo por los efectos nocivos que puede tener para la población el uso de varias de estas prácticas de forma indiscriminada, especialmente cuando se presentan como sustitutivas de la medicina establecida. Su difusión incontrolada lacera también nuestra credibilidad internacional como país de hombres de ciencia y de personas instruidas, que ha alcanzado resultados médicos sustanciales, con el apoyo de medicamentos y procedimientos aprobados, que han permitido desarrollar una industria biofarmacéutica con impacto social concreto, competitividad y prestigio mundiales. En el plano subjetivo, dicha difusión crea falsas esperanzas respecto a curas de corte milagroso para enfermedades de gran impacto emocional, debido a su gravedad; lo que considero hasta éticamente incorrecto, aunque no falten quienes hacen negocio con los sentimientos, la ignorancia y la credulidad. Pero además, esta mentalidad anticientífica también nos limita en el descubrimiento de nuevos medicamentos potenciales. Y es a esto último a lo que me referiré en el resto de mi comentario.

Es indudable que los animales —incluyendo al ser humano— y las plantas nos han proporcionado una gran cantidad de sustancias que han sido convertidas, luego de una estricta caracterización química, biológica y clínica, en medicamentos. Entre los numerosos ejemplos tenemos desde algunos citostáticos derivados de los alcaloides que contiene la vicaria (vincristina y vinblastina), pasando por la insulina porcina —ahora humana gracias a la ingeniería genética—, hasta la reciente vacuna terapéutica contra el cáncer de pulmón que usa el factor de crecimiento epidérmico humano —una molécula cuya función natural es ayudar a reparar algunos tejidos normales— como antígeno. Resulta previsible que estas fuentes nos sigan proporcionando en un futuro, junto a los productos totalmente sintéticos en su origen, las formas de mejorar la prevención, el diagnóstico y el tratamiento de las enfermedades del hombre y los animales. A tal grado ocurre esto

que se conoce y ha sido divulgado por nuestra prensa el temor y la protesta de muchos países en desarrollo, que poseen zonas de bosques y áreas de gran endemicidad –animales y plantas terrestres y marinos que solo existen en ese país o zona–, respecto a los intentos de exploración de las grandes empresas farmacéuticas transnacionales, con vista a identificar nuevas especies y monopolizar los descubrimientos de nuevas sustancias con potencial médico.

Pero atención: ninguna de estas empresas, inmersas en dichas «movidas» de corte casi colonial, tiene como meta final producir cocimientos, extractos poco definidos y preparaciones homeopáticas. Todas van a identificar, aislar y purificar las moléculas responsables de la acción biológica; y, una vez demostrado científicamente su efecto médico, a sustituir lo más posible la vía extractiva por la de síntesis química o biofarmacéutica para su producción y venta final. Esto es lógico: lo que ha modificado sustancialmente la esperanza de vida del hombre a partir de la primera mitad del siglo pasado, además de la introducción de la higiene como concepto, es la disponibilidad de antibióticos, vacunas, hormonas, analgésicos y antiinflamatorios, ansiolíticos, controladores del azúcar en sangre, controladores de la presión sanguínea, citostáticos, entre otros bien definidos químicamente y proporcionados en dosis que tienen en cuenta las diferencias entre los pacientes.

Por ello, cuando promovemos exclusivamente el uso de preparaciones y extractos indefinidos o formulaciones de efectividad no demostrada, estamos siendo poco favorables a nosotros mismos. Por un lado, podemos estar «perdiendo» un nuevo principio terapéutico, al hallarse este enmascarado en los extractos y ser ineficaz en la dosis empleada en una proporción de pacientes. Por el otro, si aquellos que por rutina emplean métodos verdaderamente científicos ganan acceso a nuestros extractos, descubrirán las sustancias realmente responsables de los efectos, las caracterizarán, purificarán, determinarán de forma racional las dosis terapéuticas a usar y terminarán vendiéndonos los medicamentos.



Respuesta en mi menor

JORGE A. BERGADO

El Dr. Felipe Abreu, residente de tercer año de Bioquímica en Victoria de Girón, ha replicado las opiniones que vertí en un artículo publicado recientemente en esta revista *Juventud Técnica*.¹ Como quien recoge un guante, sale a la palestra de manera pasional; aunque a veces, sin quererlo, me da la razón. Ocurre así cuando casi al comienzo pregunta: «¿Se ha pensado que lo que hoy llamamos medicina natural y tradicional china, en Asia era conocida simplemente como medicina?».²

Claro que sí, precisamente de eso se trata en el artículo: que esa otra medicina no es la nuestra y por tanto no resulta para nosotros tradicional, de la misma forma que no lo es en China la medicina occidental, que –dicho sea de paso– ha alcanzado un gran desarrollo en ese país a pesar de la milenaria existencia del otro sistema. Para cerrar el tema de los nombres, una denominación también común para la medicina no científica ha sido la de «alternativa», apellido que no parece gustar mucho en Cuba tal vez porque resalta la otredad de esas prácticas.

En otro momento Abreu asevera: «Precisamente, en la institución donde trabaja el Dr. Bergado se usó la medicina tradicional china para apoyar el restablecimiento de las lesiones cerebrales. Uno de los que hicieron ese trabajo, con buenos resultados además, fue el Dr. Marcos Díaz Mastellari». Esto es cierto; no solo se usó, la acupuntura se sigue usando y, en efecto, conocí al Dr. Díaz Mastellari durante su estancia en esta institución. Lo que no puede afirmarse es que los resultados hayan sido buenos, porque no se ha evaluado la eficacia de esa manipulación en este centro. Jamás se ha realizado aquí un estudio sobre

¹ Véase la versión del artículo de Jorge A. Bergado, «Medicina sin apellidos», que se recoge en este libro.

² Véase la versión del artículo de Felipe Abreu, que se recoge en este libro.

ese aspecto y, por tanto, no existen reportes serios o publicaciones que sustenten su afirmación.

Conocí de un residente en Medicina Natural y Tradicional que hizo su tesis sobre el tema y he revisado su contenido, pero está plagado de serios errores metodológicos que lo invalidan como prueba de eficacia. El uso de la acupuntura como parte del sistema terapéutico utilizado en esta institución sigue siendo parte de un enfoque ecléctico en el cual se unen, como elementos de mucho peso, la terapia física de rehabilitación, la defectología, la logopedia y otros métodos de estimulación biofísica.

Solo existe un reporte publicado que evalúa la eficacia conjunta del programa, y esto incluye todos sus componentes (Rodríguez-Mutuberría, 2011). Hay un trabajo no publicado aún –que fue la tesis para la Maestría en Neurociencias de una de nuestras especialistas en Acupuntura (de la cual fui tutor)– en el que se demuestra, por técnicas de resonancia magnética funcional, que la estimulación de dos puntos de acupuntura produce la activación de regiones del cerebro que pudieran estar vinculadas con la neuroplasticidad. Actualmente estamos elaborando un protocolo para dar continuidad a esos estudios.

No voy a referirme a todas y cada una de las consideraciones que hace el Dr. Abreu, pues tendría que extenderme demasiado y pienso que algunos aspectos han sido ya contestados por otros participantes en este debate. Me detengo, sin embargo, en uno:

Aquellos que practican la medicina tradicional china no son chamanes ni curanderos, son médicos que se han entrenado de una forma distinta para el proceso salud-enfermedad. De hecho, cuando se estudia medicina tradicional china no hay nada que creer y sí mucho, muchísimo, que estudiar, como en cualquier otra especialidad médica.

El mucho estudio no hace ciencia. Tocar cualesquiera de los conciertos para piano de Beethoven requiere de mucho estudio y práctica, pero eso no los convierte en ciencia, ni les quita tampoco nada de su belleza y magnificencia. Los médicos cubanos que emplean estas técnicas no son chamanes ni curanderos, son médicos titulados. Sin embargo, tampoco esto convierte en ciencia prácticas que podrán tener una larga tradición y empiria, pero que carecen aún de sustento experimental y teórico suficiente.

Cuando un médico religioso pide a Dios no está haciendo ciencia, está orando. Cuando un médico indica un tratamiento no está haciendo ciencia, está intentando curar. Si el tratamiento que indica está amparado por evidencias con base científica, no está haciendo ciencia, la está aplicando. El camino de la ciencia (y claro, me estoy refiriendo a las Ciencias Naturales) pasa necesariamente por la experimentación rigurosa y la comprensión de los mecanismos implicados en tal o cual efecto. Ese camino es el que solicito que recorran las prácticas amparadas por la entonces mencionada resolución ministerial, no solo las que se pretenda incorporar en el futuro, sino las ya incluidas, porque no han saldado esa deuda.

Y aquí viene una afirmación muy escabrosa cuando el Dr. Abreu escribe:

Cada sistema médico tiene sus bases teóricas y filosóficas independientes; mezclarlas con arbitrariedad sería anárquico, arrojaría resultados imprevisibles y, finalmente, se llevaría a cabo por alguien que desconoce estas ciencias. Sí, ciencias y no pseudociencias como el Dr. Bergado trata de hacer ver. A veces la ciencia necesaria para demostrar algunos de los hechos en los que estas medicinas se basan es muy avanzada, por ejemplo, la teoría de la modificación de la forma de la molécula de agua para la homeopatía.

Martí (2007) dijo: «injértese en nuestras repúblicas el mundo; pero el tronco ha de ser el de nuestras repúblicas» (p. 500). La paráfrasis queda sugerida. Cada sistema de curación puede tener bases teóricas diferentes: algunas son científicas, otras filosóficas; algunas son efectivas, otras no. Pero en todo caso, una vez incorporadas a nuestro Sistema de Salud (habiendo demostrado su eficacia) hay que incorporarlas también a nuestra cultura, a nuestro marco de conocimientos y conceptos; y no lo contrario.

Inserté como muestra en el artículo original, una cita sobre medicina tradicional china y se me reprocha que utilicé un texto del siglo XIV. Aclaro al Dr. Abreu que no fui yo el primero que citó ese texto; la cita fue tomada textualmente de un documento escrito en nuestros tiempos y en nuestro país, y la incluí solo para ofrecer un ejemplo de algo que es ajeno a nuestra cultura. Ese era el punto que quería demostrar y no la verdad o falsedad de tal postulado.

Sigo con las moléculas de agua que el Dr. Abreu menciona de nuevo cuando comenta mis opiniones sobre la homeopatía. Él escribe: «La

homeopatía no es mi especialidad, pero puedo argumentar que las moléculas de agua cambian de forma al interactuar con las sustancias que las rodean y luego son capaces de mantener y transmitir este cambio a otras moléculas de agua. Estos hechos, recién descubiertos, no impidieron que la homeopatía funcionara desde hace más de un siglo».

No intento descubrir «el agua tibia» al recordar que precisamente la molécula de agua está formada por dos átomos de hidrógeno y uno de oxígeno. Lo que sí quiero recordar es que esos átomos están unidos entre sí por enlaces covalentes muy fuertes, que determinan la forma de cada molécula de agua. Es absolutamente falso que la presencia de uno u otro soluto pueda cambiar la forma de estas moléculas, como asevera en dos ocasiones el Dr. Abreu.

Por tratarse de un error tan burdo, prefiero pensar que se trata de un *lapsus calami* reiterado y sigo imaginando que lo que realmente quería apuntar el Dr. Abreu es la llamada «teoría» de la memoria del agua, expuesta por el ya fallecido inmunólogo francés Jacques Benveniste para explicar resultados que originaron uno de los escándalos científicos más connotados y publicitados de finales del siglo xx y que le valiera la obtención, en dos ocasiones, del infausto premio IgNobel.

Esta hipótesis se basa en una propiedad muy conocida de las moléculas de agua, que es su tendencia a agruparse con otras mediante puentes de hidrógeno (un enlace fuerte, pero veinte veces más débil que el covalente), lo que explica las llamadas propiedades anómalas del agua: es líquida a temperaturas en que sustancias de peso molecular semejante son gases, se dilata cuando se congela, entre otras.

Los experimentos de Benveniste empleaban diluciones homeopáticas de antisuero para provocar la reacción de desgranulación de basófilos *in vitro*. Los resultados, publicados en *Nature*, fueron después refutados por una comisión dirigida por el editor de la revista. La memoria del agua, según Benveniste, consistía en que las moléculas de sustancias disueltas en este líquido se rodeaban de moléculas de agua que conservaban esa agrupación aun cuando la sustancia ya no estuviera. Una especie de imagen «virtual» de la molécula antes presente. Esa imagen no solo se mantendría indefinidamente, sino que además podría enlazarse a sustratos específicos, como los receptores de IgE en la superficie de los basófilos. La idea, aunque sugestiva, es puramente especulativa, pues nunca se ha demostrado que tales ensamblajes moleculares realmente existan y perduren en el tiempo.

Un colaborador de Benveniste refirió después algo muy singular (Beauvais, 1998). Al realizar una larga serie de experimentos tratando de comprobar o refutar el efecto de los preparados con diluciones homeopáticas en diferentes modelos moleculares, los resultados mostraron que siempre que se empleó enmascaramiento, es decir, el experimentador no sabía qué tenía en el frasco, los resultados fueron sistemáticamente negativos; sin embargo, en los experimentos sin enmascaramiento eran positivos.

Antes que proponer teorías esotéricas sobre efectos desconocidos de la mente humana o especular con la mecánica cuántica (Wilkinson, 1999), y si se asume la buena fe de los investigadores implicados, solo cabe pensar que la forma de manipular unas y otras muestras estuvo sesgada por el conocimiento –o la falta de este– de cuáles eran los efectos esperados. Algo semejante ocurre en estudios con animales y niños.

Más adelante elabora el Dr. Abreu una afirmación insostenible, incluso cuando intenta atenuarla con condicionantes: «Se pueden curar con homeopatía y medicina tradicional china todas las dolencias del ser humano, solo hay que tener el conocimiento necesario, y este puede resultar esquivo. Como en toda medicina, el éxito del tratamiento reside en un diagnóstico certero y la terapéutica adecuada». Muy lamentablemente, son varios los casos que demuestran que esto no es cierto. Tal vez el más publicitado y reciente haya sido la muerte de Steve Jobs, creador de Apple McIntosh, quien murió de un cáncer operable mientras perdía un tiempo precioso con tratamientos naturistas.

De la terapia floral se han ocupado otros compañeros y poco tengo que añadir a lo expresado en el artículo original. En realidad, es muy escaso lo que hay que decir sobre las bases de este sistema «divino», pues casi todos los sitios y publicaciones repiten textualmente lo expresado por Bach. No hay nuevos elementos de juicio, no hay críticas ni hay dudas.

Es frecuente que los críticos de la medicina científica la adscriban a la corriente filosófica del positivismo. Al respecto dice el Dr. Abreu:

NNuestro método científico, basado desde sus orígenes en el positivismo –cuyo punto de partida y premisa fundamental es el idealismo subjetivo (Lenin, 1974)–, introducía en la medicina occidental moderna la capacidad de estudiar con minuciosidad la enfermedad, junto a la incapacidad de hacer nada siquiera parecido en el terreno en que esta tiene lugar, esto es, la persona en la que se produjo el trastorno, persistente secuela me-

tafísica de la que aún hoy no se ha podido librar. La medicina tradicional china no tiene este sesgo; a 5 000 años de creada, puede aportar a nuestra ciencia concepciones verdaderamente revolucionarias.

No es cierto que el método científico se base o tenga sus orígenes en el positivismo. El método científico se desarrolló durante siglos y perfiló sus postulados fundacionales a partir del renacimiento, de la mano de gigantes como Galileo Galilei. Nada tiene que ver con el positivismo filosófico, que surge mucho más tarde y que pretende –y solo pretende– ser la filosofía de la ciencia. La invalidez de ese postulado fue brillantemente probada por Lenin en *Materialismo y empiriocriticismo*, lo cual no significa renunciar al método científico como camino para aproximarse al conocimiento de la naturaleza ni al principio marxista de la práctica como criterio de la verdad. La filosofía de la ciencia (y la mía) es el materialismo dialéctico.

En algún momento de su escrito me concede el Dr. Abreu la libertad de pensar como quiera; créame que es ese un derecho que ejerzo en cada momento de mi vida; y haciendo uso de esa misma libertad, créame también que el médico que me recete gotitas homeopáticas o florales no me ve más «el pelo».

Agradezco sus comentarios con la alegría de haber provocado un debate científico que considero útil y necesario.

Bibliografía

- BEAUVAIS, F. (1998): «Memory of water and blinding», *Homeopathy*, n.º 97.1, pp. 41-42.
- LENIN, V.I. (1948): *Materialismo y empiriocriticismo*, Pueblos Unidos, Montevideo.
- MARTÍ, J. (2007): *Obras escogidas en tres tomos*, Editorial de Ciencias Sociales, La Habana.
- RODRÍGUEZ-MUTUBERRÍA, L. *et al.* (2011): «Efficacy and tolerance of a Neurological Restoration Program in stroke patients» *Neurorehabilitation*, vol. 4, n.º 29, pp. 381-391.
- WILKINSON, M.H.F. (1999): «Interpretación mecano-cuántica de la homeopatía», *El Escéptico*, n.º 6, pp. 15-18.

¿La ciencia de quién? Respuesta al artículo «Medicina natural y tradicional: una aproximación desde nuestra ciencia»

ROBERTO MULET

Debo reconocer que hace algún tiempo me venía preocupando la divulgación e importancia que se le estaba concediendo en nuestro país a lo que llaman medicina natural, tradicional y alternativa. No tengo nada personal contra las «cosas naturales» ni contra las tradiciones, y mucho menos contra el hecho de poseer alternativas. Pero intuía que dentro de lo que se llama medicina natural, tradicional y alternativa estaban incluyéndose prácticas con poca o ninguna base científica. La carta del Dr. Abreu confirma mi intuición y por tanto dedico tiempo a responder parte de ella. La paciencia no me permite contestar cada una de sus aseveraciones, pero espero que mi escueto análisis ayude a hacer comprender la debilidad de sus argumentos. Aprovecharé también esta ocasión para hacer algunas consideraciones más generales sobre el tema.

Quisiera comenzar sentando las bases de la comunicación. Digamos que estamos de acuerdo en que no basta organizar estructuralmente un conjunto de ideas o conocimientos para convertirlos en ciencia; para que lo sean deben estar organizados a partir de teorías refutables y experimentos repetibles y verificables. La religión cristiana, por ejemplo, puede considerarse un conjunto de ideas organizadas. Se parte de la fe en la existencia de Dios, en que este creó al mundo en siete días –algunos cristianos no están tan de acuerdo con esa segunda parte–; y, pasando por Jonás, Moisés, Salomón y su sabiduría, así como por algunos más, llegamos a Jesús, último profeta, que multiplicaba los panes y los peces. Uno tiene el derecho de creer en Dios y de interpretar la Biblia más o menos rigurosamente, pero ni el Papa se atrevería a decir que la religión es una ciencia.

Entonces, cuando el Dr. Abreu nos dice que «cada sistema médico tiene sus bases teóricas y filosóficas independientes; mezclarlas con

arbitrariedad sería anárquico, arrojaría resultados imprevisibles y, finalmente, se llevaría a cabo por alguien que desconoce estas ciencias»,¹ yo puedo interpretar dos cosas: esta ciencia de la que nos habla no posee teorías refutables o no necesita experimentos verificables. Si se tratara del segundo caso, no tiene sentido la discusión desde argumentos científicos; hablamos entonces de religión o superstición. O, por el contrario, esta ciencia médica alternativa posee también teorías refutables y nos plantea experimentos verificables y repetibles. De ser así, habría ayudado que el Dr. Abreu iluminara al lector, al menos, con algunos ejemplos.

Sin embargo, el texto se llena de frases místicas como: «el universo entero es una oscilación de las fuerzas de Yin y Yang», que bien pudo haber sido un refrán popular en la China de 2 600 a.C. para luego convertirse en una máxima filosófica. En este caso su valor como teoría científica no es mucho mayor que el que puedan tener las siguientes frases: «en la unión está la fuerza», «árbol que nace torcido jamás su tronco endereza», «cuando el río suena es porque piedras trae»; todas también interesantes ejercicios de síntesis. Es difícil imaginar cómo estas frases permitieron descubrir las leyes de Newton, que la recta es el camino más corto entre dos puntos en un plano o que el sonido se propaga por un medio. Efectivamente, como todos sabemos, no lo hicieron posible. De la misma manera, es difícil creer que la máxima filosófica citada arriba permitiera desentrañar cosas tan interesantes para esa época como que el corazón contribuía a impulsar la sangre, como afirma el Dr. Abreu.

También nos encontramos afirmaciones desconsoladoras y falsas: «A veces la ciencia necesaria para demostrar algunos de los hechos en los que estas medicinas se basan es muy avanzada, por ejemplo, la teoría de la modificación de la forma de la molécula de agua para la homeopatía». O sea, no existe la teoría porque es muy «avanzada»; pero según el Dr. Abreu tenemos los hechos, la homeopatía. Lamentablemente, el autor no es precisamente honesto. La literatura científica muestra un fuerte debate en este tema con una balanza que se inclina ampliamente hacia negar los efectos de la homeopatía. Por otra parte, si hay una molécula estudiada por la Física y la Química es la del agua. Miles de artículos se publican cada año sobre el tema y nada parece indicar que alguna deformación suya pueda generar un efecto curativo.

¹ Véase la versión del artículo que se recoge en este libro.

Más adelante se nos informa que «La terapia floral es simple, efectiva y libre de efectos adversos –¡la ciencia del siglo XXI todavía no ha explicado cómo funciona!». Nuevamente el Dr. Abreu no lo dice todo. En la literatura científica no existen experimentos reproducibles que demuestren que esta terapia funcione; sin embargo, sí aparecen estudios clínicos que argumentan su compatibilidad con el efecto placebo (Walach, Rilling y Engelke, 2001).

Abreu seguramente tendrá una experiencia muy positiva con el uso de alguna o varias de estas técnicas, pero si no aporta evidencia científica previa, o la suya propia, para justificarlo, su experiencia tiene el mismo valor para la ciencia que la visión de la Virgen de Guadalupe. Es anecdótico puro; no importa cuántas veces él nos diga que funciona, pues la ciencia, como dije al inicio, necesita construirse sobre experimentos reproducibles y verificables.

A mí, entonces, el artículo del Dr. Abreu me sugiere que, al menos, algunos de los practicantes de esta medicina tradicional conocen poco el método científico y terminan siendo víctimas fáciles de charlatanes como Bach. Ahí entonces aparecen nuevos problemas que trascienden el artículo de marras. ¿Es éticamente correcto aplicar sobre pacientes humanos prácticas que no tienen comprobación científica? ¿Es ético hacerlo cuando la inmensa mayoría de la comunidad científica acepta que esas prácticas no tienen ningún valor diferente al efecto placebo?

Además de estas valoraciones éticas, debemos hacer también valoraciones económicas. ¿Puede nuestro Sistema de Salud Pública permitirse la proliferación de prácticas abiertamente pseudocientíficas? Uno podría argumentar que en el fondo las goticas florales cuestan poco (las preparan normalmente los mismos médicos) y que la homeopatía cuesta aún menos: es esencialmente agua; sin embargo, ese es un análisis incorrecto. Formar estos médicos (no demasiado bien si desconocen el método científico, reconozcámoslo) costó dinero; mantenerlos trabajando cuesta dinero (salario, no importa cuál sea); entregarles locales para trabajar, también cuesta; y que los pacientes pierdan su tiempo con ellos, aún más. Si los mejores argumentos que se pueden ofrecer para defender la medicina natural, tradicional y alternativa que se hace en Cuba hoy son los que nos entrega el Dr. Abreu, yo le recomendaría al Ministerio de Salud Pública que dedicara esos recursos al desarrollo de nuevas vacunas o a mejorar la limpieza de los policlínicos.

Por otra parte, si cuando se hiciera referencia a la medicina natural o tradicional se nos hablara del estudio científico de plantas utilizadas en determinadas culturas durante generaciones para curar o aliviar dolencias, o de investigar científicamente el mecanismo de funcionamiento de algunos de esos puntos de la acupuntura, pues entonces, esa medicina merecería todo el apoyo económico posible. De la misma manera, si cuando se hablara de medicina alternativa se pensara en el uso o desarrollo de nuevas tecnologías –la terapia genética, por ejemplo– para tratar enfermedades hasta hoy incurables, también esta medicina alternativa debería ser una prioridad. Mientras no sea así, creo que el Ministerio de Salud Pública de nuestro país está dedicando parte de su presupuesto a financiar supersticiones.

Bibliografía

- SHANG, A. *et al.* (2005): «Are the clinical effects of homoeopathy placebo effects? Comparative study of placebo-controlled trials of homoeopathy and allopathy», *Lancet*, vol. 366, n.º 9487, pp. 726-732.
- WALACH, H.; C. RILLING y U. ENGELKE (2001): «Efficacy of bach-flower remedies in test anxiety: a double-blind, placebo-controlled, randomized trial with partial crossover», *Journal Anxiety Disorders*, vol. 15, n.º 4, pp. 359-366.

28 DE ENERO DE 2012



Una especialidad de método, no de campo

MARCOS DÍAZ MASTELLARI

El concepto de «salud» de la medicina occidental moderna (MOM) ha atravesado por diversas proyecciones. Una de ellas, quizás la que mayor vigencia conserva, expresa que salud no es solamente la ausencia de enfermedad, sino el completo bienestar físico, mental y social del hombre. A su vez, la MOM proclama que «no existen enfermedades, sino enfermos». Si no hay enfermedades, sino enfermos, ¿qué sentido tiene hablar de salud y enfermedad? Salud y enfermedad se excluyen, se contraponen. Esta es una consecuencia del positivismo en la medicina.

Llama la atención cómo esta última afirmación coexiste en armonía con un concepto de salud que comienza por negarlo: «no es solo la ausencia de enfermedad». Esta armónica convivencia de dos conceptos excluyentes contribuye a que surja la duda, de manera un poco subrepticia, de que quizá la MOM no opere con enfermos sino con enfermedades. Razones similares deben constituir, al menos, parte del fundamento de que un sinónimo de enfermedad pueda ser «entidad nosológica».¹

La sustitución del enfermo por la enfermedad es otra de las consecuencias del positivismo en medicina. Desde un punto de vista histórico, en medicina, el positivismo penetra a través del método experimental con la obra de Magendie y de Claude Bernard. Sobre este fenómeno ya el Dr. Pedro Laín Entralgo (1943) advertía:

¹ 'Entidad': lo que constituye la esencia o la forma de una cosa. Ente o Ser. 'Nosología': parte de la medicina que tiene por objeto describir, diferenciar y clasificar las enfermedades. Estudio individual de las enfermedades. Por consiguiente, en el concepto de 'entidad nosológica' está implícito el estudiar las enfermedades como entes en sí mismas, individualizadas, aisladas, al margen del enfermo. (Real Academia de la Lengua Española, 1992).

Nada tiene de extraño que, con la penetración del positivismo en el pensamiento médico, comenzase el patólogo a despegar la «causa morbosa» del «proceso morboso», haciendo caso omiso tanto de la naturaleza específica y de la situación propias del cuerpo enfermo, como del sentido que tiene la enfermedad para el ser que la padece (p. 299).

Por su parte, Engels (1974a) refiere en «Del socialismo utópico al socialismo científico»:

Para las corrientes filosóficas susceptibles de incluirse dentro de la metafísica, un fenómeno existe o no existe, como tampoco puede ser lo que es y, al mismo tiempo, algo distinto. Lo positivo y lo negativo se excluyen, revisten la forma de una antítesis rígida. A primera vista este método discursivo pudiera parecer razonable para algunos, y pudiera resultar incluso de utilidad práctica como parte del proceso de determinadas zonas del pensamiento dependiendo de la naturaleza del objeto de su estudio, pero termina por tropezar con las cualidades de un método parcial, limitado, que absorbido por los fenómenos concretos, no alcanza a ver su concatenación; concentrado en su estatismo, no alcanza a ver su dinámica. (p. 135)

Para el pensamiento médico clásico chino, en el universo la forma es el origen del cambio y el cambio de la forma; la quietud del movimiento y el movimiento de la quietud. El universo es un gran organismo integrado por una infinidad de subsistemas relacionados. Ese gran organismo se conserva en un equilibrio fluctuante en el que lo que suele concebirse como desequilibrio forma parte consustancial de él.

El ser humano es también un sistema sujeto a un equilibrio fluctuante en el que la ruptura de la armonía de su movimiento es parte de ese mismo asimétrico balanceo. Está permanentemente bajo las influencias y se moverá ante los cambios del planeta, del sistema solar y de otras fuerzas similares de la misma manera que lo hace ante los cambios de su entorno, del clima o de su alimentación, en fin, ante todo lo que se mueve en el exterior y en el interior de su organismo.

Desde esta perspectiva, la salud humana, como la de cualquier ser vivo, es la expresión y la consecuencia del grado de eficiencia con que se integra cada individuo a ese complejo conjunto de relaciones sistémicas del que formamos parte y al que nos subordinamos. Así, un factor patógeno de cualquier naturaleza, si encuentra las condiciones propicias,

puede mover el estado del equilibrio funcional, la salud de una persona, hacia un rango de desarmonía en mayor o menor medida.

Esa desarmonía puede expresarse en un plano subjetivo o en un nivel más orgánico, pero el origen real del desequilibrio no será ni uno ni otro. El verdadero origen de la desarmonía está detrás, oculto tras las apariencias; es el estado general del organismo que ha sido aprovechado por los factores cuya inmediatez les otorga la apariencia de causales. Antes que la persona esté evidentemente enferma o que en ella se exprese algo que se pueda interpretar como el pródromo de un trastorno, el estado de equilibrio de su salud se ha movido (Díaz Mastellari, 2003).

Como señalara Engels, los rudimentos de las ciencias naturales y exactas no se desarrollaron en la cultura occidental eurocéntrica hasta llegar a los griegos del periodo alejandrino. Cuando estos se detuvieron a pensar en la naturaleza, en las actividades sociales o en sí mismos, se encontraron en primera instancia con una trama de concatenaciones e influencias recíprocas en la que nada permanecía en su sitio, sino que se movía y cambiaba, nacía y caducaba. Los griegos apreciaban, ante todo, la imagen de conjunto en la que los detalles pasaban más o menos a un segundo plano (Conrforth, 1964).

Esta manera de apreciar la realidad es, en esencia, acertada, pero a pesar de reflejar con exactitud la imagen de conjunto de los fenómenos, no basta para explicar los detalles que conforman esa totalidad (Engels, 1974b). Mientras no se conocen los detalles, la imagen de conjunto tampoco adquiere la claridad y la precisión necesarias. Para conocer estos detalles se tienen que desgajar de su entronque histórico o natural e investigarlos por separado, cada uno de por sí, en su carácter, causas y efectos específicos bajo condiciones especiales que ya no reproducen las reales u originales.

El análisis de los fenómenos en sus diferentes partes, su clasificación, la investigación de la estructura anatómica, la localización del sitio de la enfermedad y la identificación del agente agresor fueron algunos de los hechos que propiciaron los gigantescos progresos alcanzados en el conocimiento de la naturaleza durante los últimos cinco o seis siglos. Pero simultáneamente nos legaron el hábito de concebir los fenómenos de manera aislada, sustraídos del fenómeno al que se subordinan directamente, así como de la gran concatenación general. A pesar de representar un notable avance, no permitían concebir la realidad dentro de su movimiento en tiempo y espacio, sino que la entendían como un proceso inmóvil, detenido, terminado; no como sustancialmente variables, sino como si se tratara de consistencias fijas (Conrforth, 1964).

Así, los progresos que se alcanzaban a partir del fraccionamiento y la descontextualización de los fenómenos, resultado de la influencia de la metafísica en su desarrollo, eran portadores de contradicciones que conspiraban contra su consistencia y coherencia, y conducían a su propia caducidad. El desarrollo del método tuvo, durante los siglos XVII y XVIII, dos exponentes por excelencia: Bacon y Descartes. Ambos hicieron trascendentes contribuciones al desarrollo de la ciencia y de su método, pero no podían sustraerse del avance que el conocimiento y el pensamiento habían alcanzado en la época en que les tocó vivir. La metafísica, que había desempeñado un papel rector en el desarrollo de las ciencias hasta la primera mitad del siglo XVI, se manifestaba en los hombres destinados a superarla.

Tanto la «duda» en el método de Descartes, como la «experiencia» en el de Bacon, estaban vinculadas con la perspectiva de un mundo terminado, estático, rígido, desconocedor de su dinámica y de sus relaciones reflejas (Engels, 1974c). Tampoco podían ir de la comprensión de los detalles a la del conjunto, por lo que no podían tener noción de la importancia de las concatenaciones en la causalidad de los fenómenos.

La influencia de estos pensadores tuvo impacto en la formación de Augusto Comte y su concepción del mundo. Esta última corriente filosófica, el positivismo, es la que va a iniciar el desarrollo de las herramientas matemáticas para la validación de los resultados experimentales, necesidad que le viene desde su raíz. A partir de ese momento y hasta la actualidad, con diversos nombres y afeites, ha sido el positivismo la filosofía fundamental que ha servido de base al método y, consecuentemente, al paradigma en el que se afianza la medicina científica. Así, el positivismo, aun en sus formas más novedosas y audaces, hereda de sus ancestros sus propios inconvenientes, que nacen de la proporción de esa perspectiva metafísica que aún lleva en las raíces y lo nutren. En relación con esto Enrique José Varona (citado por Agramonte, 1935) había afirmado: «El positivismo incurre en error al aceptar los axiomas matemáticos, negando a la vez lo absoluto» (p. 10).

Hoy es imperiosa la necesidad de lograr una concepción del Todo con su movimiento, enriquecida por el minucioso conocimiento de la Parte; que permita que el pensamiento y el método científicos no se vuelvan a apartar de esa totalidad en perpetua transformación, sin menoscabo del estudio de la particularidad; se deberá reconocer y operar con los conceptos de «sustancia» y «no-sustancia» como dos expresiones de un mismo fenómeno, idénticas en su esencia, aunque diversas en sus manifesta-

ciones. En él deberá manifestarse activamente la noción de que el Todo refleja las partes y que las partes reflejan el Todo y se reflejan a su vez entre sí para propiciar un acercamiento a la realidad más preciso, así como una perspectiva cualitativamente superior de esa misma realidad.

Algunos suelen afirmar que con el impacto de las ciencias sobre la filosofía se ha asistido al desprendimiento de estas de los sistemas filosóficos; y que, al desarrollar sus propios métodos de investigación, la necesidad de construir «una concepción del mundo» desde una perspectiva filosófica ha resultado ser, en medida creciente, una pretensión fútil. Pero esto es inaceptable.

Si bien ya no es conveniente ni necesario construir un sistema filosófico especulativo y apriorístico, en el quehacer metodológico teórico y práctico de las ciencias, subyace una concepción del mundo que guía, en sus aspectos más generales, su construcción, y encauza su desarrollo. Solo que ahora los hallazgos de las ciencias, no ya la especulación pura, contribuyen como nunca antes a matizarlas o a imprimirles modificaciones considerables.

Una perspectiva sistémica, compleja, dinámica y reflejo de la realidad, como la del pensamiento médico clásico chino, privilegiada por un desarrollo sin mayores interrupciones desde el siglo VI a.C. 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.

Así se pudo entramar, hasta lo más íntimo, el reconocimiento de la capacidad holográfica del Todo en la Parte, con la identificación en la Parte de las cualidades esenciales del Todo, el estudio de la Parte sin desconocer el Todo y la integración de la Parte con el Todo. También permitió desarrollar la capacidad de advertir y operar con la identidad de la esencia entre opuestos para no operar con dicotomías excluyentes y simplificadoras. Pero todo este proceso tenía lugar dentro de un contexto que la obligaba a afrontar problemas nuevos surgidos en condiciones insuficientemente conocidas. Una especialidad como esa es capaz de resolver «desde una colitis hasta problemas cardiovasculares»,² porque su carácter especializado no se lo otorga la reducción del campo de estudio, sino el método que emplea.

² Véase la versión del artículo de Felipe Abreu, que se recoge en este libro.

En el pensamiento y el proceder médico clásico chino están esbozados, con un grado de precisión aceptable, cualidades del pensamiento científico práctico que nos conducen a la solución de no pocos de los problemas fundamentales planteados en las condiciones y circunstancias actuales del desarrollo de las ciencias, aunque circunscritas al marco de la medicina. Estos problemas son, por lo menos, tres:

1. Alcanzar una perspectiva histórica, sistémica, compleja, dinámica y refleja de los procesos biológicos, espirituales y sociales.
2. Resolver la carencia de un método que nos permita conocer los mecanismos íntimos de acción de los fenómenos vinculados a las energías o los campos en los organismos vivos.
3. Estar en condiciones de avanzar hacia una integración de todo el conocimiento médico con el fin de poder aspirar a una medicina superior y diferente.

Bibliografía

- AGRAMONTE, R. (1935): «El pensamiento filosófico de Varona», *Publicaciones de la Revista de la Universidad de La Habana*, t. IV, p. 10.
- CONRFORTH, M. (1964): *Ciencia vs. idealismo*, Editora Política, La Habana.
- DÍAZ MASTELLARI, M. (2003): *Pensar en chino*, Pro-Art, Cancún.
- ENGELS, F. (1974a): «Del socialismo utópico al socialismo científico», en K. Marx y F. Engels, *Obras escogidas*, t. III, Progreso, Moscú, pp. 135-146.
- _____ (1974b): «Introducción a la dialéctica de la naturaleza», en K. Marx y F. Engels *Obras escogidas*, t. III, Progreso, Moscú, pp. 34-56.
- _____ (1974c): «Viejo prólogo para el *Anti-Düring*», en K. Marx y F. Engels *Obras escogidas*, t. III, Progreso, Moscú, pp. 7-23.
- LAÍN ENTRALGO, P. (1943): *Estudios de Historia de la Medicina y de Antropología Médica*, t. I, Escorial, Madrid.
- REAL ACADEMIA ESPAÑOLA (1992): *Diccionario de la lengua española*, Espasa, Madrid.



Respuesta a los comentarios del Dr. Arnaldo González Arias

MARCOS DÍAZ MASTELLARI

Jamás he participado a título personal en debates de este tipo por no parecerme con frecuencia ni constructivo ni pertinente. Siempre me ha llamado la atención la vehemencia con la que algunos lo hacen. Sería interesante comprender qué motivaciones subyacen en tan denodada conducta.

Es evidente que el Dr. Arnaldo González Arias desconoce de lo que habla cuando dice que «se ignora lo que sucedía a los operados de cirugía abdominal en siglo I, que se mencionan».¹ Sería mejor que dijera que lo ignora él, aunque reconozco que esos resultados no fueron publicados «en revistas internacionales arbitradas». Es evidente que también desconoce que en el siglo IX en China se operaban las cataratas, o que las personas se inmunizaban contra la viruela siglos antes que en la culta Europa. Esto también está escrito, pero no «en revistas internacionales arbitradas, como es obligatorio en cualquier discusión».

El Dr. Bergado tomó como cita mía una nota al pie de un autor del siglo XIV, cosa inusual, pues se trata de un referente histórico en un escrito dirigido a personas familiarizadas con el tema. Ahora el Dr. Silva, al no conocer ni el contexto ni las características de la cita, se refiere a Nietzsche («Las explicaciones míticas pasan por profundas: la verdad es que no son siquiera superficiales») para calificarla, y se siente alentado a adentrarse en especulaciones y calificativos equivocados.²

¹ Véase la versión del artículo de Arnaldo González, «Anotaciones acerca de la respuesta al Dr. Bergado del Dr. Felipe Abreu», que se recoge en este libro.

² Véase la versión del artículo de Luis Carlos Silva, «Sobre las categorías, el lenguaje y los métodos de la ciencia. Una propuesta experimental sobre el poder de las flores», que se recoge en este libro.

El Dr. González Arias emplea, además, una expresión con más de una lectura sobre mi persona, al decir: «¿Y dónde están documentados los “buenos resultados” del Dr. Marcos Díaz Mastellari?»; así, con «buenos resultados» entrecomillados. ¿Por qué hace alusión a mi persona en esos términos ambiguos? En primer lugar es innecesario; en segundo, al tener más de una lectura, puede ser lesivo; y en tercero, contribuye a enturbiar el ámbito de la discusión.

Esta doble lectura junto a una cita precisa de un documento del Dr. Pedro Caba Martín –exvicepresidente de la OMS– desconoce, deliberadamente o no, al menos otros siete documentos entre los que se encuentra la «Alocución al Congreso de la OMS sobre medicina tradicional», realizada por la Dra. Margaret Chan (2008), el 7 de noviembre de 2008, en la cual expresó:

Hablaré sobre la medicina tradicional en tres contextos: la realidad actual, la renovación de la atención primaria de salud y el aumento de las enfermedades crónicas. Explicaré así cómo cada uno de esos contextos brinda varias razones convincentes para hacer un mejor uso de la medicina tradicional y de quienes la practican.

[...]

El aspecto que quiero resaltar está claro: la medicina tradicional tiene mucho que ofrecer, pero no siempre puede suplir el acceso a esos medicamentos modernos y medidas de urgencia de gran eficacia que marcan la diferencia entre la vida y la muerte para muchos millones de personas. Esto no es una crítica a la medicina tradicional, sino un recordatorio de la incapacidad de los sistemas de salud de muchos países para ampliar a la escala necesaria las intervenciones eficaces y dar alcance a las personas más necesitadas.³

Como bien dice el Dr. Silva, «La verdad ha de ser un valor sagrado del que nadie puede jamás apartarse deliberadamente, ni por conducto de mentiras, ni de omisiones selectivas, ni de subterfugios o sofismas». Con esto no pretendo siquiera insinuar que esta medicina sea perfecta, como no lo es, ni con mucho, la medicina occidental moderna. No puede obviarse que los sistemas altamente complejos carecen de herramientas adecuadas para su estudio, por lo que este

³ Chan, M. (2008): «Alocución al Congreso de la OMS sobre medicina tradicional», <<http://www.who.int/dglspeeches/2008/2008110/es/index.html>> [20/12/2012].

suele sustentarse en el cálculo de probabilidades. Por cierto, alguien dijo una vez que el cálculo de probabilidades es la forma más culta de ser ignorante. Lamentablemente, esta cita tampoco estará referida «en revistas internacionales arbitradas, como es obligatorio en cualquier discusión».

29 DE ENERO DE 2012



Contrarréplica a los comentarios del Dr. Marcos Díaz Mastellari

ARNALDO GONZÁLEZ ARIAS

Martí dijo «Honrar, honra» y todo el mundo entiende perfectamente que las comillas indican que lo dijo Martí y no quien escribe la nota. De la misma manera, al entrecomillar «buenos resultados»¹ estoy indicando lo que dijo el Dr. Abreu respecto al Dr. Marcos Díaz Mastellari; igualmente hubiera podido escribir «buenos resultados del Dr. Mastellari». Y lo puse de esa manera para invitar al Dr. Abreu a que nos muestre, con la rigurosidad científica que procede, esos buenos resultados para valorarlos adecuadamente (cosa que aún no ha hecho). No veo razón para alegar ofensa donde hay emplazamiento científico, y no al Dr. Mastellari, sino al Dr. Abreu, a quien le he tomado la palabra. Si el Dr. Mastellari desea, por su cuenta, mostrar esos resultados o no, desde luego, queda a su albedrío.

Cuando menciono «la rigurosidad científica que procede» me refiero a la que la comunidad científica considera como válida hoy, a principios de 2012, no hace quinientos o mil años. Es imprescindible conocer la historia para saber hacia dónde marchar en lo adelante, pero difícilmente habría avances en los conocimientos si todo el mundo se dedicara a estudiar lo que se hacía en la Edad Media y no se actualizara con lo que se hizo el año pasado y lo que se está haciendo este. Sí, hay que leer mucho, no queda más remedio.

Coincido en que puede haber opiniones muy variadas sobre un mismo tema entre personas con responsabilidad en organismos internacionales –a veces incluso opuestas–. Y si se cita una, puede que se encuentre otra que diga lo contrario. Por eso precisamente, la ciencia

¹ Véase la versión del artículo de Marcos Díaz Mastellari, «Respuesta a los comentarios del Dr. González Arias», que se recoge en este libro.

no avanza con opiniones, sino con hipótesis, experimentos o ensayos clínicos, teorías y publicaciones; donde todo sea verificable, refutable, quede escrito para el futuro, se pueda someter a la crítica de la comunidad científica internacional y revisar cuantas veces se quiera a la luz de nuevos conocimientos. Las críticas, las dudas y las rectificaciones, junto a experimentos y teorías, constituyen hoy en día el motor impulsor del desarrollo científico. Actualmente se argumenta, a mi entender con mucha razón, que resultado que no se publica no existe. Y no en sitio web como los hay por ahí que difunden cualquier tipo de texto, o en un periódico no especializado en el quehacer científico, donde publican lo que se les dice, a veces sin comprender qué se está escribiendo; sino en revistas arbitradas mediante el sistema *peer review*, que consiste en el arbitraje anónimo previo del trabajo, de acuerdo con las normas aceptadas internacionalmente –lo que, desde luego, no garantiza que todo lo que allí se dice sea una verdad absoluta–. Esas son las reglas del juego de la ciencia en 2012. Y para hacer ciencia, la que se enseña o debería enseñarse en las universidades, no queda más remedio que atenerse a estas reglas.

También desearía llamar la atención acerca de un cierto rejuego de palabras que pasa inadvertido para muchas personas. Repetidas veces se ha intentado igualar la medicina tradicional, a la que se refiere la cita de la Dra. Chan, con las medicinas alternativas y con las llamadas medicinas naturales. ¿Qué tiene la homeopatía de tradicional si es de la Alemania de los años 1800? ¿Y la terapia floral, norteamericana, aún más reciente? ¿Y las pirámides? ¿Quién inventó que los egipcios se curaban con pirámides? ¿Y por qué suponer que un producto natural que puede favorecer una dolencia no contiene algún componente dañino para algún otro proceso en el organismo? Es de una ingenuidad desconcertante –por no usar otro epíteto– que alguien con formación científica mínima suponga que cualquier producto natural, solo por ser natural, tiene que ser beneficioso, sin importar dosis o efectos secundarios. Los ejemplos contrarios abundan, desde el anís estrellado hasta el conocido orégano.

Finalmente, ya que se hace alusión a las motivaciones, inserto una breve nota respecto a las de quien suscribe. Pudiera decir, como lo hice antes, que la crítica, las demostraciones, los ensayos y la develación de mecanismos, ausentes en la mayoría de las mal llamadas medicinas naturales y tradicionales, son el motor impulsor del desarrollo científico. O enfocar el asunto desde el punto de vista económico para

decir que en nuestro estado socialista, los fondos que se emplean en la salud de los ciudadanos los aportamos todos y, por tanto, a todos nos corresponde velar porque se usen adecuadamente y no en fantasías indemostrables; algunas de ellas con un matiz religioso encubierto, tanto hindú como occidental. O pudiera escoger la mirada filosófica y citar los puntos fundamentales de la matriz del progreso científico por la que trato de regir mis actos respecto a la ciencia. Sin embargo, prefiero hacer una anécdota.

Conozco una madre que llevó a su hijo a la consulta de foniatría en un policlínico del Cerro hace alrededor de un año. La médica que lo atendió realizó el siguiente procedimiento: tomó un péndulo, lo hizo oscilar sobre una hoja de papel donde estaban escritos los nombres de diferentes dolencias o de diferentes medicamentos florales, o ambos. Diagnóstico, receta y método se materializaron cuando el péndulo aumentó sus oscilaciones al pasar por encima de uno de esos nombres. Al parecer el péndulo sabía leer. Esa fue toda la «consulta» –aquí sí van las comillas irónicas.

Pues bien, al pasar ya completamente al plano personal, mi motivación es que considero engañoso, abusivo y vergonzoso para la medicina cubana que prácticas seudocientíficas no demostradas como esa se lleven a cabo en centros de salud de mi país por parte de determinadas personas, para engaño y perjuicio de los pacientes; o se enseñen en nuestras universidades para educar en la ignorancia científica a nuestros futuros profesionales. Dicen los católicos que no solo hay pecados de obra, también los hay de omisión y no es honroso quedarse callado ante tales proceder.

30 DE ENERO DE 2012



Comentarios sobre el debate en torno a la medicina alternativa

JOSÉ A. FERNÁNDEZ SACASAS

Es completamente pertinente asumir la necesidad del esclarecimiento científico de los procesos y fenómenos de la naturaleza, la sociedad y el pensamiento, así como promover el enfoque de atenerse al conocimiento del objeto mediante métodos apropiados que permitan el tránsito de su percepción fenoménica a su interpretación esencial. Por ello hallo correcta la política de *Juventud Técnica* de propiciar la divulgación del pensamiento científico reflejando posiciones polémicas que animan al estudio y la reflexión.

La interpretación de la realidad a partir de concepciones sobrenaturales y místicas de base irracional es respetable desde el punto de vista individual subjetivo, como creencia personal; no así, pretender que sea viable una científicidad ajena a la materialidad del mundo real. La medicina no solo es una ciencia, también es un arte. Defender la medicina científica no nos aleja de preservar el arte de la medicina, mucho menos dejarlo en manos de adeptos al esoterismo y lo sobrenatural, a prácticas acientíficas y seudocientíficas.

Considero la medicina natural y tradicional una práctica válida dentro del sistema de salud, como se admitió en las memorias del taller Pensamiento Racional y Seudociencia, celebrado en la Universidad de La Habana (Rationalis, 2007). En dicho documento se reconoció que «los productos naturales –origen histórico de los fármacos modernos– son más accesibles y, en general, de menor toxicidad que los productos de la llamada medicina occidental, aunque también requieren de los mismos controles aplicables a los productos sintéticos» (p. 4). Lo mismo se había expresado respecto a las prácticas empíricas como la acupuntura y otras de la medicina asiática sin pretensiones mágico-religiosas.

Para preservar a escala nacional e internacional el crédito y prestigio alcanzados por la medicina y la salud pública cubanas, considero que la medicina natural y tradicional debe tomar distancia de prácticas consideradas carentes de fundamento por la comunidad científica internacional, como la terapia piramidal, la homeopatía, la terapia floral y otras de este corte, para no hablar de algunas de matiz llanamente esotérico.

El hecho de abogar por el necesario sustento científico de cualquier terapéutica no significa invalidar automáticamente la práctica empírica o toda propuesta desprovista de tal sustento. Carlos Rafael Rodríguez, en el homenaje que se le rindiera en la Universidad de La Habana (mayo de 1983) por sus setenta años, para expresarse acerca del sentido de la investigación científica invocaba el precepto favorito de Carlos Marx: *De omnibus dubitandum*. Esto es, dudar de todo, conceder el beneficio de la duda a cualquier propuesta para incitar a la constatación de sus conjeturas al aplicar el método científico.

Es preocupante la forma acrítica en que algunos medios masivos de comunicación se hacen eco de propuestas terapéuticas carentes de sustento científico, sin tener en cuenta las etapas requeridas para autorizar el expender al público un medicamento, en franca inobservancia de los preceptos éticos elementales.

Para explicar los fenómenos de la naturaleza y la sociedad, la vida y la muerte, la salud y la enfermedad, el hombre en su transitar histórico ha recurrido a dos interpretaciones: la mágico-religiosa y la científica. Resulta llamativa, en los últimos cincuenta años, la evidente paradoja entre el extraordinario desarrollo científico-técnico alcanzado y el concomitante auge de las supersticiones, las creencias sobrenaturales y las falsas ciencias, a nivel de la sociedad y la medicina. Este auge puede explicarse, además de por la necesidad humana básica de buscar refugio en la fantasía, gracias al incesante estímulo del pensamiento mágico por el sistema cultural de comunicación a escala nacional e internacional: cine, radio, televisión, seriales y telenovelas con «toque mágico», tiras cómicas, prensa promotora de lo sensacional sin apego al enfoque científico. Solo para mencionar ejemplos: las sagas de Superman y Harry Potter, así como la serie *Expedientes X*.

Ello induce a aceptar que la solución a los agobiantes problemas de la existencia consiste en acudir a los poderes mágicos y sobrenaturales o a propuestas acientíficas. Entonces el estudio y el trabajo resultan menos importantes.

El pensamiento mágico está integrado al acervo cultural de los pueblos como parte del inconsciente colectivo. Responde, en efecto, a una necesidad humana. Es un recurso para manejar situaciones que rebasan el nivel de asimilación cognoscitiva-afectiva del sujeto. Su erradicación no solo es imposible, sino también no deseable. El ser humano es una combinación de racionalidad e irracionalidad. La racionalidad cede espacio a la irracionalidad cuando la realidad se vuelve inaceptable. Ello explica la inagotable capacidad humana para creer todo tipo de fantasías que se avengan a sus aspiraciones y anhelos. No se trata de renunciar a la fantasía y a las ilusiones, sino de equilibrarlas con su percepción crítica mediante la racionalidad y el pensamiento científico.

Cuando la ciencia médica no da respuesta cabal a las angustias y reclamos del paciente y sus familiares en relación con sus padecimientos, muchas veces emerge el pensamiento mágico y se acude a prácticas carentes de fundamento científico, pero que fomentan la falsa esperanza de soluciones milagrosas.

También es innegable que la medicina prevalente está impregnada de un enfoque técnico biológico positivista que subvalora los aspectos humanos afectivos inherentes a la relación médico-paciente. La relegación del método clínico y del enfoque psicoterapéutico, la fragmentación de la práctica médica, el abuso tecnológico y medicamentoso, los desaciertos diagnósticos y terapéuticos, la mercantilización de la medicina, han generado insatisfacción y desconfianza en la población. Este vacío creado por la medicina tecnológica es ocupado por prácticas «alternativas» que sí prestan atención a la psique del paciente, a sus necesidades afectivas e ilusiones. Toda propuesta de intervención en la salud humana no debe ser aceptada ni rechazada acríticamente, sino que debe ser sometida al beneficio de la duda, al escrutinio científico para su validación o desecho.

Por último, deseo consignar que comparto en general los puntos de vista sustentados por el Dr. Jorge Bergado, considero válida la polémica de temas inherentes a la pertinencia del método científico y estimo obligado respetar las opiniones discrepantes, como las expresadas por el Dr. Abreu.

Bibliografía

RATIONALIS (2007): «Memorias del primer taller Pensamiento Racional y Pseudociencia», Universidad de La Habana, 17-19 de diciembre.

RODRÍGUEZ, C.R. (1983): «Palabras a los 70. Al Profesor de Mérito Carlos Rafael Rodríguez en su septuagésimo aniversario», Ministerio de Educación Superior, La Habana.

30 DE ENERO DE 2012



Por una medicina natural y tradicional, científica y revolucionaria

JUAN V. LORENZO GINORI

He seguido atentamente durante los últimos días el debate de opinión que tiene lugar acerca de la proliferación de un variado conjunto de prácticas seudocientíficas en el sistema cubano de salud. Considero que debemos agradecer al Dr. Jorge A. Bergado, a cuyos planteamientos me adhiero, el haber sacado a la luz pública este agudo problema.

Por otra parte, no me parece necesario abundar en los aspectos estrictamente científicos de este debate, pues los elementos aportados por las contribuciones de los doctores Osvaldo de Melo, Jorge V. Gavilondo, Roberto Mulet, Arnaldo González, Luis Carlos Silva y José A. Fernández Sacasas, que me han precedido, se unen a los del Dr. Bergado para dar una justa respuesta, desde una óptica científica bien fundamentada, a cualquier planteamiento favorable a estas prácticas, seudocientíficas en unos casos y, obviamente, místicas en otros.

Valoro en especial los comentarios vertidos por el profesor Fernández Sacasas, quien nos ofrece una perspectiva científica y, además, muy equilibrada y profunda sobre este tema, desde el punto de vista de la profesión médica. De igual forma, aprecio la contribución al debate realizada por el Dr. Felipe Abreu, pues aunque discrepo de sus puntos de vista, estos nos han ofrecido la oportunidad de tener un conocimiento más cercano de ellos. En particular, me ha parecido muy oportuno el ofrecimiento del Dr. Silva al Dr. Abreu, de colaborar para someter a experimentos científicos rigurosos la demostración de algunas hipótesis formuladas por este último. Confío en que esta propuesta, en algún momento, tendrá una respuesta positiva y podamos conocer sus resultados.

No obstante, hay dos aristas del tema que a mi juicio merecen ser abordadas. La primera de ellas tiene su origen en mi experiencia como

profesor universitario de la carrera de Ingeniería Biomédica e investigador científico en este campo durante muchos años. Durante este tiempo, he sido testigo de variados intentos, con mayor o menor éxito, de implicar a especialistas de la Ingeniería Biomédica en diferentes trabajos orientados a desarrollar equipos y tecnologías para este tipo de «medicina alternativa». Así pude enterarme (téngase en cuenta que estos «desarrollos» nunca aparecen reflejados en la literatura científica seria que habitualmente consulta un investigador) de la existencia de equipos para magnetoterapia de campos magnéticos estáticos, *softwares* para el análisis de biorritmos, procesamiento digital de imágenes para la iridología computadorizada y otros.

Es conocido que nuevos «aportes» de la tecnología moderna se suman a los anteriores, como ocurre con las pulseras holográficas, tan populares en los últimos tiempos entre las personas pudientes en algunos países ricos. Si a esto sumamos la presencia de la homeopatía, la terapia floral y otras «técnicas» que han sido «desarrolladas» en países del llamado Primer Mundo, con toda la carga de recursos humanos y materiales en ellas invertidos, podemos extraer inmediatamente una primera conclusión: no es más que un mito el que esta mal llamada medicina alternativa sea una solución económicamente ventajosa para las carencias materiales que pudiera experimentar nuestro sistema de salud, aun si sus resultados fuesen realmente efectivos y no únicamente –cuando existen– una consecuencia del efecto placebo. De la misma forma, a mi juicio –como ha sido expresado en otras opiniones publicadas en *Juventud Técnica*– lo anterior tampoco debería ser considerado como parte de la medicina natural y tradicional; razón por la que, en esta opinión, el término «medicina alternativa» aparece entrecomillado.

Es entonces que arribamos al segundo aspecto de la cuestión: ¿por qué se sostienen y difunden estas prácticas en los países capitalistas desarrollados?; ¿existe algún interés en esas sociedades de aliviar, mediante aquellas, las carencias de las clases menos favorecidas en materia de salud? En el caso de la segunda pregunta no ha de ser así, pues ya se ha podido evidenciar que en general esta «medicina alternativa» dista de ser barata para quienes son tratados con ella en esos países.

Entonces, en mi opinión, surge una clara respuesta para la primera: la razón de ser de la «medicina alternativa» en los países capitalistas desarrollados está dictada por las leyes del mercado y tiene su fundamento en la existencia de numerosos clientes potenciales, crédulos y

solventes, algunos tal vez seguidores de ciertas «modas» impuestas por la profusa propaganda comercial, otros desesperados ante situaciones críticas de salud para las que no han encontrado solución. El objetivo es siempre obtener jugosas ganancias con el ejercicio mercantilista de la medicina privada.

Considérese adicionalmente que ya son varios los gobiernos que, como respuesta a los resultados de numerosas investigaciones que han demostrado la inutilidad de estas prácticas, les han retirado totalmente el apoyo económico que alguna vez recibieran a través de programas de seguridad social. Sin embargo, ellas han quedado firmemente instaladas en el sector de la medicina privada, que se encarga con gran entusiasmo de su promoción, divulgación y práctica, con los fines antes mencionados. No es de extrañar luego que a las prácticas seudocientíficas se hayan sumado, con iguales propósitos, diferentes procedimientos y creencias orientales de origen místico.

¿Qué ha sucedido, a mi entender, en Cuba? Que ante el planteamiento justo y oportuno de la necesidad de desarrollar la medicina natural y tradicional, como parte integrante de nuestro sistema de salud, ha sido importado de forma un tanto espontánea y desordenada el modelo de «medicina alternativa» utilizado por la medicina privada, mercantilista y burguesa, propia de los países capitalistas desarrollados, que está, por demás, divorciado tanto de la ética de nuestra medicina como de las necesidades del país. ¿No es acaso la puesta a la venta del producto homeopático Vidatox al exorbitante precio de 205 CUC el frasco de 30 mL, con propaganda comercial incluida, una palpable evidencia de este fenómeno?

Muchos de los promotores de este proceso probablemente lo hayan hecho de buena fe, aunque cargando sobre sí el lastre de una formación científica a todas luces deficiente y con serias lagunas. Tal vez se hayan dejado llevar por cierta tendencia a introducir en nuestro medio, sin una concienzuda crítica, lo que se exhibe como exitoso en algunas sociedades del Primer Mundo. Tampoco faltarán quienes hayan visto en esta actividad una oportunidad de medrar, al dedicarse a prácticas que han estado proporcionando –no por infundados, menos proclamados– «éxitos» profesionales con relativa facilidad. Conozco incluso casos de «oportunas» colaboraciones internacionales asociadas a las seudociencias.

No hay dudas de que en Cuba esta «medicina alternativa» está resultando efectivamente costosa para nuestro pueblo. Con presupuesto

del Estado se desarrollan programas universitarios de posgrado en diferentes carreras, lo que incluye diplomados y maestrías con la dedicación de numerosos recursos humanos –profesores y alumnos, personal de apoyo que recibe salarios por participar en estas actividades– y materiales –locales, recursos audiovisuales, consumo de energía eléctrica, etcétera–. En ellos se adquiere la posibilidad de lograr incrementos salariales al obtener títulos de máster en estas «disciplinas» o créditos para el ascenso de categoría, además de involucrar personal que de otra forma podría prestar servicios de salud serios y confiables. Se han creado, además, redes de farmacias homeopáticas y se han destinado, en ocasiones, recursos para desarrollar «tecnologías» para la implementación de algunas modalidades de la «medicina alternativa».

¿Y qué decir de la descapitalización intelectual de los profesionales que se dedican a estas prácticas, en lugar de asumir los retos inherentes a los estudios científicos profundos, que siempre han caracterizado las especialidades médicas y otras afines? ¿No podrían estos recursos destinarse a realizar mejoras en nuestro sistema de salud que tuvieran un éxito asegurado a partir de su probado fundamento científico?

Considero muy acertado que la dirección de nuestro gobierno y de nuestro Partido haya llamado a los profesionales de la salud a introducir la medicina natural y tradicional, con el propósito de dar respuestas efectivas y económicas a algunas de nuestras carencias y como útil complemento de nuestro sistema de salud. Cuando esto ocurrió pensé en las enormes posibilidades que brindaría a nuestros médicos el dominio de los fundamentos científicos –por ejemplo– asociados a la aplicación de numerosas plantas medicinales, el conocimiento de sus principios activos y de las mejores formulaciones para su empleo en la curación o alivio de los pacientes en diversas enfermedades, con recursos al alcance de todos. E, incluso, que tendría sentido promover el cultivo organizado de, al menos, las plantas medicinales más importantes.

La participación de la ciencia cubana en la medicina natural y tradicional también podría facilitar, a través de los miles de profesionales que prestan servicios en países amigos del Tercer Mundo, el estudio de los productos naturales que estos pueblos utilizan, valorar su posible uso en Cuba e, inclusive, contribuir a encontrar vías para proteger ese patrimonio de los pueblos contra la voracidad de las empresas transnacionales, siempre a la caza de productos patentables, tema que fue tratado por el Dr. Gavilondo en su opinión.

El caso es que al abrirse la puerta de la medicina natural y tradicional, por ella entraron también, sin ser invitadas, muchas prácticas, unas seudocientíficas y otras místicas, nunca probadas científicamente y en muchos casos refutadas de forma explícita e inobjetable, como ya se ha expuesto en opiniones anteriores publicadas por *Juventud Técnica*.

Confío en que la ciencia cubana logre finalmente imponerse, que paulatinamente las nuevas generaciones de profesionales de la salud vayan desestimando el camino fácil de las seudociencias, que estas caigan en desuso y que la medicina natural y tradicional adquiera su verdadero contenido y dimensión, así como que los ingenieros biomédicos y físicos médicos que se gradúen en nuestras universidades posean la formación científica necesaria para no dejarse arrastrar por invitaciones a dedicar su tiempo, esfuerzos y conocimientos a trabajar en supuestos «desarrollos tecnológicos» asociados a estas prácticas.

El Lineamiento N.º 158 aprobado por el VI Congreso del Partido Comunista de Cuba (2011) expresa que se debe prestar la máxima atención al desarrollo de la medicina natural y tradicional.¹ Este nos ofrece una oportunidad excepcional, al trabajar en su implementación, de librarnos del modelo burgués de la «medicina alternativa» de origen mercantilista que se ha estado introduciendo en Cuba, carente por completo de sentido en nuestro país, para adoptar nuestro propio modelo de medicina natural y tradicional, científica y revolucionaria.

6 DE FEBRERO DE 2012



¹ Partido Comunista de Cuba (2011): *Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución*, La Habana.

Las razones para el debate, la posición de la Organización Mundial de la Salud (OMS) ante la medicina natural y tradicional y la teoría de probabilidades

LUIS CARLOS SILVA

Los investigadores ennoblecerán su propia ética cuando se desprendan de los dogmas convencionales que perturbaron la lógica de sus predecesores. Sin la firme resolución de cumplir los deberes de la crítica, examinando el valor lógico de las creencias, el hombre hace mal uso de la función de pensar; convirtiéndose en vasallo de las pasiones propias o de los sofismas ajenos.

JOSÉ INGENIEROS

En su «Respuesta a los comentarios del Dr. Arnaldo González Arias» del 29 de enero de 2012, el Dr. Díaz Mastellari comienza diciendo que no considera que el debate sobre los temas que nos han estado ocupando suela ser «ni constructivo ni pertinente».¹ Su pertinencia, sin embargo, dimana de un hecho simple: la ciencia progresa, precisamente, gracias al debate y su vocación por generar y propiciar este tipo de intercambios; esto es uno de sus elementos esenciales. Consecuentemente, lejos de criticar al Dr. Abreu por haberlo iniciado con sus disensiones, lo felicito por su decisión de comentar críticamente el artículo original del Dr. Bergado y dar lugar así a esta interesante reciprocidad de puntos de vista. La ciencia se estanca si se evita el debate (Richard Feynman *dixit*), de modo que cuando este se desarrolla con rigor es necesariamente constructivo.

¹ Véase la versión del artículo de Marcos Díaz Mastellari, «Respuesta a los comentarios del Dr. Arnaldo González Arias», que se recoge en este libro.

Sobre mis motivaciones

El Dr. Díaz Mastellari hace un reclamo implícito cuando expresa: «Siempre me ha llamado la atención la vehemencia con la que algunos participan [en este tipo de debate]. Sería interesante comprender qué motivaciones subyacen en tan denodada conducta». Ignoro las razones que puedan tener otros, pero conozco bien las mías. Trataré de satisfacer el interés del Dr. Díaz Mastellari sobre ellas. En primer lugar, debo decir que no hay motivaciones «subyacentes» en mi conducta; las únicas que tengo son claras, explícitas y constatables. Desde que escribí mi primer artículo hace veintiocho años (Silva, 1984), como reacción hacia una expresión pseudocientífica por entonces de moda en nuestro país, hasta la actualidad, he mantenido la misma postura de abierta oposición a toda expresión que he considerado lesiva a la ciencia en general y a la salud en particular. No menos denuedo he puesto al escribir artículos como el mencionado –contra la teoría de los biorritmos– que en otros destinados a desmontar las patrañas y felonías en que incurre la medicina convencional, a lo que destiné mis últimas cuatro publicaciones ya aparecidas en revistas arbitradas (Silva, 2010; 2011a; 2011b; 2012), todas ellas consultables en el sitio <http://lcsilva.sbhac.net/articulos.htm>.

Se hallará en ellas tanta vehemencia como en los juicios que me merece la proliferación de pirámides, manos que curan sin tocar al paciente, péndulos milagrosos y corrientes ideadas con base en el más profundo misticismo religioso, como la llamada «terapia floral». La idea de que yo deba mantener mi intelecto a raya sin permitir que este emplee argumentos lógicos y de que eluda el análisis de la verdad, como textualmente sugería el Dr. Edward Bach en sus libros sobre terapia floral, no me convence y no figura en mis planes aceptarla. Si otros pueden permanecer impassibles o mirar hacia otro lado cuando conocen de terapias basadas en semejantes consejos, yo no. Esas son las motivaciones de mi denuedo y mi conducta.

Acerca de las citas ininteligibles

El colega Marcos Díaz Mastellari afirma que «el Dr. Silva, al no conocer ni el contexto ni las características de la cita, se refiere a Nietzsche («Las explicaciones míticas pasan por profundas: la verdad es que no son siquiera superficiales») para calificarla, y se siente alentado a adentrarse en especulaciones y calificativos equivocados». Admito que no conozco el contexto de la cita en cuestión. Lo que no es cierto es

que desconozca sus características. Las conozco porque pude leerla; y luego de la lectura ratifico que, mientras no consiga imaginar siquiera qué significan nociones tales como «los riñones del Cielo» o «el fundamento de todos los vasos»,² es imposible que aquel párrafo pueda resultarme comprensible. Algunos se irritan ante las ideas abstrusas y se declaran impotentes para enfrentarlas con las herramientas de la razón. Según reseña el etólogo británico Richard Dawkins (2011), en su libro *The God Delusion*, ese era el caso de Thomas Jefferson, quien escribió en 1816: «El ridículo es la única arma que puede ser utilizada en contra de las propuestas ininteligibles. Las ideas deben ser claras antes de que la razón pueda actuar sobre ellas» (p. ???). Entiendo la tentación de ridiculizarlas, pero yo prefiero reclamar que se emplee el lenguaje de la ciencia que demandaba José Ingenieros (1957) cuando escribía: «El estilo que anhela expresar la verdad se estima por su valor lógico; su claridad es transparente, sus términos precisos, su estructura crítica. Es el lenguaje de las ciencias» (p. 34). Un párrafo que se basa en los vínculos que tienen los «riñones del Cielo» y en las precedencias que ellos presentan respecto al fuego y la madera, hasta llevarlos a ser «el origen de las influencias vitales», no es precisamente un ejemplo del estilo que reclamaba el humanista argentino.

En cuanto a que me he adentrado en «especulaciones y calificativos equivocados», tengo una insalvable dificultad para enmendar tales errores –o para refutar la afirmación de que los cometí, si considerara correcto hacerlo– por la simple razón de que ignoro cuáles pudieran haber sido. El Dr. Díaz Mastellari consigna que existen, pero, desafortunadamente, no comunica ni a qué especulaciones se refiere ni cuáles son los calificativos presuntamente equivocados.

La posición de la OMS

El Dr. Díaz Mastellari señala que he omitido citas relevantes de la OMS sobre la medicina natural y tradicional (MNT) y que me he circunscrito solo a lo declarado por quien fuera vicepresidente de este organismo. Tiene toda la razón.

Yo expresé que no había podido «hallar documento oficial alguno de la OMS que extienda dicho aval» y que «Hasta ahora solo conozco una lista que presenta las más diversas prácticas existentes, entre las

² Véase la versión del artículo de Jorge A. Bergado, «Medicina sin apellidos», que se recoge en este libro.

cuales figuran el espiritismo y la medicina mágica, que tampoco cuentan con el respaldo de la dicha organización».³ Si bien es cierto que no hay ningún documento de la OMS que avale técnicamente ninguna terapia específica de las llamadas «tradicionales», también lo es que no fui preciso al usar la expresión «solo conozco»; esta podría dar la falsa idea de que la OMS se ha desentendido de la MNT salvo para hacer la mencionada lista. Agradezco haber sido avizorado sobre ese error, de modo que puedo pasar a enmendarlo.

En efecto, existen otros documentos procedentes de ese organismo que han de tenerse en cuenta, además de la «Alocución al Congreso de la OMS sobre medicina tradicional» de la Dra. Margaret Chan (2008), donde esta funcionaria señalaba, entre otras ideas similares que «la medicina tradicional tiene mucho que ofrecer, pero no siempre puede suplir el acceso a esos medicamentos modernos y medidas de urgencia de gran eficacia que marcan la diferencia entre la vida y la muerte para muchos millones de personas». En realidad es un hecho que la OMS ha trazado una estrategia para encarar las prácticas médicas calificadas como «tradicionales», así como pautas para estudiarlas. Debo decir que estoy completamente de acuerdo con lo esencial de esas posiciones y pautas, en particular con la idea de que «la medicina tradicional tiene mucho que ofrecer». En un artículo escrito quince años atrás afirmé algo que sigo pensando (Silva, 1997):

por medio de la práctica social, las sociedades han desarrollado experiencias y sistematizado formas especiales de «conocer y saber» acerca de la salud y la enfermedad, que han ido configurando un conjunto de nociones y conocimientos formados en la práctica cotidiana y espontánea de la gente común, hasta llegar a la práctica empírica que concentra y sistematiza la experiencia de la colectividad en largo tiempo. Este saber informal, de indudable valor cultural, es considerado por algunos salubristas como algo que es necesario conservar o recuperar debido a su valor secular. (p. 78)

Jamás he criticado o rechazado una variante de la medicina natural y tradicional por el hecho de serlo. Lo que he criticado con vehemencia –de la que no me arrepiento– son las propuestas no

³ Véase la versión del artículo de Luis Carlos Silva, «Sobre las categorías, el lenguaje y los métodos de la ciencia. Una propuesta experimental sobre el poder de las flores», que se recoge en este libro.

convincentes y, sobre todo, las que se ofrecen sin respaldo alguno o que se reivindican como válidas a pesar de que lo respaldado son sus refutaciones.

Ratifico, sin embargo, que ha de acabarse con el mito de que la OMS ha extendido algún tipo de «aval técnico» para recursos tales como la homeopatía o la terapia floral. De hecho, no lo ha emitido virtualmente para ninguna de las prácticas de la MNT. Por lo tanto, sigo creyendo que expresar que tales modalidades «están bien reconocidas por la OMS»⁴ es, como mínimo, ambiguo y tendencioso. Por otro lado, declaraciones públicas y explícitas de la OMS que son frontalmente opuestas a su empleo sí existen.

Por ejemplo, hace solo dos años la OMS puso de manifiesto su oposición a utilizar tratamientos homeopáticos para tratar varias enfermedades con un alto índice de mortalidad, tal como se estaba haciendo en algunos países. Sus declaraciones se hicieron en respuesta a una carta abierta que, en junio de 2009, un grupo de médicos e investigadores del Reino Unido y África había dirigido a dicha organización para exigirle un pronunciamiento sobre la eficacia de la homeopatía para prevenir y tratar aquellas dolencias. La respuesta por parte de los expertos de la OMS fue unánime: la homeopatía no es efectiva ni para la prevención ni para la cura del sida, la tuberculosis, la gripe común, la malaria y la diarrea infantil (Caparrós, 2009). La organización británica que había hecho el reclamo se puso de inmediato en contacto con los ministros de sanidad de todos los países para hacer pública la postura de la OMS y difundirla.

Las probabilidades: una herramienta ubicua

Me detendré ahora en el siguiente periodo del texto del Dr. Díaz Mastellari:

No puede obviarse que los sistemas altamente complejos carecen de herramientas adecuadas para su estudio, por lo que este suele sustentarse en el cálculo de probabilidades. Por cierto, alguien dijo una vez que el cálculo de probabilidades es la forma más culta de ser ignorante. Lamentablemente, esta cita tampoco estará referida «en revistas internacionales arbitradas, como es obligatorio en cualquier discusión».

⁴ Véase la versión del artículo de Felipe Abreu, «Medicina natural, tradicional y alternativa: una aproximación de nuestra ciencia», que se recoge en este libro.

Entiendo que si el Dr. Díaz Mastellari reproduce la idea de que el cálculo de probabilidades es una forma de ser ignorante, es debido a que la comparte. Mi opinión es que, lejos de ser lamentable, resulta sumamente saludable que la cita de aquello que «alguien dijo alguna vez» no figure en revistas internacionales arbitradas. Se trata de una afirmación simplemente insólita. Creo que hay sobrados motivos para creer que la teoría (o cálculo) de Probabilidades es un recurso de máxima trascendencia científica, cada vez más presente en los avances más importantes de la ciencia contemporánea.

Quizás bastaría recordar que el matemático y astrónomo Pierre Simon Laplace –para muchos la figura más importante de las ciencias francesas del siglo XVIII–, refiriéndose al cálculo de probabilidades que él mismo aplicara con éxito en sus medulares investigaciones astronómicas, señaló: «Es notable que una ciencia que comenzó con consideraciones sobre juegos de azar haya llegado a ser el objeto más importante del conocimiento humano». Sin embargo, no resulta ocioso abundar sobre este tema. No intercalaré referencias en lo que sigue para no saturar esta contribución, pero para todos y cada uno de los elementos que subsiguen cuento con sus citas y puedo hacerlas llegar a cualquier lector que me señale algún área concreta de su interés.

Por mencionar apenas algunas de sus aplicaciones solo en el campo de la salud –un examen exhaustivo requeriría de un verdadero tratado–, repárese en el protagonismo de dicha teoría en:

- La valoración de pruebas diagnóstico –la sensibilidad y la especificidad no son más que probabilidades condicionales.
- La teoría de la fiabilidad para el diseño y evaluación de equipos médicos.
- La detección de señales –en particular, por poner un solo ejemplo, en la resonancia magnética nuclear.
- La identificación de factores de riesgo en el marco epidemiológico.
- La delimitación de grupos poblacionales vulnerables.
- El diseño de muestras probabilísticas –las únicas que garantizan la calidad del proceso inferencial posterior, el cual también se basa en la teoría de probabilidades.
- La modelación de epidemias a través de simulación y métodos probabilísticos Monte Carlo.

- La conformación de las llamadas tablas de vida que permiten calcular la esperanza de vida de la población.
- La aleatorización dentro del marco clínico experimental.
- Los diseños adaptativos.
- La valoración de ensayos clínicos.

Por otra parte, el cálculo de probabilidades está firme y crecientemente arraigado en las más diversas disciplinas científicas. He aquí solo algunos ejemplos que muestran el extenso abanico de sus esferas de aplicación:

- en la física estadística;
- en la mecánica cuántica que, debido al principio de indeterminación de Heisenberg, solo puede ser desarrollada a través de distribuciones de probabilidad y no existe medio mejor para describirla por ser imposible construir un sistema de ecuaciones determinista;
- en el control de calidad de los procesos industriales;
- en las cadenas de Markov, basadas en las probabilidades de transición con sus aplicaciones específicas en: la teoría de colas, la corrección de errores en la telefonía móvil mundial, la teoría de la información, el análisis y predicción de la navegación en la Web, la predicción en la codificación región/gen y la modelación de la división de las células epiteliales en capas;
- en toda la actividad actuarial –en particular, la de las compañías de seguros;
- en el reconocimiento de patrones y la restauración digital de imágenes;
- en el pronóstico meteorológico, en particular para la predicción del movimiento de huracanes;
- en la modelación económica: la teoría de probabilidades, por más señas, fue medular en trabajos que le merecieron el premio Nobel de Economía a Harry M. Markowitz, Merton M. Miller y William F. Sharpe, en 1990; a John C. Harsanyi, John F. Nash y Reinhard Selten, en 1994; y a Edward C. Prescott y Finn E. Kydland, en 2004;
- en la lingüística y en la desambiguación de autorías;
- en la ingeniería de las telecomunicaciones digitales modernas, a través de la teoría estadística de la detección, estimación y filtrado

- de señales, sin la cual no existirían ni las redes informáticas ni Internet ni los teléfonos celulares ni las comunicaciones satelitales;
- en el desarrollo de la llamada «inteligencia artificial»;
 - en la traducción automática de textos, donde se ha suplido la llamada «lógica gramatical» por el enfoque probabilístico bayesiano –la emplean todos los programas de traducción instantánea actualmente explotables en Internet;
 - en la descifrado de códigos: desde el trabajo prodigioso de Alan Turing para descifrar el código «Enigma» de los submarinos alemanes en la Segunda Guerra Mundial, hasta la actualidad;
 - en la identificación de *spams*: la mitad de los millones de mensajes electrónicos que se emiten son *spams*, pero el noventa por ciento de ellos no llegan a los destinatarios gracias a los filtros probabilísticos bayesianos;
 - en el diseño de árboles de decisión, redes neuronales y diagramas de influencia;
 - en el desarrollo de modelos gráficos: un matrimonio entre la teoría de probabilidades y la teoría de grafos, medular para la conformación de algoritmos según los cuales funcionan las llamadas máquinas de aprendizaje; y
 - en la detección de fraudes académicos y contables –aplicación de la ley probabilística de Benford.

Nótese que no me refiero a áreas donde se «emplea» el cálculo de probabilidades sino que he mencionado recursos que, simple y llanamente, no existirían sin él.

Los métodos de investigación y la MNT

Puesto que entiendo que Díaz Mastellari dice –o insinúa– que algunos procedimientos de la MNT (o sistemas abordados por su conducto) son tan «complejos» que los métodos usuales, la estadística y las probabilidades, no serían adecuados para valorarlos, procede detenerse en ello.

Por una parte, personalmente no creo, por ejemplo, que los sistemas basados en la acupuntura o la fitoterapia sean más complejos que los que corresponden a la neurofisiología o la mecánica cuántica. Ni hablemos de casos extremos como la terapia floral o la piramidoterapia, que, en lugar de basarse en una teoría con algún grado de complejidad, son asombrosamente pueriles. Pero por otra parte, y sobre todo, cabe recordar que los estándares valorativos de la ciencia no son

materia de elección personal. Al menos de momento es una opinión universalmente aceptada, como refrenda el reciente reclamo conjunto (28 de enero de 2012) de tres de nuestras sociedades científicas –Sociedad Cubana de Matemática y Computación, Sociedad Cubana de Física y Sociedad Cubana de Química–, según el cual:

cualquier acción en el campo de la ciencia, la tecnología y la innovación debe ser siempre producto de:

- › la búsqueda previa de la máxima y más efectiva información acerca de los hechos cuestionados o a investigar;
- › la experimentación, el procesamiento de la información encontrada y la comprobación rigurosa de los hallazgos;
- › la comunicación de los resultados, tan ampliamente como sea posible y de forma tal que puedan ser igualmente obtenidos y utilizados por otros de forma inequívoca e independiente.⁵

Tal punto de vista es compartido, por cierto, por la OMS. Basta reparar en el documento «Pautas generales para las metodologías de investigación y evaluación de la medicina tradicional», que dimanó de la consulta de la OMS (2002) celebrada en Hong Kong, en 2000, con la participación de 38 expertos de 24 países.

Allí se establece con nitidez y contundencia que la evaluación de la medicina tradicional no escapa a los estándares de la ciencia en general. Concretamente, en varios puntos demanda que las acciones de investigación y sus métodos valorativos sean coherentes con la metodología establecida para toda la investigación biomédica. Entre las pautas y advertencias incluidas en el documento se hallan las que reproduzco textualmente a continuación:

- Entre los estudios intervencionistas, el ensayo clínico comparativo aleatorizado se considera el de referencia.
- Los requisitos generales para un ensayo clínico deben ser muy similares a los que se aplican a los medicamentos convencionales.
- Los ensayos clínicos bien establecidos, con testigos y aleatorizados, son los que aportan más pruebas sobre la eficacia.

⁵ Véase el anexo 2 de este libro en que se recoge la «Declaración de las Sociedades Cubanas de Matemática y Computación, de Física y de Química, acerca de la necesidad de promover el método científico».

- Respecto del diseño del estudio, los métodos estadísticos utilizados deben ser apropiados para el análisis propuesto de su resultado.
- La investigación clínica encaminada a evaluar la medicina tradicional debe comprender los conceptos habituales en el diseño de una investigación, como los ensayos comparativos aleatorizados u otros tipos de estudios clínicos, como los estudios de observación.
- La aleatorización ha sido un avance enorme en la preparación de grupos comparables para evaluar intervenciones terapéuticas.
- Lo ideal es que el diseño del estudio sea con anonimato, aleatorizado y con testigos tratados con placebo.
- Los ensayos clínicos comparativos aleatorizados no son absolutamente necesarios para demostrar una concordancia científica significativa, pero se considera que son los más convincentes y dignos de crédito. (pp. 5-6).

Al referirse a los estudios no experimentales (u observacionales), como segunda línea de ataque cuando no se puede experimentar por una u otra razón, el documento enumera la lista convencional y bien conocida en la metodología de la investigación sanitaria contemporánea: desde los estudios de cohorte, hasta los de menor valor, que son los informes aislados o anecdóticos. Textualmente, las «Pautas generales para las metodologías de investigación y evaluación de la medicina tradicional» señalan a este respecto:

No existe un método universalmente válido para sopesar las categorías de los estudios de observación. Sin embargo, en general, los estudios de observación comprenden, por orden descendente de credibilidad de las pruebas, estudios de cohortes (longitudinales), estudios de casos y testigos, estudios transversales, estudios de cohortes o de series de casos sin testigos, estudios de series temporales, estudios ecológicos o estudios transversales de poblaciones, epidemiología descriptiva e informes de casos (Organización Mundial de la Salud, 2002).

Para concluir, y a propósito de estas indicaciones de la OMS, he de señalar que si alguien tiene objeciones a la propuesta experimental con que cerré mi intervención anterior en este debate –«Sobre las categorías, el lenguaje y los métodos de la ciencia. Una propuesta experimental sobre el poder de las flores»–, me gustaría conocerlas.

Si no se producen, sobrentiendo que tales objeciones no existen y me mantengo atento a la respuesta que dé el Dr. Abreu a mi invitación.

Bibliografía

- CAPARRÓS, M.F. (2009): «La OMS desaconseja el uso de la homeopatía para el tratamiento del sida o la malaria», *El País*, 21 de agosto, <<http://el.pais.com>>. [12/5/2013].
- CHAN, M. (2008): «Alocución al congreso de la OMS sobre medicina tradicional», <<http://www.who.int/dglspeeches/2008/2008110/es/index.html>> [20/12/2012].
- DAWKINS, R. (2011): *The god delusion*, Houghton Mifflin Harcourt, Boston.
- INGENIEROS, J. (1957): *Las fuerzas morales*, Latino Americana, México D.F.
- ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD (2002): «Pautas generales para las metodologías de investigación y evaluación de la medicina tradicional», Ginebra, <http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/67719/WHO_EDM_TRM_2000.1_spa.pdf> [24/2/2013].
- ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD (2008): «Estrategia de la OMS sobre medicina tradicional 2002-2005», Beijing <http://www.who.int/medicines/areas/tradicional/TRM_BeijinDeclarationSP.pdf> [24/2/2013].
- SILVA, L.C. (1984): «Teoría de los biorritmos: ¿resurgimiento de un mito?», *Revista Cubana de Administración de Salud*, n.º 10, pp. 333-340.
- _____ (1997): «Ciencia y pseudociencia: una distinción crucial», *Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas*, vol. 16, n.º 2, pp. 78-82.
- _____ (2010): «La reforma sanitaria en EE.UU.: crónica de una decepción», *Revista Cubana de Salud Pública*, vol. 36, n.º 4, <<http://www.revtecnologia.sld.cu/index.php/tec/index>> [8/2/2012].
- _____ (2011a): «La industria farmacéutica y los obstáculos para el flujo oportuno de información: consecuencias para la salud pública», *Revista Cubana de Salud Pública*, Número Especial por el 150 Aniversario de la fundación de la Academia de Ciencias de Cuba, <<http://www.revtecnologia.sld.cu/index.php/tec/index>> [8/2/2012].
- _____ (2011b): «Una pincelada estadística con repercusiones extra-metodológicas», *Salud Colectiva*, vol. 7, n.º 3, pp. 399-400.
- _____ (2012): «Acerca de una modalidad editorial espuria», *Revista Cubana de Información en Ciencias de la Salud (ACIMED)*, vol. 23, n.º 1, s.p., <<http://revistacienciasdelainformacion.wordpress.com/acimed>> [12/5/2013].

Breve reflexión acerca de las seudomedicinas

CARLOS A. QUINTANA

Estuve siguiendo el interesante debate generado a partir del artículo «Medicina sin apellidos» y me preguntaba si podía participar. Mi duda surgía por dos cuestiones: una, que las intervenciones acerca de la naturaleza ficticia de las llamadas medicinas alternativas son contundentes y mi contribución sería redundante; la otra es que no soy médico, aunque he publicado varios artículos y un libro sobre el impacto de las disciplinas irracionistas (incluso las seudomedicinas) en la sociedad. Ambas vacilaciones las despejé con la convicción de que siempre se debe contribuir a denunciar los peligros de las seudociencias y que el no ser médico no invalida para opinar acerca de lo que no es medicina.

Este último aspecto me resulta crítico, pues en este tipo de debate suele surgir la descalificación vinculada a la titulación: «usted no es médico, *ergo*, no puede opinar». Un médico no practica la medicina cuando poda el césped o cuando compone su auto averiado, sino la jardinería o la mecánica. Pues resulta que un médico, cuando recurre a la homeopatía, a la acupuntura, al reiki, a la osteopatía, a la quiropraxia, a la iridología u otras disciplinas por el estilo, no practica la medicina, sino la magia.

Durante este debate las defensas de prácticas irracionales como alternativas de la medicina o como si fueran medicina han planteado clásicas falacias argumentativas: la antigüedad, la autoridad y la tradición. Ninguno de estos tres tópicos puede sostener esas disciplinas como científicamente válidas. Y el motivo, que puede generar interesantes debates intelectuales acerca de la delimitación entre la ciencia y la seudociencia, se puede sintetizar como que las seudomedicinas no se basan en evidencias, sino que son actos de fe sostenidos por dogmas. Muchos de ellos resultan reiterativos en sus formas, se copian unos a otros en un círculo vicioso que solo es posible sostener con la ausencia

de pensamiento crítico. Por ejemplo, muchos curanderos han copiado el modelo esotérico de la acupuntura y lo reproducen con diferencias menores en varias seudomedicinas. Ese modelo tiene tres componentes comunes: la existencia de la energía vital que fluye por el cuerpo, la afirmación de que el cuerpo se enferma cuando el flujo energético es bloqueado y la aplicación de algún ritual para volver a establecer el libre flujo de la energía vital.

A su vez, las disciplinas seudomédicas suelen contar con un líder al que se debe obediencia religiosa. Así, se sostienen inmutables Hahneman y la homeopatía, Bach y su té de flores mágicas o Von Pëckzely y la iridología, entre muchos otros ejemplos. Dentro de este contexto de práctica irracionalista no faltan los rituales para que el curanderismo de filo académico sea todavía más cercano a una práctica esotérica. La tabla 1 muestra algunas seudomedicinas que siguen el modelo del balance-desbalance de la energía vital.

Tabla 1. Seudociencias y sus modelos de energía.

SEUDOMEDICINA	NOMBRE DE LA ENERGÍA VITAL	RITUAL	GURÚ
Acupuntura	Chi	Clavar agujas	Aparentemente, consejeros chinos milenarios
Auriculoterapia	Chi	Oprimir la oreja con semillas	Desconocido
Ayurveda	Doshas	Meditar e ingerir hierbas	Maharishi Mahesh Yogui
Digitopuntura	Chi	Oprimir el cuerpo con los dedos	Desconocido
Feng Shui	Energía o Chi	Ordenar muebles y objetos	Desconocido
Flores de Bach	Energía vital	Exponer el té de flores al sol	Edward Bach
Homeopatía*	Energía vital o <i>Natura Medicatrix</i>	Agitar pócimas	Samuel Hahnemann
Moxibustión	Chi	Clavar agujas calientes	Desconocido
Iridología*	Vibraciones	Observar el iris	Ignaz Von Pëckzely
Quiropraxia*	Inteligencia innata	Mover las vértebras	Daniel David Palmer
Reflexología	Chi	Masajear los pies	William Fitzgerald
Reiki*	Energía vital, universal o Ki	Hacer movimientos de manos	Mikao Usui
Terapia cráneo-sacra	Energía vital o ritmo cráneo-sacro	Hacer movimientos de manos en «estaciones»	William Sutherland
Toque terapéutico	Energía curativa	Imposición de manos	Dolores Krieger

* Seudociencia creada a partir de una sola experiencia mística iniciadora.

Fuente: elaboración propia.

Estas reflexiones, a modo de ejemplo –insisto en la contundencia de las otras contribuciones y no quiero ser reiterativo–, me llevan a preguntarme quién puede sostener con sinceridad intelectual que este tipo de prácticas tiene rigor científico.

Digresión, aunque no tanto

Mi contribución cuestiona ideas que considero falaces y engañosas, y no a las personas que las sustentan, quienes merecen el mayor de mis respetos. Pero no puedo dejar de manifestar mi desagradable sorpresa cuando ocurre una defensa de las seudomedicinas, y de las más variopintas, precisamente en Cuba. Muchos latinoamericanos les tenemos a la sociedad y a la ciencia cubanas un enorme respeto, y las vemos como un modelo a imitar en muchos aspectos. Sin embargo, encuentro como una fea mueca de la historia reciente esta proliferación del antirracionalismo, más cercano al posmodernismo feyerabendiano o al anarco-primitivismo que al pensamiento serio y responsable. Ya en muchos foros se aprovecha este desliz intelectual para atacar, injustamente, a la sociedad cubana en su conjunto. Estas prácticas seudomédicas, bien representadas en la «IV Convención Nacional de la Sociedad Cubana de Medicina Bioenergética y Naturalista» en 2012, parecen más afines a una ideología que plantea la concentración de la riqueza y la diferenciación –por ejemplo, en medicina para ricos y curanderismo para pobres– que a una alternativa socialista.

Paradójicamente, esa convención plantea como lema: «Todos unidos en un único propósito: una mejor calidad de vida en un sistema de salud cada vez más eficiente». El sectarismo disciplinar e intelectual que se plantea en la convención muestra la debilidad de la propuesta científica, tal como lo hacen los creacionistas «científicos». Esas disciplinas jamás han pasado satisfactoriamente un control científico, sus pócimas no aceptan grupos control ni toleran pruebas de doble ciego o la mínima contrastación de sus principios dogmáticos.

¿Se animan a debatirlo públicamente en la convención? ¿Podrían diferenciar una muestra de agua de una pócima homeopática? ¿O mostrar los canales energéticos en la anatomía humana? ¿Medir la energía vital? ¿Realizar un simple experimento de doble ciego con las pócimas de Bach? ¿O solo pueden participar los convencidos?

No se tome este comentario como una crítica a la querida sociedad cubana. Reconozco que en muchos países de América Latina florecen

las seudociencias; sin embargo, el contexto parece, dolorosamente, diferente al de Cuba. Por ejemplo, en Argentina el intrusismo de las seudomedicinas es cada vez más cotidiano, pero su principal metodología es como una práctica semioculta de tipo privado, que se traduce en un buen negocio a costa de la salud de sus clientes –digo «clientes» porque pacientes tienen los médicos–. Rara vez el curanderismo es financiado o alentado por el Estado; las seudomedicinas que más proliferan en las universidades son el psicoanálisis, la homeopatía y la acupuntura. De ellas, solo el psicoanálisis tiene una carrera de grado. El resto se difunde a través de cursos de posgrado, que no tienen relación con el diseño curricular de las carreras de medicina o veterinaria. Es decir, no son habilitantes de la práctica médica; tienen la misma validez que un curso de bonsái y su implementación no deja de ser una oveja negra, una vergüenza dentro del mundo académico. Como un escándalo fue tildado el reciente intento de posgrados en seudomedicinas de la Universidad Nacional de Córdoba. Aun con este panorama, la incidencia del pensamiento mágico en la enseñanza universitaria de la ciencia es un problema.

Para terminar, como expresó el Dr. Jorge A. Bergado, la medicina no requiere apellidos; es medicina a secas, lo demás es charlatanería.

14 DE FEBRERO DE 2012



El auge de la medicina natural y tradicional y la formación de los profesionales de la salud

EMILIO CARPIO MUÑOZ

Mi participación en este foro es básicamente para apoyar los planteamientos del Dr. Bergado y los contundentes argumentos esgrimidos por quienes comparten sus ideas. Por tanto, no voy a repetir criterios que no sabré expresar de manera tan elegante. Aprovecharé el espacio para tratar otra arista del problema.

Me temo que uno de los aspectos negativos que trae la insistencia en propagar y estimular el desarrollo de la llamada medicina natural y tradicional (MNT) en nuestro país es que puede constituir una interferencia en el desarrollo del raciocinio de nuestros estudiantes de Ciencias Médicas y en la formación de profesionales con una concepción científica del mundo. Permítaseme ilustrar esta idea con una anécdota personal.

Por más de veinticinco años he sido profesor de Histología e Inmunología en una facultad de Medicina. Siempre he tratado de inculcar a mis estudiantes una concepción científica del mundo, para que comprendan la relación entre las estructuras que componen nuestro cuerpo (las moléculas, las células, los tejidos y los órganos) y sus respectivas funciones. Suelo explicarles cómo los signos y síntomas de las enfermedades obedecen a alteraciones o cambios en estas células o moléculas, y, por tanto, por qué las intervenciones médicas son más efectivas en la medida que se basan en estos conocimientos. También los estímulo a tener una actitud escéptica (la duda cartesiana) ante lo que oyen o leen y a indagar en el porqué de las cosas. La idea es convertirlos en profesionales capaces de razonar e integrar todos los conocimientos adquiridos sobre las ciencias básicas en la toma de decisiones médicas.

Un día entraron a mi facultad, con fuerza de *tsunami*, el Yin y el Yang, las energías, los meridianos, los puntos de acupuntura y toda la

parentela adjunta. Llegaron con tanto empuje que aquello se convirtió en una moda difícil de ignorar. Recuerdo cuando reunieron a los estudiantes de sexto año en el anfiteatro para «entrenarlos» en los métodos de acupuntura y una profesora de Fisiología, quien se convirtió de la noche a la mañana en experta del Yin y el Yang, les explicaba –o para ser más exacto, les decía– dónde estaba el punto riñón o el punto hígado. Yo, que pasaba cerca del anfiteatro, me detuve a escuchar y me dije: «Ahora uno de mis exestudiantes va a levantar la mano y a preguntar: “Profe, ¿cómo saben que ahí está el punto riñón y no un poco más abajo, digamos, cinco centímetros?”». Para mi sorpresa y decepción, la pregunta nunca se hizo: los estudiantes se limitaron a anotar en sus libretas dónde era que estaba cada punto; luego, en sus casas, les tocaría memorizar todo aquello y ya estarían en el camino de ser especialistas en MNT. En ese punto me pregunté: «Y qué hacen ahora con todos los conocimientos de biología celular y molecular, con los principios de la farmacología y con todo lo que intentamos enseñarles durante años; pero principalmente, ¿qué fue del espíritu escéptico e inquisitivo que tratamos de inculcarles?».

Posteriormente, en una reunión de mi departamento, me habrían de indicar que en cada clase de Histología debía hablar de la MNT. Además, me esclarecieron cómo habría de hacerlo: «Por ejemplo, si usted va a explicar la estructura microscópica del riñón tiene que decirle a los alumnos dónde está el punto riñón». No hice tal cosa. Pensé que al impartir de esa manera dicho conocimiento, estaría diciendo otra cosa; el mensaje que realmente les iba a transmitir era este:

Queridos estudiantes, todo aquello que les contaba sobre la necesidad de conocer la estructura y la función del cuerpo humano, fundado en datos comprobables empíricamente, y que sería la base para ejercer una medicina basada en la ciencia, todo aquello era mentira. Miren para acá, aquí está el punto riñón. No me pregunten cómo se sabe que está ahí, lo importante es que si ponen una aguja en este lugar entonces ocurrirá que «El hombre recibe el Qi que se mueve entre los riñones del Cielo como sus influencias vitales. Los riñones están asociados a la primera de las Doce Ramas Celestes; son el asiento del Agua; están asociados con el trigramo Kan, el símbolo de las regiones del Norte. Están vinculados con el número 1 del Cielo y se relacionan con el primero de los Cinco Movimientos, precediendo al fuego, la madera, el metal y la tierra. De

ahí que son el origen de las influencias vitales; ellos constituyen la raíz y el fundamento de todos los vasos».¹

Dejo a la imaginación de los lectores la cara de perplejidad que hubiesen puesto mis queridos alumnos.

Para terminar, felicito a los que han hecho posible este tipo de debate tan necesario para nuestra sociedad actual. Quiero aprovechar esta oportunidad para dar una opinión, que ya di en el momento y en el lugar apropiados –en la discusión de los *Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución* en el VI Congreso del Partido Comunista de Cuba (2011)–. Creo que el desmedido auge y apoyo que se le está dando al desarrollo de la llamada MNT en Cuba es un error. En general son prácticas seudocientíficas que cuando «funcionan» no aportan otra cosa que un efecto placebo (Bausell, 2007). En el Lineamiento N.º 158 se establece: «Prestar la *máxima* atención al desarrollo de la medicina natural y tradicional»; yo propuse eliminar dicho artículo pues se contradice con el Lineamiento N.º 154, que propone: «Eleva la *calidad* del servicio que se brinda, lograr la satisfacción de la población, así como el mejoramiento de las condiciones de trabajo y la atención al personal de la salud. *Garantizar la utilización eficiente de los recursos, el ahorro y la eliminación de gastos innecesarios*». (p. 7)²

La cuantiosa inversión de recursos en la llamada MNT nunca va a traer como resultado una modificación favorable en los indicadores de salud más importantes, tal como la mortalidad por cualquier causa. Existe además un peligro, con componentes de índole ética, de que el paciente se sienta inducido a preferir algunos de esos tratamientos a otros con eficacia y seguridad demostradas; aunque tampoco abogo por su prohibición, pues sería quitarle una opción a la población y debemos respetar la diversidad de criterios y preferencias del ser humano.

Como ha dicho el profesor Fernández Sacasas, la medicina es ciencia y arte –aunque cada vez más ciencia y menos arte, digo yo–, y utilizar el efecto placebo en beneficio del paciente (sin timarlo) también puede ser ético. Por ejemplo, en trastornos como la sacrolumbalgia crónica, el empleo de la acupuntura puede ser más útil para algunos pacientes

¹ Véase la versión del artículo de Jorge A. Bergado, «Medicina sin apellidos», que se recoge en este libro.

² Los énfasis son del autor del presente texto.

–aquellos más susceptibles a estos placebos– que muchas drogas como los analgésicos y los antiinflamatorios (Berman, Langerin, Witt y Dubner, 2010); aunque las evidencias indican que da igual poner la aguja en uno u otro punto (Cherkin, 2009).

Resumiendo, yo propondría dejar estas prácticas de la MNT a un nivel mínimo y solo para trastornos muy específicos; preferentemente, aquellos donde se demuestre su seguridad y eficacia, según los métodos aceptados por la comunidad científica, como un ensayo clínico controlado. ¡Ah!, y nada de homeopatía, por ser el paradigma perfecto de la seudociencia.

Reitero mi agradecimiento por hacer posible este debate y por permitírseme opinar.

Bibliografía

- BAUSELL, R.B. (2007): *Snake oil science: the truth about complementary and alternative medicine*, Oxford University Press, London.
- BERMAN, B.M.; H.H. LANGEVIN; C.M. WITT y R. DUBNER (2010): «Acupuncture for chronic low back pain», *New England Journal of Medicine*, n.º 363, pp. 454-456.
- CHERKIN, D.C. *et al.* (2009): «A randomized trial comparing acupuncture, simulated acupuncture and usual care for chronic low back pain», *Journal of the American Medical Association*, vol. 169, n.º 9, May 11, pp. 858-866.
- PARTIDO COMUNISTA DE CUBA (2011): *Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución*, La Habana.

21 DE FEBRERO DE 2012



Esta discusión es primero ética que científica

ERNESTO ESTÉVEZ RAMS

La preocupación sobre prácticas médicas no sustentadas en la ciencia ni en pruebas que demuestren su efectividad ya existe desde hace tiempo. Lamentablemente no queda claro, en esta batalla, de qué lado se inclina la balanza. Y digo lamentablemente porque el debate sobre los méritos o deméritos de los argumentos de una u otra parte no puede ocultar lo que considero la línea base de todo esto: no es éticamente aceptable que se entronquen oficialmente prácticas «terapéuticas» sobre seres humanos de las que no se constatan sus efectos positivos o adversos, al margen de si se ha dilucidado, o no, el debate científico sobre ellas.

Me resulta especialmente preocupante que, mientras está aceptado que vacunas y fármacos «occidentales» deben pasar pruebas que van del *in vitro* al *in vivo* y luego preclínicas y clínicas, el adjetivo de tradicional, natural o alternativo sirva de patente de corso para saltarse todo esto y llegar a la práctica médica en consultorios y hospitales.

¿Por qué se exige, con razón, que una vacuna contra el cáncer, desarrollada en el Centro de Inmunología Molecular (CIM), deba pasar años de experimentación, pruebas y estudios; mientras las (seudo)terapias y medicinas naturales, alternativas o tradicionales llegan tan fácilmente a la práctica médica aceptada en policlínicos y hospitales? ¿Qué magia opera para que se acepte que lo mal llamado natural o tradicional logre pasaporte de identidad tan fácilmente?

Peor aún, ¿qué me protege a mí, como paciente, de no ser sometido a prácticas y experimentos nacidos de la creencia de uno o varios médicos que me atiendan y no basados en el rigor que debe acompañar toda terapia médica? ¿Tiene derecho un galeno a practicar sobre mí una terapia o un fármaco que no ha sido sometido al mismo rigor que

el de la vacuna terapéutica del CIM? No olvidemos que, hace no mucho tiempo, se llevó a cabo en el país una «vacunación» masiva contra la gripe que usaba una formulación homeopática. Tampoco olvidemos que hoy se aplica veneno de alacrán diluido homeopáticamente como tratamiento anticáncer.

Cada persona tiene el derecho a creer en lo que quiera, incluso en que las pirámides acumulan no-se-qué-energía que nadie ha medido o en que el agua pura de dilución tiene memoria. Aunque habría que preguntarse por qué esa supuesta memoria es además selectiva, pues recuerda la tintura inicial que el homeópata le echó y olvida todas las sustancias químicas con las que ha estado en contacto desde que llegó; digamos, por la lluvia, al manto freático; de ahí a las potabilizadoras, de ahí a través de las tuberías hasta el grifo, luego a envases de vidrio, plástico u otro material contenedor y, por último, a ser material del gotero –y acepto que la lista es muy deficitaria.

Se debe respetar el derecho individual a pensar que los cristales, al frotarse, transmiten energías con nombres extraños a la Física. Se debe incluso respetar al médico que sustentó la validez de una seudoterapia determinada en el argumento patriótico de que la usaban nuestros mambises (ejemplo real). Pero nadie tiene derecho a convertir su creencia en una práctica seudomédica sobre otras y, mucho menos, a que se acepte oficial u oficiosamente. Por desgracia, la práctica de la mal llamada medicina natural y tradicional en nuestro país está permeada por esa falta ética de fondo.

Pongamos por caso que el practicante de una de estas terapias arguya que no le ha hecho daño físico a nadie y que su uso en el periodo que la ha utilizado ha sido positivo. La pregunta de fondo sigue estando ahí: ¿quién lo autorizó a utilizarla con el primer paciente? Si mañana un acupuntor especula que pincharme un lugar determinado me va a curar un dolor, ¿qué derecho tiene a darme ese pinchazo sin antes haber probado exhaustivamente en animales de laboratorio o haber realizado otras validaciones que digan que no solo no hay peligro en tal proceder, sino además, que es positivo? (No me gusta y considero poco ético que me pinchen gratuitamente). ¿Qué derecho tiene un médico a decidir la terapia a la que someterá a mi hijo, sobre la base de un péndulo oscilando sobre un papel donde se han escrito enfermedades y «curas»?

No hay nada que justifique el énfasis especial que los *Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución*¹ dan a la medicina natural y tradicional sobre otras investigaciones y prácticas médicas mucho más efectivas y validadas. La falta de una definición clara y oficial de a qué se le va a llamar medicina natural y tradicional cuestiona aún más las bases de tal énfasis. No hay nada natural en especulaciones y terapias que van en contra de las leyes conocidas y comprobadas de la naturaleza; más bien son, por definición, antinatura.

Si negamos una teoría que explica un conjunto de hechos comprobados de la naturaleza, lo único posible es que nos aparezcamos con otra que lo haga con algo que no ha sido esclarecido, a pesar de que la ausencia de una explicación a un fenómeno no es validación de una hipótesis o una especulación. Si un practicante de estos ejercicios especulativos quiere convencerse de que a su práctica no le corresponden los métodos científicos, esa es una batalla que debe librar contra él mismo. Pero si se acepta como válido su argumento y, sobre esa base, se ignoran los mecanismos regulatorios validados para productos médicos y terapias, o se aprueban regulaciones especiales que no son más que agujeros a los filtros establecidos, entonces dejó de ser la batalla del practicante con su conciencia para tornarse en un problema de alcance social muy serio. Y ese último problema es el que enfrentamos hoy con la MNT y su práctica en Cuba.

25 DE FEBRERO DE 2012



¹ Partido Comunista de Cuba (2011): *Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución*, La Habana.

Publicaciones en revistas arbitradas de artículos de medicina alternativa y el método que se utiliza

MARCOS DÍAZ MASTELLARI

Reiteradamente se alude a que no existen artículos publicados en «revistas arbitradas» sobre la infelizmente conocida como medicina alternativa. Seguramente ni todas las modalidades ni todos los autores se encuentran en el mismo caso, por lo que solo me referiré a la medicina china tradicional. Al respecto, más allá de la científicidad de los trabajos, existen cuatro inconvenientes esenciales:

1. Muchos trabajos reflejan los efectos de una punción, pero no los de la medicina china tradicional o, más concretamente, de la acupuntura, en este caso.
2. Los requisitos metodológicos exigidos obligan a violar el procedimiento que se pretende estudiar.
3. Los árbitros no conocen lo suficiente acerca de lo que juzgan.
4. Se menosprecian las bases teóricas tradicionales por carecer de la información indispensable.

Las categorías del diagnóstico médico occidental moderno y las de la medicina china tradicional constituyen dos sistemas con puntos de contacto tan débiles como escasos. Uno y otro no se corresponden. ¿Cómo es posible que un diagnóstico de la medicina china tradicional, como es el caso de la deficiencia de Yin de riñón, pueda coincidir con patologías tan diversas de la medicina occidental moderna como la diabetes mellitus, la esterilidad, algunas formas de disfunción sexual, el asma, la tuberculosis, la hipertensión arterial esencial y varias enfermedades primariamente degenerativas del sistema nervioso central? Solo si se trata de forzar en coincidir dos sistemas de clasificación completamente diferentes (Díaz Mastellari, 2000).

Cuando se afirma que un determinado diagnóstico de la medicina occidental moderna se corresponde con un grupo de diagnósticos de la medicina china tradicional es un error, pues entre ellas no existe otro correlato que el de la probabilidad. Lo probable, como lo improbable, puede coincidir con lo real, pero no lo es ni se tiene que corresponder con lo real.

El empleo de las probabilidades es un paso dentro del proceso general de aproximación al conocimiento de la realidad y solo eso: un paso entre los iniciales dentro de un conjunto de procedimientos. Y no puede ser de otra manera, pues lo probable está dentro de lo casual, y lo casual puede intervenir en el proceso de aproximación del conocimiento científico, pero no lo es ni forma parte de él. La ciencia no es ni está en la casualidad, pues no es en sus propiedades accidentales donde se puede y se debe estudiar y conocer la realidad (Lenin, 1948; Iudin, 1961). Quizá por eso haya quien, con cierta ironía, se atreva a decir que el cálculo de probabilidades es, con frecuencia, un modo muy culto de ser ignorante.

¿Sería entonces un procedimiento coherente y consistente con el método científico tratar, por ejemplo, una hipertensión arterial esencial con acupuntura? Sin embargo, semejante modo de proceder suele aceptarse como metodológicamente válido, racional y verosímil. ¿Por qué? En primer lugar, porque da resultado en una proporción considerable de pacientes, pero este es más importante como hecho en sí, como hecho positivo, que como indicador de demostración.

¿Por qué se afirma esto? Por cinco razones fundamentales:

1. El método empleado para modificar el fenómeno no guarda relación alguna con la descripción ni con la clasificación ni con las leyes ni con otras generalidades del fenómeno modificado. Semejante modo de proceder puede formar parte de un fundamento pragmático o empirista, por lo que apenas llena los requisitos de un enfoque fenomenológico.
2. Con frecuencia se repite y se asume que la práctica es el criterio de la verdad, pero esto no es mecánicamente correcto en todas las circunstancias. El método experimental, del que el ensayo clínico no es más que una modalidad, pretende contribuir a favorecer que el científico demuestre que su concepción del fenómeno reproduce y coincide con el fenómeno real.

La práctica experimental nos permite intentar reproducir un fenómeno dentro de un determinado control de las condiciones en que tiene lugar, pero ese control es siempre parcial y relativo, y no pocas veces, en algunos aspectos, más teórico o abstracto que real y concreto. Un ensayo se debe estructurar en función de lo que se quiere demostrar; por lo que un experimento, o la interpretación de sus resultados, que no se atenga rigurosamente a los principios del método y del pensamiento científicos puede favorecer la obtención de los resultados que se desean. Por consiguiente, la interpretación correcta de estos, el objetivo fundamental del método en la ciencia, solo es posible dentro del marco teórico y conceptual adecuado.¹

3. Consciente o inconscientemente se asume que, en medicina, la única manera de interpretar la realidad y modificarla es a partir del paradigma de la medicina occidental moderna, o lo que es lo mismo aunque no es igual: que la única verdad en medicina la posee el actual enfoque de esta.
4. La enfermedad es un concepto, una abstracción elaborada a partir de la apreciación de una parte de las cualidades de la realidad, pero no es la realidad ni toma en cuenta todos los elementos presentes en ella, en nuestro caso, del paciente. El concepto puede variar sin que la realidad varíe. A partir de estas premisas, la alteración de la salud de una misma persona puede clasificarse de más de una manera; lo que habría dado lugar por lo menos a dos categorías, a dos conceptos elaborados a partir de diversos conjuntos de elementos de juicio. Tendríamos, en este sentido, más de un diagnóstico, más de una enfermedad, pero el enfermo seguiría siendo el mismo. La medicina china tradicional tiene su sistema de categorías para la clasificación de las modificaciones de la salud de las personas y la medicina occidental moderna posee otro. Suplantar uno por otro requiere que ambos sean equivalentes, y no se pueden suponer equiva-

¹ Lenin (1948), al criticar la calificación de materialista dada a algunas concepciones del machismo o segundo positivismo sobre la experiencia o experimento como «objeto de estudio», expresó: «bajo la palabra experiencia pueden indudablemente cobijarse tanto la línea materialista como la línea idealista, igual que la de Hume y la de Kant, pero ni la definición de la experiencia como objeto de investigación ni su definición como medio de conocimiento, resuelven nada en este sentido» (p. 213). Con esto aludía a que lo esencial estaba en cómo se aplicaba y se interpretaba.

lencias si no es después de un complejo proceso de comparación y comprobación que, hasta el momento, no ha tenido lugar. Razones como estas ratifican que es sólida como una montaña la afirmación de que no hay enfermedades, sino enfermos. Por ello no es posible que la realidad sea sustituida por el concepto y que el concepto no pueda ser tan acertado y certero como diverso, a pesar de que la realidad sea la misma.

5. El método en la ciencia es la manera de abordar el estudio de los fenómenos de la realidad. Para algunos, el método es el conjunto de reglas establecidas según el mejor parecer, comprensión o preferencia del ser humano para facilitar, beneficiar, propiciar o proporcionar el conocimiento de los fenómenos, por lo que constituiría una categoría puramente subjetiva. Otros consideran, con más acierto a juicio nuestro, que es un proceso con arreglo a determinadas regularidades (Rosental y Iudin, 1961).²

En la ciencia, el pensamiento debe reflejar con justeza los fenómenos de la realidad; de aquí que el criterio de certeza lo aporte su coherencia y correspondencia con la práctica, con el experimento, con la experiencia. Pero cualquier método no es apropiado para estudiar todo tipo de fenómeno, porque el método solo puede servir para conocer esa realidad con justeza, cuando refleja consecuentemente las leyes y otras regularidades fundamentales del fenómeno al que se aplica.³

Esta quinta razón implica que se ha estado aplicando, en el caso que nos ocupa, un método que ha demostrado ser eficiente, hasta el momento, en el estudio de la composición y configuración de la sustancia en una parte del Todo para estudiar el movimiento y los cambios de la sustancia y la «no sustancia» en la totalidad del sistema.

En este sentido, un aspecto que no suele tenerse en cuenta es, por ejemplo, la afirmación –con cierta frecuencia– de que el sistema nervioso es el responsable de los efectos de la acupuntura. Estas afirmaciones se sustentan en evidencias científicas, pero no es raro que

² «Para el marxismo, el método solo es justo cuando refleja las leyes objetivas de la propia realidad [...], no como un conjunto de reglas creadas a voluntad por el espíritu humano, sino como la conciencia de las leyes más generales de la naturaleza, de la sociedad y del pensamiento» (p. 355).

³ Lenin en «Cuadernos filosóficos», citado por Rosental y Iudin (1961) en su *Diccionario filosófico abreviado*, expresa que «los principios del método científico no constituyen un auxiliar del hombre sino la expresión de las leyes que rigen sobre la naturaleza y el hombre» (p. 354).

en la organización de los experimentos se omitan u obvien algunos elementos de fundamento (Ai *et al.*, 1987; Bohem Ahn, 1987; Lou *et al.*, 1987; Tatewak; *et al.*, 2003; Huang, 2006; Guo *et al.*, 2008):

Por otra parte, las cualidades funcionales del punto 36 del canal de estómago (Díaz Mastellari, 2003) son las siguientes:

- Excita las funciones de las glándulas suprarrenales.
- Estimula el sistema retículo endotelial.
- Eleva la concentración de inmunoglobulinas en el plasma.
- Incrementa o disminuye la motilidad gástrica.
- Incrementa la eficiencia de los factores protectores de la mucosa gástrica ante los elementos agresivos que favorecen las ulceraciones.
- Eleva el contenido de β -endorfinas en la membrana de la mucosa parietal del estómago, píloro, duodeno, yeyuno e íleon; mientras que en el nivel del lóbulo anterior de la hipófisis y del plasma no se producen cambios.
- Conduce a una elevación de la temperatura cutánea que se interpreta como consecuencia de una inhibición simpática central.
- Disminuye el consumo de glucosa en núcleos específicos del sistema nervioso central (parabraquial y comisural).
- Tiene un efecto antiemético e inhibe la regurgitación. Incrementa el contenido de bicarbonato y sodio en el jugo gástrico.
- Puede aumentar o disminuir el pH del jugo gástrico.
- Puede incrementar los niveles de insulina en sangre.
- Disminuye los niveles séricos de triglicéridos.
- Puede disminuir la colesterolemia.
- Disminuye los tenores de urea en sangre.
- Puede disminuir la aparición de extrasístoles.
- Es capaz de aumentar la cantidad de péptidos opioides vinculados a los linfocitos.
- Incrementa la actividad espontánea de las neuronas del *locus ceruleus* y del núcleo medio dorsal del rafe.
- Aumenta la electroconductividad en el tracto gastrointestinal.

Si consideramos la diversidad de efectos que pueden producirse con la estimulación de un mismo punto con una aguja, resulta difícil asociarla con las cualidades funcionales propias del sistema nervioso.

Sternfeld, Finkelstein, Eliraz y Hod (1990) afirmaban que la acupuntura y la moxibustión podían incrementar la permeabilidad de la membrana celular, y vincular la actividad de la membrana desencadenada por la acupuntura a los mecanismos de regeneración tisular atribuidos a estas técnicas terapéuticas. Por su parte, Alexandrova *et al.* (1991) hablaban de la influencia de la acupuntura sobre la membrana eritrocitaria. Evidencias como estas no se suelen tener en cuenta por los que se circunscriben al sistema nervioso central para explicar los mecanismos de acción de la acupuntura.

El sistema nervioso debe participar, sin lugar a dudas, dadas sus cualidades funcionales, pero eso no quiere decir que en él descansa el fundamento de los efectos de la acupuntura. ¿Por qué atribuírselos entonces? ¿Será que se está ante la posibilidad de comprender que una alteración en los niveles tisular (de los tejidos), celular, molecular, o incluso inferior a este, pueda dar lugar a manifestaciones capaces de ser registradas como fenómenos físicos; pero no se está en condiciones de valorar la posibilidad de que el fenómeno inverso es tan posible y real como el primero, esto es, que una modificación en el campo energético de un organismo vivo pueda provocar una modificación en los niveles molecular, celular y otros?

Si es posible aceptar que el organismo como totalidad es un solo sistema, ¿dónde se puede asentar la dificultad en aceptar que dentro de un sistema los fenómenos se pueden manifestar en múltiples direcciones? ¿Cómo es posible que a la hora de interpretar los resultados se obvие que en un sistema, como lo es el organismo vivo, la modificación de uno de sus integrantes tiene que repercutir en todos los demás? Esta constituiría una primera omisión.

La acupuntura corporal o, mejor, Zhen Jiu o «aguja metálica-calentamiento» (traducción e interpretación del término original chino) pudiera definirse como la punción o cauterización de zonas específicas situadas sobre trayectos que las relacionan, bajo reglas y principios pautados por un contexto teórico y tecnológico específico. De la misma manera que cortar o desgarrar tejidos no constituye necesariamente un proceder quirúrgico, introducir un objeto punzante en un organismo tampoco es acupuntura. Introducirlo en zonas precisas, de extensión bien limitada, tampoco lo es, pues el pueblo maya lo hacía como parte de su práctica curativa y, por mucho que se pueda parecer, no se puede afirmar que eso sea acupuntura.

Por consiguiente, la segunda omisión consiste en que muchas veces se estimulan estas zonas, pero no se hace a la profundidad requerida, o no se realiza ninguna de las maniobras descritas, o no se aplica a partir del marco teórico adecuado; por lo que se está realizando un experimento que nos permite conocer, en todo caso, qué sucede cuando se pinchan determinadas zonas o estructuras, pero no se está tratando de conocer de la manera correcta si funciona ni cómo o por qué funciona la acupuntura (Unschuld, 2004). En el mejor de los casos, se está confundiendo la forma del fenómeno con su esencia.

Paradójicamente, y a pesar de todo lo que se habla acerca de los estudios a ciegas y de la objetividad requerida por parte del conocimiento científico, cuando se organiza un experimento o se realiza un ensayo clínico sobre un medicamento inyectable o incluso cuando se trata de un analgésico, se suele exigir pinchar solamente la zona de la inyección para discernir los efectos del pinchazo de los de la sustancia que se ha inoculado. Pareciera que los requisitos de los ensayos clínicos son solo parcialmente estrictos o que el efecto que ocasiona el pinchazo se tiene en cuenta solo en circunstancias muy específicas, a pesar de los muchos datos que se acumulan al respecto.

Tampoco se tienen en cuenta las particularidades del fenómeno que se analiza al momento de organizar un estudio a doble ciego. Por ejemplo, hace más de veinticinco años los trabajos de Kang, Ma y Lundervold (1983) y de Meizerov, Reshetniak, Touluev y Durinian (1986), que abarcan tanto estudios clínicos como experimentos en modelos animales, contribuyeron a demostrar que la estimulación de los puntos de la acupuntura produce un efecto efímero y transitorio en el sujeto normal sano; mientras que en el enfermo su efecto no solo es más intenso, sino que se mantiene aún después de suspender el estímulo. Las cualidades de este fenómeno pudieran resumirse diciendo que cuando el sistema está en desequilibrio, la acupuntura es capaz de inducir cambios en él con relativa facilidad, así como efectos más intensos y perdurables; pero cuando está en equilibrio, el sistema opone resistencia a los cambios y tiende a volver a su estado inicial tan pronto como se suspende la estimulación. Además, con frecuencia se exige que en el modelo se incluya la *sham acupuntura* (acupuntura falsa), de lo que se desconoce que es en extremo difícil poder asegurar que donde se está realizando

la estimulación no existe un punto extraordinario, puntos nuevos o puntos fuera de meridiano.⁴

Una tercera omisión sería la siguiente: algunos pueden exponer razones que sustenten el criterio de que los presupuestos teóricos tradicionales de la acupuntura no tienen un fundamento científico, pero estos pueden tener una expresión práctica atractiva que justifique su verificación bajo los parámetros actuales de la ciencia, porque existen hallazgos que lo justifican. Por mencionar solo dos ejemplos: Manaka (citado por Friedman, Birch y Triller, 1989) inoculó, sobre el trayecto de meridianos en puntos acupunturales y fuera de estos, sales catiónicas de cobre (Cu) y aniónicas de zinc (Zn), y luego observó la respuesta ante el dolor provocado por la presión. Tanto en uno como en otro caso, en la secuencia Cu-Zn apareció un incremento del umbral, mientras que en la secuencia Zn-Cu se registró una disminución. Cuando este autor inoculó los iones en puntos acupunturales que guardaban una relación «madre-hijo» por el Ciclo Sheng o Ley Generatriz de la Teoría de los Cinco Movimientos, la respuesta se comportó en consecuencia con los postulados de esa regla terapéutica tradicional⁵ y el efecto obtenido fue significativamente más prolongado en el tiempo.

Otro fenómeno que no es posible comprender desde la perspectiva de las cualidades funcionales del sistema nervioso central y que apoya el criterio de no desestimar *a priori* la teoría clásica tradicional es el reportado por el investigador francés Pierre de Vernejoul (1985). Este inyectó tecnecio 99 en puntos acupunturales en humanos y controló su absorción y el desplazamiento del isótopo mediante un equipo de gammagrafía.⁶ Comprobó que el tecnecio radioactivo migraba siguiendo el trayecto de los meridianos, así como que recorría unos treinta centímetros en los primeros cuatro a seis minutos. Además, verifiqué que

⁴ Desde hace más de quince años el profesor Ralph A. Dale y el Dr. Marcos Díaz Mastellari han estado reuniendo información para un libro sobre unos dos mil puntos de estos tipos.

⁵ Esta regla de la tradición dice que si se tonifica a la madre se tonifica al hijo, y al sedar al hijo se seda a la madre. En este caso, se trata de inyectar las sales de Cu en el punto que ocupa la posición de madre y las de Zn en la que ocupa la de hijo para obtener un efecto de elevación del umbral; y a la inversa para disminuirlo. Aunque en el trabajo no está explícito, esta regla no se puede aplicar sin un diagnóstico tradicional.

⁶ Darras, quien hizo un experimento similar, logró precisar que la velocidad de progresión del material radioactivo era de 5,5 a 6,5 cm por minuto; además, descartó que la transformación hubiese ocurrido por la vía linfática o venosa (Helms, 1997).

la inyección del mismo isótopo en sitios de la piel que no corresponden con puntos ni meridianos, en las vías venosas y en los vasos linfáticos no reproducía ningún patrón de difusión parecido (Vernejoul, 1985).

Evidentemente, rechazar de antemano la experiencia condensada en la teoría tradicional china no se corresponde, en rigor, con el pensamiento ni con el método de las ciencias. Tomar como criterio de demostración irrefutable el hecho de que dos o más fenómenos se sucedan en el tiempo puede ser una cualidad del pensamiento mítico-mágico y no solo del científico. ¿Qué marca la diferencia? La diferencia no la determina lo que sucede, sino la interpretación de lo que sucede y la organización, contenido y estructura que se le da a la manera en que se interprete. Por consiguiente, lo esencial, las razones de fundamento no están en los hechos en sí mismos, sino en el contexto teórico y metodológico en que se interpreta lo que se observa.

¿Cuál es el motivo por el que se puede violar, en el estudio de los efectos y de los mecanismos de acción de la medicina china tradicional, el método científico con la pretensión de demostrar estos científicamente? ¿Cuál es el fundamento de rigor por el que se desestima el conocimiento y la experiencia acumulada por millones de médicos durante milenios, al desconocer, además, su fundamento histórico, en aras de atenernos a un supuesto criterio estrictamente científico? ¿Qué concepción filosófica es la que rige la organización y la forma de obtención de la información, y los criterios de verosimilitud en una y otra medicina? ¿Son el ahistoricismo y el desconocimiento de las condiciones y características del terreno en el que tienen lugar los fenómenos, esto es, de las cualidades funcionales básicas de cada persona, características deseables de un método científico adecuado y preciso? ¿Es el fraccionamiento de la realidad en partes más o menos inconexas la mejor manera de estudiar y comprender la realidad en el momento del desarrollo de la ciencia en que nos encontramos? ¿Por qué desestimar aquello que no se comprende o que no se puede integrar a nuestra perspectiva de los fenómenos?

Si la afirmación de Nils Bohr (citado por Betto, 1998) de que «lo opuesto a una verdad profunda puede ser otra verdad profunda» (p. 77) fuera cierta, ¿cuántas verdades podemos estructurar en medicina si estudiamos los fenómenos de la salud y sus alteraciones desde varias perspectivas? ¿Por qué no admitir que la Medicina puede encontrarse en este momento en una situación similar a la que presentó la Física a finales del siglo XIX y comienzos del siglo XX?

¿Cuál es el motivo que hace posible que al momento de interpretar los resultados se obvие con cierta facilidad que en un sistema, como lo es el organismo vivo, la modificación de uno de sus integrantes tiene que repercutir en todos los demás?

Muchos de estos problemas conceptuales no son nuevos, sino asuntos ignorados por muy diversas razones. Engels (1974) escribió:

Apenas se puede coger en la mano un libro teórico de Ciencias Naturales sin tener la impresión de que los propios naturalistas se dan cuenta de cómo están dominados por esa algarabía y confusión y de cómo la llamada filosofía, hoy en curso [el positivismo], no puede ofrecerles absolutamente ninguna salida. Y, en efecto, no hay otra salida ni más posibilidad de llegar a ver claro en estos campos que retornar, bajo una u otra forma, del pensar metafísico [simplificado, estático y fragmentado] al pensar dialéctico [dinámico, complejo, reflejo y sistemático]. (p. 66)

Bibliografía

- AI, M.K. *et al.* (1987): «A possible mechanism for acupuncture analgesia at the level of substantia gelatinosa in spinal cord: immunohistochemical, ultrastructural, immunocitochemical, and autorradiographic studies on substance Penkephalin, and opiate receptors», ponencia, 1st World Conference of Acupuncture and Moxibustion, Beijing.
- ALEXANDROVA, R.A. *et al.* (1991): «Acupuncture therapy in the treatment of patients with bronquial asthma», *KlinMed*, n.º 69, pp. 69-72.
- BETTO, F. (1998): *La obra del artista*, Caminos, La Habana.
- BOHEM AHN, C. (1987): «Studies of the effects of acupuncture and electroacupuncture on the adrenocortical insuficiency of rats», ponencia, 1st World Conference of Acupuncture and Moxibustion, Beijing.
- DÍAZ MASTELLARI, M. (2000): «Medicina tradicional china y medicina occidental moderna», *Revista Mexicana de Medicina Tradicional China*, vol. 2, n.º 7, pp. 33-35.
- _____ : (2003): *Pensar en chino*, Pro-Art, Cancún.
- ENGELS, F. (1974): «Viejo prólogo para el Anti-Düring», *Sobre la dialéctica*, t. III. Progreso, Moscú, pp. 7-12.
- FRIEDMAN, M.; S. BIRCH y A. TRILLER (1989): «Toward the developement of a mathematical model for acupuncture meridians», *Acupuncture and Electrotherapeutic Research International Journal*, vol. 3-4, n.º 14, pp. 217-226.

- GUO, J. *et al.* (2008): «The effect of electroacupuncture on spontaneous recurrent seizure and expression of GAD67 mRNA in dentate gyrus in a rat model of epilepsy», *Brain Research*, vol. 1188, January 10, pp. 165-172.
- HELMS, J. (1997): *Acupuncture Energetics*, Medical Acupuncture Publishers, Berkeley.
- HUANG, C.L. *et al.* (2006): «Acupuncture stimulation of ST-36 (Zusanli) significantly mitigates acute lung injury in lipopolysaccharide-stimulated rats», *Acta Anaesthesiologica Scandinavica*, vol. 6, n.º 50, July, pp. 722-730.
- KANG, D.X.; B.R. MA y A. LUNDERVOLD (1983): «The effect of acupuncture on somatosensory evoked potentials», *Clinical Electroencefalogram and Neuroscience Journal*, <http://www.ecnsweb.com/ce_clinicaecg.htond> [20/2/2013].
- LENIN, V. (1948): *Materialismo y empiriocriticismo*, Pueblos Unidos, Montevideo.
- LOU, A.L. *et al.* (1987): «Experimental study on effect of acupuncture of Zu San Li on abdominal disorders», ponencia, 1st World Conference of Acupuncture and Moxibustion, Beijing.
- MEIZEROV, E.E.; V.K. RESHETNIAK, A.M. TOULUEV y R.A. DURINIAN (1986): «Somatosensory evoked potentials and their dynamics among trigeminal patients during reflexotherapy», *Journal of Neuropathology and Psychiatry*, vol. 86, n.º 12, pp. 1795-1798.
- IUDIN, P. (1961): *Diccionario filosófico abreviado*, Pueblos Unidos/ Rosental, Montevideo.
- STERNFELD, M.; Y. FINKELSTEIN, A. ELIRAZ e I. HOD (1990): «Cell membrane activities and regeneration mechanisms as therapy mediators in moxibustion and acupuncture treatments: theoretical considerations», *Medical Hypothesis*, vol. 31, n.º 3, pp. 227-231.
- TATEWAKI, M. *et al.* (2003): «Dual effects of acupuncture on gastric motility in conscious rats», *American Journal of Physiology*, vol. 285, n.º 4, October 1, <<http://10​1152/​ajpregu​00715.​2002AJP>> [28/5/2013].
- UNSCHULD, P.U. (2004): *La sabiduría de curación china*, La Liebre de Marzo, Barcelona.
- VERNEJOUL, P. *et al.* (1985): «Study of acupuncture meridians using radioactive tracers», *Bulletin of the Academy of Natural Medicine*, October 22, pp. 1071-1075.



Acerca de algunas medicinas tradicionales foráneas: ¿ciencia o religión?

ARNALDO GONZÁLEZ ARIAS

La tolerancia es una elemental regla de convivencia que protege, entre otros muchos, el derecho de cada cual para adoptar o no las creencias religiosas que estime conveniente. Muy unida a la tolerancia religiosa se encuentra la educación laica. En la mayoría de los países, como el nuestro, el laicismo es un derecho constitucional que garantiza la libertad de credos y la discreción de los padres para educar a sus hijos acorde con sus creencias, cualesquiera que estas sean. Es por eso que ningún profesor debería aprovecharse del prestigio asociado al aula para dedicarse a impartir sus creencias místicas, ni de forma directa ni enmascaradas en el trasfondo de terapias no demostradas; tampoco lo deberían permitir las autoridades del nivel que corresponda.

Sin embargo, tal comportamiento ha ocurrido y aún ocurre en algunos lugares. Un ejemplo de esto son los cursos de terapia floral, de claro trasfondo místico, que se imparten en diversas instituciones universitarias de nuestro país o en congresos que se autodenominan científicos. El tema de la terapia floral y su basamento acientífico ha sido tratado en detalle por el Dr. Jorge A. Bergado en este mismo debate, por lo que no abundaré sobre el tema. No obstante, traeré a colación otros ejemplos.

Hace poco un colega trataba de explicarme cómo algunos de sus conocidos se habían dedicado a estudiar la relación entre las enfermedades y los *chakrás* o *chakras*. Con ese fin, empleaban un equipo electrónico que, según ellos, les permitía diagnosticar diferentes dolencias. Al revisar la literatura al respecto es posible comprobar que en los últimos tiempos se ha generalizado en ciertos medios universitarios la mención de los *chakras*, término mágico-religioso propio de la cultura hindú y otras culturas orientales que se utiliza para tratar

de explicar procedimientos terapéuticos que se desea presentar como científicos, aunque en realidad no lo sean.

Según el hinduismo, los *chakras* son seis o siete supuestos centros de energía, invisibles e inmensurables, situados en diferentes lugares del cuerpo humano (figura 1). El término proviene del sánscrito, significa rueda o círculo y es conocido antaño en diversas culturas asiáticas. Aparece en antiguos textos yogas y brahmánicos, en el budismo tibetano, en la medicina china antigua, en el sufismo islámico y también en la cábala judía. Sobre el tema existe una extensa literatura occidental mucho más reciente, de finales de 1800, representada por los apellidos Woodroffe y Leadbeater. Con posterioridad, otros vertieron sus opiniones acerca de los *chakras*, al adicionar gran cantidad de detalles –muchas veces inventados– tales como la razón de su apariencia y sus diversas funciones.

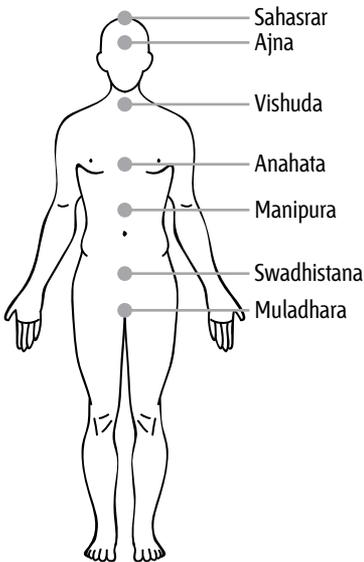


Figura 1. Ubicación de los chakras en el cuerpo humano.

Fuente: Bioluminis Energy Filter System (2007).

Cada *chakra* tiene su propio nombre característico: *muladhara*, *swadhistana*, *manipura*, entre otros, asociados a los colores básicos del arcoíris: rojo, naranja, amarillo... El naranja (*swadhistana*) corresponde al dios Vishnú y a la sexualidad; el amarillo (*manipura*), al dios Rudra y a la digestión; los restantes a otros dioses, colores y funciones. Algunos

describen siete *chakras* en vez de seis; el séptimo flota invisible sobre la cabeza, asociado a Shiva y al blanco o violeta. Para unos resulta ser el más importante pues lo consideran el «enlace con la divinidad»; otros lo creen el menos significativo y para terceros simplemente no existe.

Desde luego, tal clasificación nada tiene de ciencia, es puramente religión. Se basa en la mística oriental y tiene «retoques» occidentales que ni siquiera se originan en los conceptos religiosos primigenios. Asignar los colores básicos del arco iris a los *chakras* es para algunos una mera conjetura occidental, sin base en la tradición yoga o tántrica ni en las representaciones pictóricas tradicionales del Oriente.

No obstante, muchos practicantes devotos de alguna supuesta terapia «natural» o «tradicional» prefieren dar la espalda a la ciencia de forma ostensible con tal de justificar sus creencias, al tratar de explicar sus no fundamentados diagnósticos y supuestas terapias sobre la base de estos *chakras*. Es de lamentar que a menudo no tomen en cuenta el daño que pueden causar al paciente por distraerlo con el diagnóstico ficticio o la ilusoria terapia. En ambos casos se retrasa el tratamiento efectivo capaz de aliviar o impedir el desarrollo de la enfermedad, que incluso pudiera ser fatal a largo o mediano plazo; véase el triste final del creador de Apple, Steve Jobs.

Para cualquier persona resultaría muy difícil confiar en los conocimientos de alguien que receta remedios no comprobados y que, además, trata de justificar su proceder por medio de antiguos conceptos religiosos deformados, no reconocidos por la ciencia médica y prácticamente desconocidos en nuestro país. Quizás sea por esto que el origen místico de dichos diagnósticos y terapias casi nunca se le informa al paciente; envueltos en terminologías poco familiares, la transparencia es nula. Y, aparentemente, tampoco se informa a los educandos toda la realidad cuando se imparten cursos sobre esta supuesta terapia.

Bajo el título «Los *chakras* en el cuerpo humano, la otra cara del Yoga» (Goncebat, 2008), en la página de *Infodir* –revista informática dirigida a directivos en el terreno de la medicina– se reproduce un artículo publicado en la prensa internacional que dice muy poco acerca de los *chakras*, pero da por cierta su existencia. En un dibujo aparece su ubicación; en otro, su relación con la divinidad; y finalmente, en el cuerpo del artículo, se les asocia a diversos sonidos o mantras y se postula su existencia real y la forma en que se pueden controlar, al afirmar: «también se emplean [...] mantras, consistentes en repetir

unos sonidos capaces de alterar los centros de energía del organismo, denominados *chakras*, y los estados de conciencia». En cualquier medio de prensa una afirmación como esta carece de trascendencia, pero resulta chocante cuando aparece reproducido en un sitio médico donde uno espera encontrar ciencia, no religión.

En octubre de 2008 apareció en el sitio web de Radio Guamá la noticia de un premio otorgado en un concurso a la ponencia «Terapia floral para obtener longevidad y calidad». Cuando se le preguntó a la autora si la novedad propuesta no había generado escepticismo, se obtuvo la siguiente respuesta (Díaz Villariño, 2008): «Al principio hubo un poco de incredulidad, pero luego se demostró que no hay nada de magia en la terapia floral como algunos pensaban. Su uso tópico estimula los *chakras* del cuerpo, es decir, los puntos de mayor energía lográndose así una mayor armonía y un mejor funcionamiento de este».

Aquí ya no solo se reconoce la existencia de los *chakras*, sino también se afirma que se logra su estimulación al aplicar infusiones diluidas de flores para alcanzar un mejor funcionamiento del cuerpo; se mezclan de esta forma conceptos de dos religiones diferentes: la oriental, por una parte, y la occidental cristiana de Edward Bach, por la otra. Aun más, en una muy breve revisión bibliográfica se comprobó que existen no menos de tres ensayos clínicos recientes que descartan la validez de la supuesta «terapia» floral (Wallach, Rilling y Engelke, 2001; Pintov *et al.*, 2005). También es posible encontrar algunos artículos nacionales a favor, pero estos ni siquiera mencionan el placebo o el experimento a ciegas por partida doble, por lo que no es posible reconocer su validez.

Otro ejemplo es el de un artículo de 2005, publicado bajo el título «Bioenergía aplicada a ginecología» (Ferrer y Báez, 2005). Además de que el significado del término bioenergía se encuentra tergiversado (González Arias, 2008), aparece el párrafo siguiente: «La física cuántica comprueba la existencia de los centros energéticos o *chakras*, los cuales absorben la energía vital durante la respiración y a través de los *nadis* o meridianos la transmiten como si fuera una red semejante al sistema de la linfa o arteriovenoso» (p. 138).

En este párrafo se introduce la inexistente «energía vital» –término religioso, *prana* en su lengua materna–, se inventa un «sistema circulatorio energético» adicional al sanguíneo y linfático, y, finalmente, se le atribuye nada menos que a la física cuántica el haber demostrado

la existencia de los *chakras* del hinduismo. Nunca antes había visto tantos dislates agrupados en tan pocos renglones.

Asociados a los *chakras* no solo se encuentran criterios sin fundamento, falsedades ostensibles y falta de ética; hay incluso quienes afirman que de alguna manera los *chakras* se pueden medir, a pesar de que el hinduismo establece que son «inmensurables». Desconozco a qué dispositivo electrónico se refieren; pero el equipo que aparece en la foto se envía a domicilio por un precio no muy módico –o se enviaba, porque el sitio web aparentemente fue discontinuado– (BIMED, 2009).



Figura 2. Equipo para cromoterapia diseñado para el tratamiento de los chakras con BIMED. («BIMED es el único sistema que mide e interpreta los chakras. Selecciona el color y los tiempos a aplicar. Permite tratar tanto los chakras principales como los secundarios»).

Fuente: BIMED (2009).

Claro, en este último caso, donde además de ilusiones místicas y posible daño al paciente hay dinero de por medio, no parece suficiente hablar de problemas éticos; términos legales resultarían más apropiados.

Bibliografía

BIMED (2009): «3 000 años de acupuntura en un clic de ratón», <<http://www.aiabimet.com/equipos.asp>> [9/3/2009].

- DÍAZ VILLARIÑO, A. (2008): «Alejandrina Peña y la terapia floral», <<http://www.rguama.icrt.cu>> [22/8/2008].
- ERNST, E. (2002): «Flower remedies: a systematic review of the clinical evidence», *Wiener Klinische Wochenschrift*, vol. 114, n.º 23-24, December 30, pp. 963-966.
- GONCEBAT, R. (2008): *Los chakras en el cuerpo humano, la otra cara del Yoga*, <http://www.sld.cu/galerias/doc/sitios/infodir/los_chakras_en_el_humano.doc> [23/3/2008].
- GONZÁLEZ ARIAS, A. (2008): «Y Ud.,... ¿cómo mide la bioenergía?», *Latin American Journal of Physiological Education*, vol. 2, n.º 2, pp. 137-140.
- LORA FERRER, J.A. y G.L. VALERA BÁEZ (2005): «Bioenergía aplicada a ginecobstetricia», *MEDISAN*, vol. 2, n.º 9, <http://www.bvs.sld.cu/revistas/san/vol8_4_04/san09404.htm> [17/1/2010].
- PINTOV, S. *et al.* (2005): «Bach-flower remedies used for attention deficit hyperactivity disorder in children. A prospective double blind controlled study», *European Journal of Paediatric Neurology*, vol. 6, n.º 9, pp. 395-398.
- WALLACH, H.; C. RILLING y U. ENGELKE (2001): «Efficacy of Bach-flower remedies in test anxiety: a double-blind, placebo-controlled, randomized trial with partial crossover», *Anxiety Disorders*, vol. 4, n.º 15, July-August, pp. 359-366.

9 DE MARZO DE 2012



¡No puede ser que el rey esté desnudo!

ROBERTO MULET

Debo reconocer que la carta del Dr. Mastellari me genera nuevas dudas y no aclara ninguna de las anteriores. Seguramente es mi incapacidad para entender y no la de él para explicar y ser concreto, porque en su artículo dio prueba de abundantes conocimientos y de una admirable cultura china y filosófica.

Pero tengo que decir que el hecho de no entender me entristece porque, de toda la parafernalia oscurantista que rodea eso que llaman medicina natural y tradicional, y que parece estarse haciendo evidente en este debate, la acupuntura era la que veía con alguna posibilidad de pasar la prueba del experimento científico. En primer lugar, porque está claro que no es lo mismo para el sistema nervioso que se coloque una aguja en el ojo que en el brazo. Y si eso es así, ¿por qué no pensar que efectivamente una aguja, colocada en el lugar apropiado, podría estimular alguna función del organismo?

Sin embargo, la carta del Dr. Mastellari generó en mí un efecto contrario al que supongo que deseaba provocar en sus lectores. De su abundante palabra y de sus varias citaciones a sí mismo y a los clásicos del marxismo –que, dicho sea de paso, yo no sabía que tenían también conocimientos de medicina china–, me pareció entender que la acupuntura no puede comprobarse a partir del método científico. O lo que es lo mismo, no podemos hacer experimentos y esperar una repetibilidad de los resultados que descarten otros efectos como el placebo, la sugestión, la posibilidad de evolución y desarrollo normal de la enfermedad, la mala práctica, entre otros. Ya eso pintaba feo. Pero por otra parte, el doctor nos ha llamado la atención sobre experimentos recientes en ratas donde se ha aplicado la acupuntura y parece que ha habido cierta respuesta bioquímica en estos animales.

Entonces yo, que soy un hombre limitado por mi concepción extremadamente racional del mundo –no sé ni bailar–, alcanzo el máximo de la incomprensión ante la contradicción; pero además, me asaltan otras preguntas. ¿También tienen puntos de acupuntura las ratas? ¿Se ocupaban ya de ellas los ancestros chinos? ¿Qué otros animales fueron estudiados? ¿Cómo es posible que si hace 2 500 años ya los chinos usaban estas técnicas y sabían que el punto 36 del canal de estómago excita las funciones de las glándulas suprarrenales, estimula el sistema retículo endotelial, incrementa o disminuye la motilidad gástrica (nótese que las dos cosas), eleva el contenido de β -endorfinas en la membrana de la mucosa parietal del estómago, píloro, duodeno, yeyuno e íleon,¹ hoy no podamos hacer experimentos que demuestren lo mismo? ¿Cómo obtuvieron esta información los chinos hace 2 500 años? ¿No hacían ellos también experimentos?

Es verdad que igual podría ser que las ratas respondieran bioquímicamente ante la acupuntura como seguramente respondería el organismo de un hombre al que se le pincha el pene, y que esto en sí mismo no tuviera ningún significado clínico. También podría ser que en la China antigua esta práctica hubiera tenido un éxito casual ante determinadas dolencias y más nada, de la misma manera que en la Edad Media lo que entonces llamaban medicina en Europa salvara a algún que otro paciente. O podría resultar que hoy en China la acupuntura sea el último recurso de la gente más pobre que no tiene acceso a la salud pública y que solo una parte de la comunidad científica de ese país le atribuya real valor médico. Quizás exista también abundante literatura científica si se descarta cualquier valor de ella más allá del efecto placebo. Todo eso puede ser, pero habría que pensar muy mal para imaginar que nuestro país, especialmente en época de imprescindible racionalidad, disipe recursos en tratamientos médicos sin valor clínico.

12 DE MARZO DE 2012



¹ Véase la versión del artículo de Marcos Díaz Mastellari, «Publicaciones en revistas arbitradas de artículos de medicina alternativa y el método que se utiliza», que se recoge en este libro.

A los amigos de *Juventud Técnica*

NÉSTOR S. ÁLVAREZ CRUZ

He estado leyendo las opiniones de personas relacionadas con la medicina natural en nuestro país, pues de cierta manera me he encontrado muy ligado a esta desde hace muchos años, y creo que lo planteado en los *Lineamientos* del VI Congreso del Partido Comunista de Cuba es excepcional; porque busca, bajo la dimensión económica, potenciar el desarrollo de esta medicina que ha resuelto los padecimientos de salud de un gran grupo de cubanas y cubanos. Más allá de las disquisiciones científicas del tema, debemos concentrarnos en encauzar estas terapias por el verdadero camino científico.

Soy químico de profesión y creo firmemente que la fitoterapia tiene sólidas bases científicas y que nuestro país, por su riqueza de flora, puede convertirse en uno de los principales potenciadores de productos fitoterapéuticos para tratar y curar a nuestro pueblo; pues a causa del envejecimiento poblacional que sufrimos, tenemos más personas que padecen de enfermedades crónicas no transmisibles y debemos pensar cómo favorecer cada vez más la utilización de medicamentos de origen natural para estas enfermedades. Por eso, considero que estamos en el deber de elevar los conocimientos de nuestro pueblo en estos temas.¹

15 DE MARZO DE 2012



¹ Queremos aclarar a nuestros lectores que el debate que nos ocupa nunca ha cuestionado la utilización de las plantas en la elaboración de medicamentos. De hecho, todos, o la gran mayoría de quienes han escrito, coinciden en que este proceder es la verdadera medicina natural, que cuenta con estudios serios realizados por instituciones científicas del país. Nota del editor de *Juventud Técnica* (15 de marzo de 2012).

La medicina no tiene apellidos, las que los tienen son las especialidades médicas

RIGOBERTO HERMIDA

La medicina natural y tradicional, también conocida como medicina complementaria, holístico-alternativa, ha sido motivo de algunos comentarios divulgados en periódicos y revistas de prestigio. De igual manera, las personas que firman los artículos publicados poseen un aval y un renombre incuestionables dentro de las ciencias médicas, pero han emitido una opinión, a mi juicio, algo agresiva contra la medicina natural y tradicional. Baste leer «se trata de una colección diversa y variopinta de todo lo que no cabe en el concepto de medicina con base científica. El nombre dice poco y tergiversa los propios conceptos»;¹ lo cual hace que acuda a mi mente un proverbio chino que sentencia: «quien ignore las cosas de lo pasado nada podrá descubrir de lo futuro».

He podido ver con placer que se ha logrado establecer un diálogo sano y productivo sobre el tema, ya que tenemos puntos de coincidencia con todas las especialidades médicas –si recordamos que la medicina natural y tradicional es la especialidad N.º 52 del Ministerio de Salud Pública cubano y que está reconocida por la Organización Mundial de la Salud (OMS)–. Se puede asegurar que coincidimos en que la Medicina es una sola, pero existen tratamientos alternativos. Además, no es lo mismo la medicina natural y tradicional practicada por un médico u otro profesional formado en nuestras universidades médicas, que la que practican algunos charlatanes sin preparación científica.

Aunque respeto mucho las opiniones de los reconocidos profesores que han manifestado en el debate su desacuerdo con el desarrollo

¹ Véase la versión del artículo de Jorge A. Bergado, «Medicina sin apellidos», que se recoge en este libro.

de la medicina natural y tradicional en el país, es conocido que este tema fue motivo de reflexión y análisis en todos los colectivos de trabajadores y profesionales de la salud en el debate del proyecto de *Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución* y que su VI Congreso dejó establecido en uno de sus lineamientos (Partido Comunista de Cuba, 2011), (N.º 158) que se le prestara especial atención al desarrollo de la medicina natural y tradicional. Me ha causado admiración, y preocupación a la vez, que estos colegas la señalaran como una pseudociencia y la calificaran de infeliz y engañosa, entre otros calificativos que con desagrado he leído, y no hayan tenido en cuenta que es una especialidad médica y que todos los formados en ella son médicos y profesionales graduados de nuestras facultades de medicina, muchos con categorías científicas aprobadas por el Ministerio de Educación Superior.

¿Y será útil preguntar por qué en países desarrollados existe la medicina natural y tradicional? En muchos se ha comprobado el aumento en el uso de este tipo de medicina por la población. En entrevistas realizadas en Estados Unidos, Bélgica, Alemania y Austria se demostró que el 60 % de los encuestados la usan; de los alemanes y belgas, un 74 %, y más de un tercio de la población de Estados Unidos apela porque se introduzcan las técnicas de la medicina natural y tradicional en los sistemas nacionales de salud (Zang, 1996).

El doctor K. Chung (1996), en su artículo «Why alternative medicine?», manifiesta que la atracción que existe por la medicina alternativa es por la diferencia entre esta y la convencional, y opina que en el caso de la medicina familiar y la tradicional existen elementos comunes porque muchos de los principios básicos se relacionan, como el observar al paciente en su entorno social. Señala además la necesidad de obtener mayor información y de divulgar algunas de estas técnicas cada vez más empleadas en la práctica clínica para ayudar a los médicos a hacer frente a la gran cantidad de interrogantes que se les presentan por parte de los pacientes.

Otro galeno, el doctor Gordon (1996), plantea en un artículo titulado «Medicina alternativa y el médico de familia» que en el National Institute of Health Office of Alternative Medicine, de Estados Unidos, se clasifican las técnicas de esta especialidad en siete categorías y se destacan entre ellas: las intervenciones de la mente y el cuerpo, las terapias bioelectromagnéticas, los sistemas alternativos de la práctica médica, los métodos de curación manual, la fitoterapia,

los tratamientos biológicos y farmacológicos, la nutrición y la dieta. De manera adicional, en la actualidad, en todo el mundo se publican análisis de los diversos tipos de tratamiento que aporta la medicina natural y tradicional y se sugieren las formas en que los médicos de familia pueden integrar algunos aspectos de esta especialidad de la medicina dentro de su práctica profesional. La OMS realiza esfuerzos para promover y desarrollar el uso racional de la medicina tradicional en todo el mundo (Farnsworth *et al.*, 1989), y en 1977 fue concebido un programa que comprende la introducción de las plantas medicinales y la acupuntura.

La historia de la medicina ha demostrado que los productos naturales empleados con el objetivo de mejorar los males que han aquejado al hombre han acompañado a este en el transcurso de los siglos. Ya desde la Edad Antigua, las plantas y algunos de sus derivados se usaban en China, Babilonia y Egipto. De los médicos chinos de hace 5 000 años hasta los grandes científicos del siglo XVIII, ninguno cejó en la búsqueda del conocimiento de las plantas y sus virtudes terapéuticas (Romart, 1997).

Las plantas en el decursar del tiempo han sido, y son, una fuente importante de principios activos que se utilizan en la fabricación de medicamentos. En los últimos veinte años, en Gran Bretaña y Estados Unidos, los componentes activos de los medicamentos que se consumen se han identificado primeramente como plantas en su uso común (Phillipson *et al.*, 1995).² La medicina occidental ha desarrollado investigaciones científicas sobre los efectos biológicos en los seres humanos y la integración de estas plantas con valor demostrado, lo que ha permitido su incorporación a la terapéutica médica de acuerdo con las necesidades de cada paciente. Si se considera el progreso y desarrollo de la ciencia, creo que las distintas técnicas de la medicina natural y tradicional tienen, de hecho, nuevos métodos científicos por descubrir en las plantas, en las propiedades actuales de los principios activos y en las formas originales de utilización para la práctica médica.

² Las personas que han participado en el debate no han criticado toda la medicina natural y tradicional, sino algunas categorías incluidas en lo que así se ha dado en llamar. Vale la pena volver a suscribir esta aclaración: este intercambio, hasta el momento, no ha cuestionado el uso de las plantas en la fabricación de medicamentos. (Nota del editor de *Juventud Técnica*).

Hoy, en nuestros policlínicos y hospitales, no existen chamanes o curanderos que pretendan curar enfermedades al aplicar métodos terapéuticos al margen de la ciencia; por el contrario, allí trabajan médicos y otros profesionales con un adecuada preparación científica y con un prestigio demostrado, que han logrado la satisfacción de las personas que a ellos acuden, así como de los múltiples especialistas que remiten a sus pacientes para su tratamiento con técnicas y procedimientos de la medicina natural y tradicional, por cuanto reconocen esta especialidad como capaz de curar a sus pacientes.

El Ministerio de Salud Pública ha reconocido y acepta la medicina natural y tradicional como una alternativa más de prevención, tratamiento, curación y rehabilitación de las enfermedades. No es justo entonces evaluarla como una medicina de «enfoques terapéuticos foráneos» que ha «ganado espacio por propuestas sobrevivientes de épocas remotas o popularidad, otras sin créditos ni méritos, solo por buscar alternativas en momentos de crisis». No coincido en este punto con el profesor Bergado y tomo como respuesta la frase de Raúl Castro Ruz: «la medicina natural y tradicional no es una necesidad de la pobreza sino una opción de la riqueza». Coincido, sin embargo, con los profesores en que se deben establecer líneas de investigación de conjunto, con la metodología y el rigor establecidos, para validar las distintas técnicas y tratamientos que de la medicina natural y tradicional se derivan. Reitero que no pretendo polemizar, sino participar en el sano debate y agradecer a *Juventud Técnica* por esta posibilidad de intercambio.

Bibliografía

- CHUNG, K. (1996): «Why alternative medicine?», *American Family Physician*, vol. 7, n.º 54, pp. 84-93.
- FARNSWORTH, N.K. *et al.* (1989): «Las plantas medicinales en la terapéutica», *Boletín de la Oficina Sanitaria Panamericana*, vol. 4, n.º 107, pp. 4314-4329.
- GORDON, J.S. (1996): «Alternative medicine and the family physicians», *American Family Physician*, vol. 7, n.º 54, pp. 2205-2212.
- PARTIDO COMUNISTA DE CUBA: *Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución*, La Habana.
- PHILLIPSON, J.D. *et al.* (1995): «Global trend and market size of herbal medicine in primary health care. Trends in traditional medicine research», en *Proceeding of the International Conference on the Use*

of Traditional Medicine and Other Natural Products in Health Care, School of Pharmaceutical Sciences, University of Science, Malaysia, pp. 1-8.

NATURELLEMENTMIEUX (1997): «Therapeutiques naturelles», Romart, n.º 129, pp. 21-27.

ZANG, X. (1996): «Traditional medicine WHO», *Hardard Medicus*, vol. 3, n.º 39, p. 103.

21 DE MARZO DE 2012



¡El rey no está desnudo, está de traje!

Réplica al artículo del Dr. Mulet

RIGOBERTO HERMIDA

La carta del Dr. Mastellari claro que le genera dudas al Dr. Mulet, pues lo primero que tiene que hacer es estudiar las teorías tradicionales que desde su posición de físico no podrá entender. Por suerte reconoce esa incapacidad. Después usa el sarcasmo ante la impotencia de su razón y señala que la medicina natural y tradicional es una parafernalia oscurantista. Cuán lejos está de la verdad de lo que es la medicina natural y tradicional. Posteriormente hace referencia a lo de colocar una aguja en el ojo o en el brazo. Lo que sucede es que, como no conoce de lo que habla, ignora que está contraindicado poner agujas en los ojos y en los órganos sexuales. En su afán por destruir lo que la evidencia afirma como bueno, cae en situaciones y expresiones poco éticas para el rango y el nivel que posee. Baste recordar que el Dr. Mastellari es un especialista de mucho prestigio dentro de la medicina natural y tradicional cubana; y como el Dr. Mulet no ha estudiado sobre lo que opina debe saber que sí tienen puntos de acupuntura las ratas y todos los animales.

En una reciente revisión de metanálisis de acupuntura en las lumbalgias (estudios randomizados controlados) de la autoría de Manheimer *et al.* (2005), se concluye que esta es una terapia efectiva en el tratamiento de la lumbalgia crónica; carece de los efectos no deseados de los fármacos, pues reduce su uso o los hace innecesarios, así como contribuye a disminuir los costos institucionales. Los resultados de estudios realizados en modelos animales y en el hombre sobre los efectos neurológicos y endocrinos de la acupuntura y de la electroacupuntura entre fines de la década de 1960 y comienzos de la de 1970, ya iniciados en China, confirmaron la efectividad de la analgesia acupuntural. El descubrimiento de la relación con neuro-

químicos, especialmente las endorfinas, comenzó a proveer las bases científicas para comprender sus mecanismos. Omura, entre los años 1975 y 1978, estudió los efectos beneficiosos de la acupuntura, lo que incluía el analgésico; y llegó a afirmar que se producen durante la fase de vasodilatación, que es la tercera de tres fases –vasoconstricción, quasi-control y vasodilatación– (Wong, 1999).

Soy un fiel lector de la revista *Juventud Técnica* desde hace muchos años, y ahora, al buscar en mis archivos personales, encontré en un número del trimestre enero-marzo de 1980 (hace treinta y dos años) un artículo dedicado a la acupuntura con el título «El renacer de una técnica milenaria», escrito por José Ramón García González, en el cual se habla de las bondades de esta terapia y de sus fundamentos, que recomiendo leer a los que participan en el debate sobre la medicina natural y tradicional.

En el debate, veo con preocupación –y siento el deber de decirlo– que existe cierta parcialidad por parte de los detractores de la medicina natural y tradicional y de los editores de *Juventud Técnica*, pues se repite lo mismo y aparecen físicos que, al no conocer lo suficiente sobre la morfofisiología y la biología molecular, responden con sarcasmo voltairiano ante la impotencia de sus razones carentes de elementos propios de la medicina. Aquí cabe la frase «zapatero, a tus zapatos».

El rey no está desnudo, pues ahora más que nunca viste de gala y es reconocido por sus pacientes y por las autoridades que rigen y gerencian la medicina en Cuba.

Bibliografía

- GARCÍA GONZÁLEZ, J.R. (1980): «El renacer de una técnica milenaria», *Juventud Técnica*, n.º 151, pp. 10-17.
- MANHEIMER, E. *et al.* (2005): «Meta-analysis: acupuncture for low back pain», *Annals of Internal Medicine*, vol. 11, n.º 142, pp. 651-663.
- WONG, J.Y. (1999): «Musculo skeletal disorders», *Manual of neuro-anatomical acupuncture*, Toronto Pain and Stress Clinic.



Hablemos de acupuntura

JORGE A. BERGADO

A lo largo de este debate, y salvo la primera opinión desfavorable al artículo original emitida por el Dr. Abreu, quien rompe lanzas por toda la medicina natural y tradicional (MNT), los únicos defensores de estas prácticas que han salido a la palestra –primero el Dr. Díaz Mastellari y ahora el Dr. Hermida Acosta– lo han hecho para defender con vehemencia la acupuntura. Esta no ha sido, sin embargo, el proceder más criticado en el debate, quizás porque tiene pátina y se le concede el beneficio de la duda. No pensaba intervenir nuevamente, pero ante la insistencia... hablemos de acupuntura.

En su réplica al comentario del Dr. Mulet, el Dr. Hermida menciona los resultados de un ensayo clínico controlado y multicéntrico en que se muestran efectos positivos de la acupuntura en el alivio del dolor en las lumbalgias. Pienso que el Dr. Hermida hace un uso intencional y selectivo de la información, pues no debe ignorar que no fue un estudio, sino cuatro, con similares características; los cuales exploraron también la efectividad de la acupuntura en la migraña, el dolor de cabeza y la osteoartritis de la rodilla. En todos los casos se aplicó tratamiento pseudoacupuntural a uno de los grupos, es decir, se pusieron agujas en puntos no acupunturales. El estudio que se menciona fue el único en que la acupuntura resultó ser mejor que la pseudoacupuntura, aunque no por un margen muy amplio. En todos los otros la evidencia confirmó que tanto una como la otra tuvieron efectos positivos y similares. Es decir, ambos fueron superiores a no hacer nada, pero no hubo diferencias significativas entre poner la aguja aquí o allá. Al comentar estos resultados el profesor A. Campbell (2006), del Royal Homeopathic Hospital de Londres, expresa: «En resumen, tres de cuatro estudios bien diseñados encontraron que es

fácil demostrar que la inserción de agujas tiene un efecto terapéutico, pero no existen diferencias demostrables entre la acupuntura real y la pseudoacupuntura» (p. 46). Esto pondría al menos una parte de la acupuntura al nivel del efecto placebo.

En otro artículo, el propio profesor Campbell (2000) opina que la terminología «placebo» no es necesariamente denigrante o negativa; debe, por el contrario, dirigir la atención de los investigadores a la esfera de los fenómenos subjetivos. Él añade: «estos fenómenos subjetivos son más difíciles de investigar, que es una de las razones por las que han sido parcialmente ignorados, pero no existe razón alguna para que no se integren en *nuestro marco conceptual*» (p. 45).

He marcado la última parte de la cita para destacar algo que me parece crucial en lo relativo a la introducción y uso de esta técnica milenaria en nuestra medicina, que es precisamente la necesidad de integrarla en lo que constituye nuestro marco conceptual; es decir, la ciencia moderna. En este sentido, vale la referencia al posible papel de los sistemas de analgesia endorfinérgicos como mediadores de respuestas a este tratamiento. Sin embargo, muchos practicantes de la acupuntura se «convierten» al vitalismo que sirve de fundamento teórico original a la acupuntura. Cierto es que para entender los fenómenos hay que ir a sus orígenes, pero una vez entendidos, hay que traducir lo que sea válido al lenguaje de nuestra cultura.

Tal vez porque no es posible aún, o no es fácil, o ni siquiera lo intentan porque resultan fascinados por la mística del Tao; lo cierto es que nuestros acupunturistas no han saldado esa deuda con su cultura, con nuestra cultura, con nuestra medicina. Muy por el contrario, cuando cantan loas a los cinco elementos, al Yin y al Yang, y detractan de la ciencia moderna, se convierten en una especie de renegados culturales. Cuando se salde esa deuda con nuestra ciencia y con nuestra cultura, no solo por parte de nuestros médicos, sino también de otros profesionales o de cualquier persona medianamente instruida, se podrá comprender qué hace la acupuntura y cómo lo hace.

En mi caso particular, mis críticas no van dirigidas a todos los elementos que hoy se agrupan bajo la denominación de MNT. La investigación de productos de origen vegetal o animal es válida y bienvenida cuando se hace bien. Lo mismo podría decirse de la acupuntura. La preocupación que expreso y comparto con muchos colegas, médicos o no, es que por el entresijo que abrió la acupuntura han penetrado prácticas francamente seudocientíficas, como la homeopatía y la tera-

pia floral de Bach. Y lo que aumenta la preocupación es que hay otras muchas esperando en la puerta para entrar, entre ellas la radiestesia y la terapia piramidal. Es en el marco de esta preocupación que hay que entender la reciente declaración de las sociedades cubanas de Matemática y Computación, de Química y de Física¹ que han clamado por el apego estricto al método científico.

Los grandes logros de la medicina cubana han sido el resultado de la justa política social de la Revolución, al aplicar con rigurosidad y esmero lo mejor de la medicina moderna. Como cubano, como revolucionario, como comunista y como científico, solo puedo desear que nada nos haga perder ese camino.

Bibliografía

- CAMPBELL, A. (2000): «Acupuncture, touch, and the placebo response», *Complementary Therapy Medical*, n.º 8, pp. 43-46.
- CAMPBELL, A. (2006): «Point specificity of acupuncture in the light of recent clinical and imaging studies», *Acupuncture Medical*, vol. 3, n.º 24, pp. 118-122.

2 DE ABRIL DE 2012



¹ Por la relación que tiene con el tema del debate reproducido en estas páginas, la declaración de las sociedades cubanas de Matemática y Computación, de Física y de Química se ha incluido como un anexo a esta recopilación.

¿La acupuntura también?

ROBERTO MULET

Intuyo por su respuesta que el Dr. Hermida no apreció el uso de la ironía en mi texto anterior, así que esta vez la evitaré; pero más me preocupa su incomprensión de mi perspectiva y de la de algunos otros compañeros en este debate. Es verdad que algunos no somos médicos, pero somos todos trabajadores de la ciencia y, como tales, tenemos el deber de impedir que esta sea invadida por prácticas místicas que pongan en peligro su propia existencia. Que dichas prácticas tengan raíces en la Medicina, en la Biología o la Física es irrelevante. Pero si además generan gastos innecesarios al país, potencian creencias místicas entre la población y laceran la calidad de nuestros servicios de salud, también como cubanos –no solo como científicos– tenemos el deber de combatirlos abiertamente. Por el contrario, de vergüenza deberían inundarse no sus practicantes, muchos de los cuales sé que obran de buena fe, sino aquellas instituciones que, concientes de este pulular de la pseudociencia en nuestro país, por desidia o inercia se abstienen de combatirla.

Ahora, si después de las múltiples intervenciones que han aparecido en este debate el Dr. Hermida aún no está convencido de que la terapia de Bach y los *chakras* tienen un origen místico religioso, que la medicina homeopática es solo agua, que no existe ningún fundamento químico o físico que sostenga un posible funcionamiento de ellas y, más aún, que no existe evidencia estadística razonable que indique que su efecto sea superior al placebo, pues yo creo que en este foro todos agradeceremos sus argumentos científicos que indiquen lo contrario.

Hasta el momento ellos no han aparecido. Si no existieran, el Dr. Hermida debería reconocer que, como dije en mi intervención anterior, una parte importante de la medicina natural y tradicional es parafernalia

oscurantista. Podemos, si se quiere, buscar un adjetivo menos colorido para calificarla, pero seguirá siendo eso.

Con respecto a la acupuntura, como bien dije en mi texto pasado, personalmente no me atrevo a ser tan concluyente como con las prácticas anteriores. Trataré de ser más explícito: es una hipótesis razonable que el intervenir sobre el sistema nervioso de una manera específica genera una respuesta en algún otro sistema del cuerpo. Es papel de la ciencia demostrar esta hipótesis. Ahora, si los chinos –como aducen los practicantes de la técnica– descubrieron cómo hacer estas intervenciones hace 2 500 años, pues parecería obvio que nosotros fuéramos capaces de repetir experimentos no solo similares, sino aun más sofisticados, para entender cómo funciona este sistema y, por qué no, mejorarlo. ¿No lo creará así el Dr. Hermida?

Sin embargo, cuando el Dr. Mastellari habla de esta técnica solo nos informa de sus grandes potencialidades y trata de convencernos, mediante complicadas elucubraciones filosóficas que nada tienen que ver con la ciencia, de que no podemos pretender realizar experimentos que la demuestren. Eso, en un debate científico es inaceptable; en uno religioso, quizás no sea así.

El Dr. Hermida, por otra parte, nos invita a estudiar y a leer a Manheimer *et al.* (2005) en su «Meta-analysis: acupunture for low back pain». Pues así lo hicimos. Dicha referencia concluye que «la acupuntura alivia los dolores crónicos de la zona baja de la espalda, pero no hay evidencia de que funcione para los dolores agudos. Tampoco hay ninguna evidencia de que esta sea más efectiva que otras técnicas convencionales» (p. 663). Por otra parte, el artículo de Mathew y Ernst (2007), al que hace referencia el Dr. Hermida, concluye que: «Con base en la evidencia, la acupuntura no puede ser recomendada para el tratamiento de la fibromialgia» (p. 804). Ernst *et al.* (2011) determinan que «solo hay resultados positivos concluyentes para el alivio del dolor de cuello, además, continúan reportándose serios resultados adversos de su uso» (p. 764); mientras que Ee *et al.* (2008) concluyen que «la evidencia que apoya el alivio del dolor pélvico y de espalda, producto del embarazo es muy limitada» (p. 259).

Finalmente, en marzo de 2011, M.S. Lee y E. Ernst publicaron en la revista *Chinese Journal of Integrative Medicine* –supongo que no precisamente sospechosa de ser una revista en manos de las transnacionales comercializadoras de relajantes musculares– un trabajo con las siguientes conclusiones: «La acupuntura es efectiva para algunos, pero

no para todos los tipos de dolores» (p. 189). Pero de ahí a afirmar que el punto 36 del canal de estómago excita las funciones de las glándulas suprarrenales, estimula el sistema retículo endotelial, incrementa o disminuye la motilidad gástrica, eleva el contenido de β -endorfinas en la membrana de la mucosa parietal del estómago, píloro, duodeno, yeyuno e íleon,¹ va un largo camino. Y todavía es mayor el camino que separa ese punto 36 y sus pretendidas funciones de la demostración científica y, en un mundo racional y en una medicina ética, de la práctica clínica.

Por esta razón, personalmente considero que la acupuntura como técnica es aún una práctica más cercana a la tradición religiosa y filosófica china que a la práctica científica contemporánea, que –quisiera recordar, arriesgándome a ser demasiado elemental– no es un bien de la cultura occidental, sino una conquista de toda la humanidad; conquista esta que, estoy convencido, debería regir no solo los destinos de la Física, sino de la práctica médica.

Sin embargo, el Dr. Hermida tiene razón, el rey viste de gala. La prensa le dedica amplios reportajes, en nuestra prestigiosa Escuela de Medicina se ofrecen cursos sobre estas técnicas –homeopatía y flores de Bach incluidas– y nunca antes tantas prácticas pseudocientíficas habían inundado, desde los policlínicos y los médicos de la familia, la vida de la comunidad. Pero yo no me refería a ese traje en mi carta anterior, sino al traje de la Ciencia.

Bibliografía

- EE, C.C.; E. MANHEIMER, M.V. PIROTTA y A.R. WHITE (2008): «Acupuncture for pelvic and back pain in pregnancy: a systematic review», *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, n.º 198, pp. 254-259.
- ERNST, E. *et al.* (2011): «Acupuncture: does it alleviate pain and are there serious risks? A review of reviews», *Pain*, n.º 152, pp. 755-764.
- LEE, M.S. y E. ERNST (2011): «Acupuncture for pain: an overview of Cochrane reviews», *Chinese Journal of Integrative Medicine*, n.º 17, pp. 187-189.
- MANHEIMER, E. *et al.* (2005): «Meta-analysis: acupuncture for low back pain», *Annals of Internal Medicine*, n.º 142, pp. 651-663.

¹ Véase la versión del artículo de Marcos Díaz Mastellari, «Publicaciones en revistas arbitradas de artículos de medicina alternativa y el método que se utiliza», que se recoge en este libro.

MATHEW, E. y E. ERNST (2007): «Acupuncture for fibromyalgia. A systematic review of random clinical trials», *Rheumatology*, n.º 46, pp. 801-804.

2 DE ABRIL DE 2012



Nota editorial de *Juventud Técnica* a propósito de «El rey no está desnudo, está de traje»

Efectivamente, tiempo atrás en la revista *Juventud Técnica* se han publicado artículos sobre diversas terapias incluidas en la llamada medicina natural y tradicional. Que eso haya ocurrido –o que vuelva a ocurrir en momentos futuros– no ratifica la científicidad de lo publicado, en tanto *Juventud Técnica* no es una publicación arbitrada; es decir, sus trabajos no están avalados por árbitros. El contenido de lo que aparece en *Juventud Técnica* tiene que ver con sus *objetivos editoriales* –que cambian y evolucionan según la realidad–, con el apego de las fuentes de información a la verdad científica y con el cruce de fuentes.

A tono con la evolución del periodismo y la comunicación, esta revista apuesta por un periodismo científico de investigación y no por la reproducción acrítica, de corte divulgativo, de lo que las fuentes dicen; pues no es nuestra función la de servir de voceros, de plataforma comercial, promocional o publicitaria a ningún tipo de entidad científica, técnica o médica, o a los productos que de ellas se deriven. Nuestro compromiso es con la verdad, con el pueblo y, específicamente, con los jóvenes, en tanto es función del periodismo científico democratizar el conocimiento para crear ciudadanos cultos en materia de ciencia, capaces de participar racionalmente en la toma de decisiones y en la construcción de esta sociedad más justa, ética y humana que comenzó a erigirse en Cuba en enero de 1959.

A la par, consideramos que este es un espacio apropiado para que los investigadores cubanos, reconocidos en el mundo entero, se comuniquen de una manera más directa con los lectores, al escribir ellos mismos y compartir sus visiones sobre diferentes áreas de la ciencia y la tecnología, así como sobre las implicaciones de los conflictos de tipo ambiental que vivimos cotidianamente. Llegará el día en que tengan sus propios *blogs*, sus propios perfiles en Facebook o Twitter y puedan

informar o comentar respecto a los avances científicos de Cuba y el mundo para establecer un diálogo más expedito con los públicos.

En cuanto a la parcialidad, consideramos, como el periodista argentino fundador de Prensa Latina –Jorge Ricardo Massetti– que el periodismo debe ser «objetivo pero no imparcial». *Juventud Técnica* se adscribe al materialismo dialéctico; es parcial con la ciencia que la abrumadora mayoría de la comunidad científica mundial y nacional reconoce como tal; es parcial con la aplicación del método científico y está a favor de la medicina fruto de la evolución de prácticas médicas empleadas durante siglos, que tras la explosión científica en biomedicina liderada por Pasteur, Jenner, Fleming, entre otros, han dado como resultado los modernos procedimientos médicos, responsables de la prolongación de la vida media de los seres humanos desde principios del siglo xx hasta nuestros días. A la par, apuesta por la crítica no a la medicina natural, sino a las pseudociencias que se disfrazan de medicina natural.

A pesar de esa parcialidad, *Juventud Técnica* no ha limitado la publicación de ningún punto de vista opuesto a su línea editorial. El debate que nos ocupa ha sido abierto. A él han contribuido quienes lo desearon y cuanto lo desearon, tanto físicos, como médicos o ingenieros. El título, el rango o la especialidad no determinaron ni la presencia ni la preeminencia. Si no se han publicado más opiniones es porque no llegaron a nuestra redacción, aunque de manera indirecta otros espacios de comunicación –impresos, televisivos y digitales– en los últimos tiempos han dialogado o confrontado con los puntos de vista aquí expuestos, lo cual nos satisface.

El tono ha sido respetuoso en todos los participantes, aun cuando el tema levanta pasiones y quienes están más acostumbrados a redactar usan los recursos habituales de la narración –la parábola, la metáfora, la ironía, el sarcasmo, la hipérbole y otros– que ciertamente pueden resultar extraños para aquellos menos habituados a la escritura o la oratoria. Entonces, imputar favoritismos en este intercambio variado a la publicación que les ha abierto páginas podría malinterpretarse como un intento de coartar un debate necesario que –quiere o no– corre hoy por laboratorios, espacios académicos, aulas, congresos y consultas. Con ello se atendería no solo contra la necesidad de crecimiento intelectual de los cubanos, sino también contra los reclamos hechos a la prensa por parte del Congreso y la Conferencia de nuestro Partido, de hacer un periodismo más apegado a la realidad; un periodismo de

investigación, de opinión, que dé cabida a la crítica, que alerte cuando sea necesario y promueva el ejercicio del pensar.

2 DE ABRIL DE 2012



De la acupuntura a la ciencia moderna. Réplica al artículo del Dr. Rigoberto Hermida

EMILIO CARPIO MUÑOZ

He decidido participar nuevamente para refutar algunos planteamientos expresados en el artículo titulado «El rey no está desnudo, está de traje» y para ofrecer algunas ideas alternativas.

No hay dudas de que un debate se enriquece cuando participan los contendientes de ambos lados. Y aquí es donde veo la importancia de la intervención del Dr. Rigoberto Hermida, pues nuestro debate estaba tomando naturaleza endogámica debido a la poca participación de los que defienden a ultranza las prácticas conocidas como medicina natural y tradicional (MNT). Desgraciadamente, la colaboración del Dr. Hermida se enfocó más en tratar de desacreditar a un autor (el Dr. Mulet) que en rebatir sus ideas; y aquí de lo que se trata es de confrontar ideas y argumentos.

Según el Dr. Hermida, los argumentos del Dr. Mulet no deben ser tomados en cuenta pues no es médico y, por tanto, no puede hablar con propiedad sobre este tema. La formación de un científico y la de un médico tienen un tronco común: me refiero a lo que conocemos como el método científico, que es bastante universal y utilizado por todas las áreas del saber; de manera que tan capacitado puede estar un físico como un médico (científico) para discutir el tema. Soy médico y no por ello creo que esté en mejor situación que un físico para tratar estos asuntos. No obstante, quiero opinar desde mi formación, para evidenciar que este no es un asunto de médicos y no-médicos, sino que se trata más bien de defender la ciencia y su método en general.

El primer planteamiento que no comparto es este: «se repite lo mismo y aparecen físicos que, al no conocer lo suficiente sobre la morfofisiología y la biología molecular, responden con sarcasmo

voltairiano ante la impotencia de sus razones carentes de elementos propios de la medicina. Aquí cabe la frase “zapatero, a sus zapatos”». ¹

No creo que se repita lo mismo, pues el tema se ha abordado desde varias aristas; aunque como muchos coincidimos en la esencia del problema, es lógico que se repitan algunos argumentos. Lo que no hemos visto es una réplica contundente por parte del Dr. Hermida a ese «lo mismo» con que caracteriza nuestros argumentos.

Este nos dice que los físicos, al no conocer lo suficiente sobre morfofisiología y biología molecular, carecen de elementos para opinar en el debate. Yo me considero un profesional entrenado en estos dos campos –la morfofisiología y la biología molecular–, con más de veinte años de trabajo en asuntos de inmunología molecular y como profesor de Histología, Inmunología y Morfofisiología, y mis conocimientos sobre biología molecular no me han servido para comprender los postulados de la acupuntura, una modalidad terapéutica que surgió hace miles de años, mucho antes de que se realizaran las dos generalizaciones más grandes en el campo de la biología: la evolución por selección natural y la teoría celular. No me imagino la importancia de la biología celular en una época en la que no se sabía que todos los seres vivos estaban formados por células. Les aseguro que todo lo que he podido conocer sobre la biología celular y molecular no tiene nada que ver con el Yin y el Yang, los meridianos y las energías imaginarias.

Además, sobre cuestiones de salud todos tenemos derecho a opinar. Por suerte, ya pasó la época en la que la autoridad del médico se imponía sobre las opiniones del paciente, y también la de las tantas tragedias y muertes que provocó tal abuso de poder. Hoy estamos todos obligados a conocer sobre cuestiones médicas para participar en la toma de decisiones, conjuntamente con el profesional sanitario, en aspectos que tienen que ver con nuestra salud y la de nuestra familia.

En relación con el artículo del Dr. Mulet, lo encuentro excelente, en primer lugar gracias a la capacidad de síntesis que suelen tener los físicos y de la cual carecemos muchos médicos, puesto que el mensaje de dicho artículo es el de emplazar a los que defienden a ultranza la acupuntura para que se decidan a hacer los experimentos que refuten o apoyen algunas de sus hipótesis. Esto viene siendo la esencia de ese «lo mismo» que muchos han planteado en estas colaboraciones.

¹ Véase la versión del artículo de Rigoberto Hermida, «¡El rey no está desnudo, está de traje! Réplica al artículo del Dr. Mulet», que se recoge en este libro.

De lo que se trata es de definir si la acupuntura se aborda desde una perspectiva científica o pseudocientífica. Lo más interesante que posee la llamada «ciencia» no es precisamente lo referente al conjunto de conocimientos que se tienen, sino al método por el cual se obtienen dichos conocimientos.

El señor Karl Popper –filósofo de la ciencia– nos enseñó que cualquier postulado científico, para ser considerado como tal, debe incluir la posibilidad de ser refutado mediante el experimento. Si se da una hipótesis cualquiera donde se expresen relaciones entre fenómenos, debe proponerse un experimento mediante el cual se pueda refutar dicha hipótesis. Si no se es capaz de proponer dicho experimento, su postulado no puede ser considerado como científico.

Permítanme ilustrar esto con un ejemplo. Tomemos un enunciado típico de la medicina científica: si los pacientes que sufren una isquemia cerebral transitoria (ICT) toman aspirina, tendrán menor riesgo de sufrir una recurrencia del ataque. Usted puede demostrar que esto es falso si hace lo siguiente: tome 500 pacientes que hayan sufrido una ICT y distribúyalos de forma aleatoria en dos grupos de 250 cada uno. A un grupo le va a administrar aspirinas durante un año y al otro le suministrará un placebo –una píldora inerte similar a la aspirina en su aspecto externo y sabor–. Al año mida cuántos nuevos casos de ICT hay en cada grupo. Si no existen diferencias entre los grupos o si las diferencias que se encuentren se deben a la casualidad, según las pruebas estadísticas utilizadas, la hipótesis se ha derrumbado o ha perdido mucha credibilidad y no se puede afirmar que la aspirina disminuya el riesgo de un nuevo ataque de ICT.

Pasemos ahora al campo de la acupuntura o de la llamada medicina tradicional china. Si quienes proponen estas prácticas afirman que «el hombre recibe el Qi que se mueve entre los riñones del Cielo como sus influencias vitales», deben ser capaces de sugerir un experimento para refutar ese planteamiento. Como si me dicen que el punto riñón está en determinado lugar, debe ser posible el diseño de un experimento para refutar esa hipótesis. La hipótesis alternativa podría ser que el punto riñón está en otro sitio o que sencillamente no existe. Si no es posible decir cómo podría rechazar esa hipótesis mediante un experimento, ya no estaríamos jugando con las reglas de la ciencia. Lo que propone el Dr. Mulet no es otra cosa que eso. ¿Cómo puedo demostrar, experimentalmente, que el punto tal está en tal lugar y no en otro? Para comenzar, podemos hacerlo con las ratas, que según

el Dr. Hermida tienen puntos de acupuntura. Sería un experimento relativamente barato y en el que no encontraríamos las barreras éticas que hacen tan complejo el trabajo con seres humanos.

Pasemos a analizar otro de los planteamientos del Dr. Hermida: «En una reciente revisión de metanálisis de acupuntura en las lumbalgias (estudios randomizados controlados) de la autoría de Manheimer *et al.* (2005), se concluye que es una terapia efectiva en el tratamiento de la lumbalgia crónica; carece de los efectos no deseados de los fármacos pues reduce su uso o los hace innecesarios, así como contribuye a disminuir costos institucionales».

Podemos comenzar diciendo que el término «revisión reciente» es muy relativo; de 2005 a 2012 van por lo menos siete años, que no es poco para un mundo donde entran a las bases de datos 75 ensayos clínicos y 11 revisiones sistemáticas cada día (Bastian, Glasziou y Chalmers, 2010). Podemos usar la matemática simple para saber cuánto ha llovido desde entonces. Si algún valor tiene citar una revisión sistemática (metanálisis) sobre un tema es precisamente su actualidad.

La Biblioteca Cochrane contiene numerosas revisiones sistemáticas sobre el efecto de la acupuntura para diferentes dolencias. Las conclusiones de muchas de ellas, sin mencionar los matices, son las mismas de hace años: los efectos encontrados, cuando tienen significación estadística, son tan pequeños que carecen de relevancia clínica y es muy difícil descartar que se deban a un efecto placebo. La mayoría de los estudios tiene poca calidad metodológica y, en resumen, no hay evidencias sólidas que indiquen que la acupuntura tenga un efecto diferente al placebo para ninguna dolencia. Permítaseme citar textualmente, porque la considero un buen ejemplo de lo que se puede encontrar en este tema, la conclusión de una de estas recientes revisiones sistemáticas sobre la acupuntura (Bausell, 2007).

Los ensayos controlados muestran beneficios estadísticamente significativos, sin embargo, estos beneficios son pequeños, no cumplen con el umbral predefinido para que se consideren con relevancia clínica, *y es muy posible que sean debidos, al menos parcialmente, al efecto placebo*² producto del incompleto enmascaramiento. Los ensayos clínicos de lista de espera de acupuntura para la osteoartritis de articulaciones periféricas sugieren beneficios con significación estadística y relevancia clínica,

² Los énfasis son del autor del presente texto.

muchos de los cuales pueden deberse a la expectación o al efecto placebo. (p. 101).

No tengo el espacio que quisiera para exponer las dificultades que involucra controlar el efecto placebo en los ensayos clínicos de la acupuntura; solo puedo asegurar que es bastante complejo y casi imposible de controlarse. Por tanto, debemos evaluar con mucho cuidado las evidencias científicas que ofrecen los ensayos. Otro detalle de interés está en las características que tienen los estudios primarios, especialmente si son publicados en revistas de bajo factor de impacto, donde es frecuente encontrar resultados positivos –favorables a la acupuntura– pero con deficiencias metodológicas que hacen dudosa su validez. A esto le agregamos el sesgo que existe, para toda la investigación clínica, de favorecer la publicación de estudios con resultados positivos sobre aquellos donde no se corrobora la hipótesis de los investigadores, lo que constituye un serio problema de la ciencia médica actual pero en el que se trabaja para su control.

Quiero finalizar con una modesta propuesta de investigación científica que pudiera ser interesante para aquellos que se interesan en las prácticas de la MNT. Yo no afirmo que la acupuntura no funciona, lo que digo es que no funciona por las razones que alegan muchos de sus cultivadores. Me refiero a lo del Yin y el Yang, los meridianos y los riñones del Cielo. Por lo menos no tengo ninguna prueba de ello. Tengo la sospecha –respaldada por varias evidencias de la literatura– de que el acto de administrar un tratamiento de acupuntura a un paciente, en el cual tanto este como el terapeuta tienen una gran expectativa sobre su éxito, reúne todos los requisitos para provocar una potente respuesta placebo. A tal punto, que no me imagino otro contexto terapéutico, incluido todo el ritual de la inserción de las agujas y de la milenaria cultura china, con circunstancias más ideales para desencadenar un fuerte efecto de este tipo.

No hay que ver dicho efecto con un matiz peyorativo, al contrario. En la actualidad hay muchas evidencias que prueban que el efecto placebo existe. Hay pruebas bioquímicas e incluso de imágenes del sistema nervioso (Finniss, Kaptachuk, Miller y Benedetti, 2010; Carlino, Pollo y Benedetti, 2011a; 2011b; Benedetti, Carlino y Pollo, 2012). La utilización del efecto placebo pudiera estar justificada desde el punto de vista ético en algunas situaciones y bajo ciertas condiciones; además, tendría un perfil costo/beneficio envidiable, aunque debemos

reconocer que el componente ético es complejo (Raz, Harris, De Jong y Braude, 2009) y constituye otro campo de investigación activo. Habría que ver para qué dolencia, para qué tipos de pacientes y cuál sería el proceder (o el ritual) más efectivo. Creo que este es un campo no muy explorado en nuestro país. Me refiero a explotar la acupuntura como lo que posiblemente sea: un poderoso efecto placebo (Kaptachuk, 2002). Sería interesante analizar muchas prácticas de la MNT con la óptica de la ciencia moderna. Dejo fuera la homeopatía y otras con similar grado de irracionalidad.

Creo fervientemente que el camino no es el del Qi, los meridianos o los riñones del Cielo, sino el de las biomoléculas que nos pueden servir como marcadores de enfermedades, o el del diseño racional de drogas. Prefiero hablar el lenguaje de los ensayos clínicos controlados, de las revisiones sistemáticas, de la medicina basada en evidencias o pruebas.

Se trata de encontrar una medicina más efectiva, personalizada, racional y con un mejor perfil costo/beneficio. No hay que retroceder. La ciencia moderna es el mayor logro de la humanidad y siempre va en un mismo sentido: del saber menos al saber más, de la comprensión parcial de un fenómeno a una comprensión más completa, de tratamientos médicos ineficaces y cruentos a unos más seguros y efectivos. Por eso hemos desechado terapias como las sangrías, las sanguijuelas, los fuertes vomitivos y el reposo en cama; todos ellos herramientas de primera línea en el arsenal terapéutico de cualquier médico del siglo XIX.

Parafraseando a Carl Sagan, somos privilegiados por haber nacido en una época en la que ha ocurrido una extraordinaria explosión del saber; y tenemos, por primera vez en la historia de la humanidad, una comprensión bastante completa del mundo en que vivimos, incluyendo el conocimiento de la composición y funcionamiento de nuestro propio cuerpo. Aprovechemos el momento y miremos adelante.

Bibliografía

- BASTIAN, H.; P. GLASZIOU e I. CHALMERS (2010): «Seventy-five trials and eleven systematic reviews a day: how will we ever keep up?», *Public Library of Science Medical*, vol. 9, n.º 7, September, p. 326.
- BAUSELL, R.B. (2007): *Snake oil science: the truth about complementary and alternative medicine*, Oxford University Press.

- BENEDETTI, F.; E. CARLINO y A. POLLO (2012): «How placebos change the patient's brain», *Current Opinion Support Palliative Care*, March 20, vol. I, n.º 36, pp. 339-354.
- CARLINO, E.; A. POLLO y F. BENEDETTI (2011a): «Placebo analgesia and beyond: a melting pot of concepts and ideas for neuroscience», *Current Opinion Anaesthesiology*, vol. 5, n.º 24, pp. 540-544.
- CARLINO, E.; A. POLLO y F. BENEDETTI (2011b): «The placebo in practice: how to use it in clinical routine», *Neuropsychopharmacology*, vol. 1, n.º 36, pp. 339-354.
- FINNISS, D.G.; T.J. KAPTACHUK; F. MILLER y F. BENEDETTI (2010): «Biological, clinical and ethical advances of placebo effects», *Lancet*, vol. 20, n.º 375, February, pp. 686-695.
- KAPTACHUK, T.J. (2002): «The placebo effect in alternative medicine: can the performance of a healing ritual have clinical significance?», *Annals of Internal Medicine*, vol. 11, n.º 136, pp. 817-825.
- MANHEIMER, E. *et al.* (2005): «Meta-analysis: acupuncture for low back pain», *Annals of Internal Medicine*, vol. 11, n.º 142, pp. 651-663.
- MANHEIMER, E. *et al.* (2010): «Acupuncture for peripheral joint osteoarthritis», *Cochrane Database System Review*, vol. 1, n.º 20, <<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD001977.puba/abstract;jsessionid=8DAEBD2F65EB8E78F5354FA3A7363BA1.D03t02>> [23/2/2013].
- RAZ, A.; C.S. HARRIS, V. DE JONG y H. BRAUDE (2009): «Is there a place for (deceptive) placebos within clinical practice?», *The American Journal of Bioethics*, vol. 12, n.º 9, pp. 52-54.

11 DE ABRIL DE 2012



¿Hace bien o hace mal la acupuntura?

RIGOBERTO HERMIDA

Para responder al comentario del profesor Dr. Roberto Mulet, con mucho respeto, quiero en primer lugar manifestar que agradezco su respuesta y la de otros participantes. Aseguro que lo importante es escuchar los criterios y aplaudo esta posibilidad que brinda la revista *Juventud Técnica* de intercambiar con profesores abiertos al debate sin que consideren que la verdad que expresan es absoluta, ya que para mí toda verdad es relativa.

Como he manifestado a otros amigos que me han escrito, pido que se crea en la honestidad de mis intenciones y de mi posición, pues soy de los que consideran también que es importante saber que ningún método es un camino infalible para el conocimiento; sino una propuesta racional para llegar a su obtención, a partir de la existencia –como en el caso de la acupuntura– de métodos específicos con técnicas particulares de acuerdo con su enfoque tradicional.

Desde mi modesto criterio de médico trato de entender la necesidad que tienen los que participan en este debate de situarse contra la acupuntura. Mi molestia radica en que no se reconoce que existen teorías antiguas de la acción de la acupuntura que deben ser estudiadas, así como otras modernas. A lo largo de los años han sido múltiples las investigaciones para tratar de explicar cómo se produce, por ejemplo, el efecto analgésico con el empleo de esta técnica, y existen numerosas teorías tanto desde el punto de vista de la medicina tradicional china como de la medicina occidental (Mulet Pérez y Acosta Martínez, 1994). Estas teorías no las incluyo como parte del debate pues tendría que explicarlas una a una y no es el objetivo de este foro, por lo que solo mencionaré las más importantes y recientes: teorías nerviosas y teorías humorales.

Son múltiples los procesos patológicos tratados con dicha técnica, así como numerosos los usos que esta tiene en la práctica médica diaria; sin embargo, muchos de los efectos terapéuticos que produce le son cuestionados, excepto la acción analgésica que provoca (Pribe, 2002).

En mi experiencia, el efecto analgésico de la acupuntura es innegable, al igual que otros. Estoy convencido de que no está dicha la última palabra acerca de sus mecanismos de acción, pues se ha avanzado en el esclarecimiento de sus fundamentos científicos, sobre todo desde el punto de vista de la medicina occidental, lo que la hace más accesible a nuestros profesionales, unido a su elevada efectividad en la práctica médica diaria.

Debemos tener presente que la medicina natural y tradicional fue, y es, la medicina que desde sus orígenes acompañó a la humanidad. En la actualidad ha ido cobrando interés por parte de la comunidad médica y de los pacientes, con lo cual gana espacios en países altamente industrializados, donde la medicina moderna constituye el modelo establecido.

Considero que la medicina ha tenido excelentes logros en sus investigaciones en el campo de la salud, pero reconozco que presenta también limitaciones. Nuestra medicina occidental es cada vez más dependiente de la tecnología, se ha alejado de los pacientes y de la naturaleza, sus efectos adversos crecen y se ha reducido el contacto médico-paciente. Tal vez estas sean algunas de las causas que han propiciado la búsqueda y aceptación de los distintos procedimientos de la medicina natural y tradicional, que son más integradores y humanos pues tratan a la persona, no la enfermedad.

Si tenemos en cuenta que la medicina desde sus orígenes se apoyó en los métodos tradicionales y utilizó la observación –primer paso del método científico para la obtención de datos y para la comprensión del estudio de la persona enferma–, veremos que esto llega hasta nuestros días como el primer y más importante paso del método clínico. Con él no solo se obtenían los signos y síntomas, sino también todo lo que influía en el paciente desde su contexto. Por ejemplo, en el caso de la alimentación, valen actualmente la filosofía y el pensamiento chinos subyacentes en la frase: «dime lo que comes y te diré de qué padeces». En fin, se interrogaba al paciente para buscar síntomas físicos y mentales que ayudaran al diagnóstico clínico, así como situaciones que pudieran haber influido en su estado de salud.

La revolución científico-técnica desarrolló un arsenal de aparatos médicos para diagnóstico que han ido separando la valoración clínica del sujeto enfermo, con lo cual se ha centrado más en el objeto enfermedad. Esto ha creado una medicina hegemónica e impersonalizada. Por ello se trata con tanto énfasis de rescatar el método clínico tradicional, para evitar que un médico sin toda la «aparatólogía» creada ya no sepa diagnosticar o se haga un uso irracional de la tecnología, al aumentar los gastos innecesariamente. La medicina tradicional mantiene esas peculiaridades de hacer una observación exhaustiva, un interrogatorio y un examen físico capaz de llevar a un diagnóstico sin necesidad de todo un sistema de aparatos médicos costosos, con los cuales, además, no contamos en todos los casos.

Ahora bien, el Dr. Mulet reconoce en su respuesta que «es verdad que algunos no somos médicos, pero somos todos trabajadores de la ciencia y como tales, tenemos el deber de impedir que esta sea invadida por prácticas místicas que pongan en peligro su propia existencia».¹ Desde su posición de físico no entenderá, y lo comprendo, pues yo no me atrevería a criticar algo que él exponga relacionado con la Física. Solo un médico, que con mucho respeto ha dicho en el foro lo medular –el profesor Dr. Fernández Sacasas–, expuso de forma objetiva su criterio y dejó abierta la puerta a que se hagan los estudios que correspondan y demuestren la veracidad científica de esta medicina.

Los procederes de la medicina natural y tradicional, para entenderlos, hay que estudiarlos y encontrar en qué puntos se interrelacionan ambas medicinas a la hora de atender a un paciente; para ello se debe evaluar qué es lo que más le conviene a la hora de decidir un tratamiento, en el que se ha tenido en cuenta el riesgo/beneficio de utilizar los procederes convencionales de la medicina moderna.

Tengo la seguridad de que son muchas las razones para emplear la acupuntura en nuestra actividad diaria, sobre todo en el alivio del dolor, si se consideran los aspectos éticos y se evalúa el riesgo/beneficio sobre otras técnicas de nuestra medicina; y, claro está, si se realizan estos procederes con la seriedad, la científicidad y el respeto que esta milenaria técnica se merece, hasta que seamos capaces de ir estableciendo sus bases científicas y, como ha dicho el Dr. Mulet, podamos

¹ Véase la versión del artículo de Roberto Mulet, «¿La acupuntura también?», que se recoge en este libro.

repetir experimentos no solo similares, sino aún más sofisticados, para entender cómo funciona este sistema y, por qué no, para mejorarlo. Creo que aquí está nuestro principal punto de encuentro. Por ello me gustaría concluir con los versos de Antonio Machado (2009): «¿Tu verdad? No, la Verdad,/ y ven conmigo a buscarla», p. 69.

Bibliografía

MACHADO, A. (2009): *Poemas*, Junta de Andalucía.

MULET PÉREZ, A. y B. ACOSTA MARTÍNEZ (1994): *Manual de Digitopuntura*, Ediciones Holguín, Cuba.

PRIEBE, T. (2002): «Pain management», *Acupuncture Today Online Journal*, n.º 2, pp. 36-44.

12 DE ABRIL DE 2012



Aprender a discutir en ciencias

PATRICIA ALONSO GALBÁN

Revolución es no mentir jamás ni violar principios éticos.

FIDEL CASTRO RUZ

El debate sirve para discutir ideas. Usar criterios de autoridad, ampararse en normas administrativas, comunicar solo una parte de la verdad, hacer acusaciones sin fundamento y tratar de silenciar a quienes no opinan del mismo modo son lamentables rasgos que integran el conjunto de prácticas inaceptables en el debate científico, que solo sirven para enrarecerlo y no arrojan luz alguna. La réplica al artículo del Dr. Mulet por parte del Dr. Rigoberto Hermida, «¡El rey no está desnudo, está de traje!»,¹ es –de punta a cabo– un verdadero rosario de violaciones de las normas que deben primar en un debate científico que aspire a ser fructífero. Para fundamentar esta afirmación me apoyaré en algunos ejemplos tomados de esta intervención.

«Después usa el sarcasmo ante la impotencia de su razón y señala que la medicina natural y tradicional es una parafernalia oscurantista». Se atribuye al Dr. Mulet algo que no dijo: que la medicina natural y tradicional (MNT) es una parafernalia oscurantista, cuando en realidad en su intervención del día 12 de marzo («¡No puede ser que el rey esté desnudo!»)² expresó: «tengo que decir que el hecho de no entender me entristece porque, de toda la parafernalia oscurantista que rodea eso que llaman medicina natural y tradicional, y que parece estarse haciendo evidente en este debate, la acupuntura era la que veía con alguna posibilidad de pasar la prueba del experimento científico».

¹ Véase la versión de dicho artículo que se recoge en este libro.

² Véase la versión de dicho artículo que se recoge en este libro.

Simplemente, son dos cosas diferentes. Puede estarse en desacuerdo con lo dicho por alguien, pero modificar deliberadamente una cita para poder refutarla de manera más cómoda es totalmente incongruente con una discusión rigurosa y objetiva.

«Baste recordar que el Dr. Mastellari es un especialista de mucho prestigio dentro de la medicina natural y tradicional cubana». El supuesto prestigio o los presuntos méritos de una persona, lo abultado de su currículum o sus éxitos pretéritos son sencillamente irrelevantes en el debate. Los criterios de autoridad no tienen cabida en él. Tampoco las insuficiencias curriculares que se pudieran exhibir. Lo único que importa son las ideas. El Dr. Mastellari no ostenta ni grados ni categoría científica, pero eso no hace –ni ha hecho– sus opiniones menos merecedoras de atención. El prestigio que haya acumulado tampoco sirve para respaldar lo que pueda afirmar. Si ostentara el Premio Nobel, tampoco ello serviría para apoyar sus criterios. Ellas solo tendrán el valor que intrínsecamente posean.

En otro momento el Dr. Hermida escribe:

En una reciente revisión de metanálisis de acupuntura en las lumbalgias (estudios randomizados controlados) de la autoría de Manheimer *et al.* (2005), se concluye que esta es una terapia efectiva en el tratamiento de la lumbalgia crónica; carece de los efectos no deseados de los fármacos, pues reduce su uso o los hace innecesarios, así como contribuye a disminuir los costos institucionales.

Esta cita está deliberadamente incompleta. Ese fue solo uno de cuatro estudios que se hicieron juntos; los otros tres –como ya han explicado detalladamente el Dr. Mulet en «¿La acupuntura también?» y el Dr. Bergado en «Hablemos de acupuntura»³ arrojaron resultados de signo opuesto. En el debate científico no es lícito entresacar y solo dar la información que respalde los puntos de vista de quien lo hace. Aunque la acupuntura no sea una pseudociencia, la conducta de algunos que la defienden sí es seudocientífica. Mario Bunge (1978) decía: «El pseudocientífico, igual que el pescador, exagera sus presas y oculta o disculpa todos sus fracasos» (p. 33).

Luego, en el artículo del Dr. Hermida, puede leerse: «en el debate, veo con preocupación –y siento el deber de decirlo– que está exis-

³ Véanse las versiones de dichos artículos que se recogen en este libro.

tiendo cierta parcialidad por parte de los detractores de la medicina natural y tradicional y de los editores de *Juventud Técnica*». No se pueden hacer afirmaciones sin fundamentarlas. Si se tienen criterios para afirmar que los editores de *Juventud Técnica* están parcializados, comuníquense. Pero si no se hace, no se está moralmente autorizado a realizar tales acusaciones. Además, no veo argumentos para calificar de detractores a quienes jamás han hecho descalificaciones genéricas ni han difamado a la disciplina, aunque hayan expresado reparos hacia algunas de sus manifestaciones.

Seguidamente se dice: «aparecen físicos que, al no conocer lo suficiente sobre la morfofisiología y la biología molecular, responden con sarcasmo voltairiano ante la impotencia de sus razones carentes de elementos propios de la medicina. Aquí cabe la frase “zapatero, a tus zapatos”». Resulta inadmisibles desdeñar una opinión porque quien la emite no tenga determinado título o condición formal. Lo que importa es lo que se dice. Da igual si quien sostiene un criterio es blanco o negro, carpintero, químico, médico o filósofo. Bajo ese concepto habría que decirle «zapatero, a tus zapatos» a Federico Engels cuando en su «Introducción a la dialéctica de la naturaleza» opinó sobre la biología de su época.

«El rey no está desnudo, pues ahora más que nunca viste de gala y es reconocido por sus pacientes y por las autoridades que rigen y gestionan la medicina en Cuba». Las autoridades inquisitoriales del Medioevo tenían un gran poder, pero no consiguieron poner traje alguno a la teoría según la cual la sangre no fluía por el sistema circulatorio. Pudieron, eso sí, llevar a la hoguera a Miguel Servet por afirmarlo. Las personas de entonces creían, a pie juntillas, que no existía el sistema circulatorio, pero ello no le dio ningún crédito a tal convicción. Ni las autoridades ni los pacientes pueden poner de traje ninguna teoría que no tenga méritos propios, avalados por el método científico.

El Dr. Hermida en su anterior intervención («La Medicina no tiene apellidos, las que los tienen son las especialidades médicas»)⁴ también manifestó: «no es lo mismo la medicina natural y tradicional practicada por un médico u otro profesional formado en nuestras universidades médicas, que la que practican algunos charlatanes sin preparación científica».

Esto es cierto, solo que cuando se trata de expresiones terapéuticas que no están refrendadas por la ciencia es, sencillamente, peor.

⁴ Véase la versión de dicho artículo que se recoge en este libro.

El haberse formado en nuestras universidades médicas no garantiza que el profesional tenga una adecuada preparación científica. Tal condición le otorga un derecho legal para ejercer la práctica médica en cualquiera de sus variantes, pero ello puede representar un peligro adicional para la población si la variante que se aplica no cuenta con el aval científico correspondiente. No solo es una violación de la ética médica, sino también una estafa moral, pues el paciente confía en que el profesional –graduado y que ejerce en una institución de salud con el objeto social de brindar atención médica a la población– tiene los conocimientos y habilidades para desempeñar tal función.

Luego, en ese artículo, escribe: «respeto mucho las opiniones de los reconocidos profesores que han manifestado en el debate su desacuerdo con el desarrollo de la medicina natural y tradicional en el país». Las opiniones no expresan «desacuerdo con el desarrollo de la medicina natural y tradicional en el país». A mi entender el que se le preste «la máxima atención al desarrollo de la medicina natural y tradicional», tal y como expresa el Lineamiento N.º 158 de la *Política Económica y Social del Partido y la Revolución* (Partido Comunista de Cuba, 2011), lleva implícito no solo que este desarrollo se produzca en el marco de los estándares universalmente aceptados por la ciencia, sino que exista todo el debate científico necesario en pos de él. Esto forma parte de las bases de la dialéctica materialista: sin contradicción no hay desarrollo.

Adicionalmente, y a mi juicio, lo que sí manifiesta la mayoría de los participantes en el debate es su discrepancia con que se practique en los pacientes cualquier variante de medicina natural y tradicional que no cuente con el aval científico necesario, por ejemplo, la terapia con pirámides, la radiestesia y la magnetoterapia, que ni siquiera están incluidas en la Resolución N.º 261 de 2009 del Ministerio de Salud Pública.

Tampoco estaríamos de acuerdo con que se prescriba un medicamento que no haya sido sometido al escrutinio científico correspondiente y aprobado para tales efectos. En este sentido, la fitoterapia –por ejemplo– tiene un largo camino recorrido, no solo porque las plantas se emplean por la población de manera natural según la tradición, sino –y sobre todo– porque existe todo un conocimiento acumulado, basado en la investigación científica, sobre los principios activos de estas; lo cual ha permitido, como bien dice el Dr. Hermida, que se conviertan en «una fuente importante de principios activos que se utilizan en la fabricación de medicamentos».

«El doctor K. Chung (1996), en su artículo “Why alternative medicine?”, manifiesta que la atracción que existe por la medicina

alternativa es por la diferencia entre esta y la convencional, y opina que en el caso de la medicina familiar y la tradicional existen elementos comunes, porque muchos de los principios básicos se relacionan, como el observar al paciente en su entorno social». En realidad, tener en cuenta el entorno social del paciente es un principio de la medicina en general y no solo de la medicina familiar y de la MNT, puesto que partimos de que el hombre es un ser social. Otra cosa muy diferente es que algunos médicos no lo tengan en cuenta en su práctica cotidiana, lo cual, sin duda alguna, debe criticarse.

Finalmente, quisiera dejar clara una cuestión que me parece medular. Cuando el Dr. Hermida expresa que coincide «con los profesores en que se deben establecer líneas de investigación de conjunto, con la metodología y el rigor establecidos, para validar las distintas técnicas y tratamientos que de la medicina natural y tradicional se derivan», comete un error que parece sutil, pero que de hecho no lo es. Los estudios no se hacen para validar las técnicas sino para enjuiciarlas. En realidad, estas investigaciones debieran estar dirigidas a evaluar la posible eficacia o validez de cualquiera que sea la modalidad terapéutica de la que se trate. Si esta es o no eficaz, el grado en que lo es, si es o no válida para determinado propósito, solo se sabrá después de realizadas las investigaciones.

Bibliografía

- BUNGE, M. (2004): *La investigación científica*, Siglo XXI Editores, México D.F.
- ENGELS, F. (1974): «Introducción a la dialéctica de la naturaleza», en K. Marx y F. Engels, *Obras escogidas*, t. III, Progreso, Moscú.
- MANHEIMER, E. *et al.* (2005): «Meta-analysis: acupuncture for low back pain», *Annals of Internal Medicine*, n.º 142, pp. 651-663.
- MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA (2009): *Resolución Ministerial N.º 261*, <http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/mednat/resolucion_261.pdf> [21/4/2009].
- PARTIDO COMUNISTA DE CUBA (2011): *Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución*, La Habana.



Algunas enseñanzas del presente debate

LUIS CARLOS SILVA

Una vez más, toca saludar a *Juventud Técnica* por haber abierto este espacio para la discusión científica, algo que, pese a las enormes posibilidades que ofrece la virtualidad, no hemos aprendido aún a explotar de manera óptima.

Hace unos años publiqué un trabajo que intentaba esclarecer las reglas del debate científico (Silva, 2008). Mencioné e ilustré entonces aquellas pautas que estimé medulares para que las polémicas científicas pudieran ser fructíferas y no es el caso repetirlas ahora. Sin embargo, avanzado como está el intercambio en este punto, cabe hacer algunas reflexiones generales acerca del modo en que se ha desarrollado. Lejos estoy de considerarme árbitro definitivo para evaluar aquello que es correcto y lo que no lo es. Pero resulta pertinente, a mi juicio, hacer algunas consideraciones sobre sus luces y sus sombras, simplemente desde los presupuestos admitidos más universalmente acerca de cómo ha de discutirse en el marco de la ciencia.

En primer lugar, destaco que, salvo alguna desdichada mancha coyuntural, no se han producido ataques personales, pese a la vehemencia que, lógicamente, han puesto los participantes en sus intervenciones. Tampoco he observado posiciones que no me hayan parecido honradas, incluyendo, desde luego, aquellas con las que discrepo claramente.

Ahora bien, algo que llama la atención es el clamoroso silencio que algunos participantes han hecho ante preguntas y propuestas concretas. Hay un concepto que es necesario esclarecer para examinar adecuadamente este punto y los siguientes. Una disciplina es seudocientífica cuando cumple con aquellos rasgos que la definen como tal, no cuando algunos de sus cultores se conducen de manera seudocientífica. Esos rasgos, entre otros, son: exhibir escaso o nulo

afán por identificar las fisuras o errores de sus representaciones, reposar en bases irracionales o contrarias al conocimiento científicamente constituido, aferrarse a postulados inamovibles, padecer de un claro despego al método científico para su desarrollo y ocultar como norma sus fracasos. A mi juicio, tal es el caso de la terapia floral, la piramidoterapia y el empleo de péndulos para el diagnóstico.

Pero una disciplina puede no merecer en bloque tal calificativo, aunque algunos o muchos de sus defensores se conduzcan de manera seudocientífica. Si un individuo afirmara que el corazón es un órgano cuya función es la de regir los sentimientos de las personas y lo fundamentara con versículos de la Biblia, si no definiera lo que entiende por «sentimiento» y además afirmara que no se pueden hacer experimentos al respecto, eso no hace de la cardiología una seudociencia; es ese individuo quien se conduce de manera seudocientífica. Yo creo que lo antes expresado ocurre cuando algunos se empantan en la mística china de los meridianos, los flujos de energía vital, el equilibrio entre el Yin y el Yang, los riñones del Cielo y conceptos afines.

Hay muchos estudiosos y practicantes de la acupuntura –especialmente en Europa y Estados Unidos– que se desentienden de toda esa palabrería mística, que puede tener gran valor cultural pero que es científicamente estéril. Sostienen que, tras la aplicación de agujas, se producen modificaciones fisiológicas en el cuerpo humano, tales como la liberación de neuromoduladores (endorfina, encefalina o lipotropina), es decir, hormonas que actúan sobre el sistema nervioso central. Pero, sobre todo, y esto es lo más importante, son personas que no se irritan ni apelan a criterios de autoridad o explicaciones poético-filosóficas cuando sus hipótesis se ponen en duda, sino que intentan buscar explicaciones fisiológicas para ellas y procuran ponerlas a prueba a través de ensayos clínicos controlados o por medio de técnicas de imagen (resonancia magnética funcional o tomografía por emisión de positrones, por poner dos ejemplos).

Personalmente, he tenido oportunidad de trabajar con profesionales que exhiben esa vocación verdaderamente científica. En un esfuerzo investigativo en el que participé, bajo la dirección de uno de los profesionales más destacados en la materia en España –estudio aparecido luego en una revista de renombre dentro del campo de las llamadas medicinas alternativas y del que fui coautor (Vas, Perea Méndez y Silva, 2006)– tuve la satisfacción de interactuar con ellos y aprender de un profesional de este último tipo. No es un investigador

aislado, una *rara avis*; baste decir que entre 2003 y 2010, solo en la revista a la que he aludido, se han publicado 938 artículos sobre acupuntura. Desde entonces comprendí que la conducta esquiva hacia los experimentos por parte de algunos cultores de la acupuntura, quienes repiten de manera casi obsesiva frases ininteligibles para los demás –profesionales con los que también he chocado en nuestro país–, no hace de esta disciplina una pseudociencia, sino que solo revela la existencia de personas que la manejan como tal. La mayoría de ellos, lamentablemente, jamás han publicado nada en una revista arbitrada de prestigio.

Nuestro debate permite apreciar tales conductas. Ante el reclamo de una parte de los participantes de que se valore la posibilidad de hacer experimentos o de que se expliquen conceptos que en principio parecen inextricables, no se ha producido la menor reacción.

Por otra parte, cuando escribí el artículo al que antes aludí (Silva, 2008), no se me ocurrió incluir una regla que dijera: «Un participante del debate no debe dictaminar que otro, debido a que no tiene algún rasgo específico, está inhabilitado para opinar». No la incluí porque nunca en mi vida vi algo parecido en las muchas discusiones científicas de las que he tenido conocimiento. El Dr. Roberto Mulet comunicó en su trabajo «¿No puede ser que el rey esté desnudo!»¹ sus opiniones y sus razonamientos sobre una disciplina, sin agredir a nadie personalmente. Sus serias dudas sobre la científicidad de buena parte de la medicina natural y tradicional pueden ser tan válidas o inválidas como las de alguien que opine que «la estadística solo sirve para mentir», frase que algunos dicen y creo que están en un error, pero no me siento personalmente agredido por ello, aunque sea mi especialidad.

En lo personal, no aprecié ningún sarcasmo en su estilo, aunque eso es subjetivo. Sus opiniones y su manera de expresarlas pueden o no agradar y pueden o no impugnarse, pero siguen un hilo racional. Lo que parece muy lamentable es que otro participante, el Dr Rigoberto Hermida en su respuesta «El rey no está desnudo, está de traje»,² decida que, como estima que los conocimientos del Dr. Mulet son limitados en materia de morfofisiología y biología molecular y como cree que sus argumentos carecen de elementos propios de la medicina, este colega deba abstenerse de dar opiniones. No de otro modo puede entenderse

¹ Véase la versión de dicho artículo que se recoge en este libro.

² Véase la versión de dicho artículo que se recoge en este libro.

que se intente coartar la pluralidad mediante la receta de «zapatero, a tus zapatos». Simplemente, es deplorable que allí, en el espacio concebido para intercambiar ideas, aparezcan elementos orientados a negar el derecho de un colega a expresarse.

Una lectura cuidadosa del debate permite, asimismo, observar cómo algunas citas que se hacen a lo que otro colega expresó son inciertas o inexactas. No voy a extenderme con pruebas de ello, pero si alguien quiere conocerlas, puedo hacerle llegar media docena. En este contexto me veo obligado a rechazar muy especialmente que se hable de «reconocidos profesores que han manifestado en el debate su desacuerdo con el desarrollo de la medicina natural y tradicional [MNT] en el país» y que se les aluda como «detractores de la MNT». No pude identificar a ningún colega que quepa ni en lo uno ni en lo otro. A una voz popular le oí decir una vez, palabras más o menos: «Nada como inventarse un interlocutor estúpido para quedar como victorioso».

Finalmente, me referiré a la tendencia a realizar afirmaciones sin capacidad para respaldarlas. Acaso la más notable ha sido la de acusar a *Juventud Técnica* de favorecer una de las tendencias presentes en este debate. Bien podría haberse producido esa deficiencia, pero no fue el caso; de modo que es inaceptable que se haga tal acusación sin mencionar, en lo más mínimo, algún elemento que sirva para creerlo. El equipo editorial de esta revista ha sido tan respetuoso que ha admitido todas las contribuciones, incluyendo unas que total o parcialmente se alejan de las pautas que han de regir el debate científico, a algunas de las cuales he destinado esta, mi última intervención en el debate. Ojalá otros espacios sigan ese ejemplo de apertura hacia la diversidad de ideas.

Bibliografía

- SILVA, L.C. (2008): «Claves para el desarrollo del debate científico», *Revista Cubana de Física*, vol. 1, n.º 28, pp. 9-12.
- VAS, J.; E. PEREA, C. MÉNDEZ y L.C. SILVA (2006): «Efficacy and safety of acupuncture for the treatment of non-specific acute low back pain: a randomised controlled multicentre trial protocol», *BMC Complementary and Alternative Medicine*, n.º 6, p. 14.



La ética del científico tiene que ser de una calidad muy especial

ERNESTO ESTÉVEZ RAMS

Decía el Premio Nobel de Física Richard Feynman que la ética del científico tenía que ser de una calidad muy especial. No basta con que no mienta; es su deber revelar a sus pares las limitaciones de sus propias hipótesis de trabajo y trabajar con ahínco en poner a prueba las deficiencias y errores de sus propias investigaciones. Un científico que se precie de tal no deja a los demás la prueba de sus errores.

Esa ética no es ajena a lo mejor de nuestra tradición científica. No sé cuántos sabrán que el artículo de Carlos J. Finlay donde expone sus razones para afirmar que el mosquito es el agente transmisor de la fiebre amarilla comienza con un *mea culpa*. Finlay dice que, a pesar de haber sido un firme defensor de las causas atmosféricas de la fiebre amarilla por muchos años, las evidencias por él recogidas apuntaban a la falsedad de esa hipótesis.

Lo más impactante es que el trabajo que le dio entrada a la Academia en aquel entonces versaba precisamente sobre esa hipótesis falsa. Todo el prestigio de Finlay en la ciencia hasta ese momento estaba basado, en buena medida, en sus trabajos sobre el miasma y la fiebre amarilla. Finlay, como el científico que era, no dudó en darle la espalda a lo que ya se evidenciaba falso, aun cuando probablemente solo él estaba en capacidad de percatarse de esa falsedad, y hacer pública la prueba que apoyaba su cambio de parecer. Ese artículo de Finlay debería leerse a todo estudiante universitario cubano, no solo por su mérito científico, sino por el ejemplo de ética intachable que nos dejó y que lamentablemente vemos pisoteado con tanta frecuencia.

Se echa lodo sobre ese legado cuando se citan artículos, como hemos visto aquí, y se escamotean aquellas partes de dichos artículos que no convienen a la posición que se defiende. Se echa lodo a ese

legado cuando, de la misma manera, no se refieren los casos en que el practicante de alguna terapia no tuvo resultados positivos. Se echa lodo a ese legado cuando, a sabiendas, se miente, exagera, oculta, y se defiende, cual religión, una creencia más allá de las evidencias. Se echa lodo a ese legado cuando se pretende que el resto de la comunidad ponga a un lado sus propios trabajos y se dedique a demostrar que es falso lo que alguien afirma, haciendo de sí y sus elucubraciones el ombligo del mundo. Se echa lodo cuando favoritismos prevalecen sobre rigor y pretendidas defensas al «honor institucional» refrendan irracionalidades irresponsables.

Decía Darwin que un científico debía tener un corazón de piedra y ser implacable consigo mismo. Y es que tenemos que insistirles a nuestros estudiantes que se enamoren de la ciencia, no de sus investigaciones. Cuánto nos falta para lograr eso en nuestra comunidad científica y cuán poco contribuye a ello refugiarnos en artilugios y dar por válidos argumentos extracientíficos para ganar debates de este tipo. Cuán poco contribuimos a lograrlo cuando enfurruñamos el lenguaje en jerga mística y desechamos el método científico, no por razones fundamentadas, sino porque no conviene a nuestro interés. Cuán poco contribuimos a ello cuando pretendemos erigir falsas colisiones culturales, como si en la Pachamama o en la Ciudad Prohibida las piedras no cayeran con la aceleración dada por las leyes de Newton o el cuerpo humano no fuera el mismo.

La ciencia no es un juego a ganar; es un juego a saber. El éxito en la ciencia no es haber entablado y ganado con mejor suerte una discusión determinada; el éxito es haber entendido algo más la naturaleza y haber puesto ese nuevo saber en función de todos. El éxito en la ciencia es colectivo porque por más que un científico haya aportado al caudal del saber humano, su aporte no es más que un escalón en una interminable escalera que construyen miles de personas, anónimas y no anónimas, desde que andamos erguidos. El éxito no es convencer a las autoridades, con artes de prestidigitador, de que se aprueben, oficial u oficiosamente, prácticas no validadas lo suficiente, seudoterapias basadas en místicas, vacunas de agua pura. El éxito es sumirse en el laboratorio y lograr vacunas monoclonales, luego de años de estudio y validación, que realmente curen a niños y ancianos; fármacos que eviten realmente que un diabético pierda una pierna; terapias que, luego de pasar rigurosos ensayos clínicos, hagan crónicas las enfermedades hasta ayer mortales; vacunas reales que impidan que nuestros hijos

corran el riesgo de contraer, por ejemplo, *Haemofilus influenzae*. El éxito es también, luego de muchos esfuerzos, comprender que una hipótesis es falsa y hacerlo saber, para que otros tengan en cuenta tales evidencias y no anden el camino que uno ya ha andado.

El éxito no es andar acusando a quienes combaten prácticas ajenas a la ciencia, de enemigos de la sociedad; amenazar con sancionarlos laboralmente, agitar fantasmas de segundas intenciones, vilipendiarlos o callarlos con la arrogancia del silencio, como si no existieran. El éxito es tener el valor de entablar abiertamente el debate, reconocer errores, asumir deficiencias y crecer. Crecer en el sentido martiano del que lleva en la frente la estrella que ilumina y mata; la misma estrella que llevaba Finlay cuando se irguió sobre su pasado y pasó a la historia de la ciencia universal. La estrella que, en nuestro caso, es el apego estricto a la verdad, al rigor, a la honestidad, a la ética; es la responsabilidad social, el valor de asumir que ser científico es un camino árido, cuyo único fruto seguro es saber que al final, si hemos sido consecuentes, seremos mejores seres humanos.

Este debate, primero que científico es ético y las contribuciones que aquí se leen, para bien o para mal, siguen recordándonoslo.

18 DE ABRIL DE 2012



Prestar la máxima atención al desarrollo de la medicina natural y tradicional

FÉLIX J. SANSÓ SOBERATS

Los *Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución* (Partido Comunista de Cuba –PCC–, 2011), específicamente el N.º 158, expresan exactamente el postulado que da título a este ensayo. Este Lineamiento tiene como precedente legal la Directiva 8/93, que instrumenta el desarrollo del programa de plantas medicinales en las Fuerzas Armadas Revolucionarias (FAR), derogada luego por la Directiva 26/95 que amplía la responsabilidad del desarrollo de la medicina natural y tradicional (MNT) hacia el Ministerio de Salud Pública (MINSAP), el Ministerio de la Agricultura (MINAG) y el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (CITMA). A estas les siguieron: la Resolución 9/1997 del MINSAP, que pone en vigor en el Sistema Nacional de Salud cubano el Programa Nacional para el Desarrollo y Generalización de la MNT; el acuerdo 4282/2002 del Comité Ejecutivo del Consejo de Ministros de la República de Cuba, que establece las disposiciones para la consolidación en el país de la estrategia para su desarrollo; y la Resolución 261/2009 del MINSAP, que aprueba las modalidades de la MNT en los servicios de salud en todo el territorio nacional. Todo este esfuerzo se orienta a rescatar y fortalecer para la actividad médica los conocimientos sobre las propiedades curativas de prácticas diversas, tradicionalmente consideradas como medicinales; para que, gracias a su carácter natural, sean fácilmente diseminables, aplicables y accesibles para la población, así como puedan ser utilizadas, incluso, en tiempos de guerra o desastre.

Mi primera experiencia con este cuerpo de conocimientos y prácticas tuvo lugar hace casi veinte años. Graduado de médico en agosto de 1992, fui ubicado en Calunga, una zona intrincada en la Sierra Cristal,

municipio Mayarí Abajo, provincia de Holguín. Comencé mi servicio social cuando llegaba el Periodo Especial, etapa de crisis económica en la que, bajo la dirección del PCC, la sociedad cubana emprendió estrategias dirigidas a sobrevivirla y a mantener las conquistas sociales.

Entre las penurias vividas estuvo la reducción considerable en el suministro de medicamentos. Para suplir ese déficit, el MINSAP organizó –en noviembre de 1992– un curso de una semana para familiarizar a los médicos de las montañas con la MNT. Se nos entregó un folleto titulado «Fitomed I» que daba a conocer decenas de plantas a las que se les atribuyen propiedades medicinales, y, para la acupuntura, nos fueron proporcionadas agujas criollas desarrolladas por la industria local holguinera. También se nos suministró fango medicinal de las costas de la provincia de Granma y se nos dotó de información sobre el tipo de afecciones que debíamos tratar con este recurso natural. Siguiendo al pie de la letra las instrucciones recibidas, construí mis propios percoladores y produje mis primeras tinturas.

Apliqué con recelo las recetas de acupuntura a pacientes con lumbalgia, hipertensión, ansiedad, cefalea... Desarrollé un huerto de plantas medicinales que había en el patio del consultorio médico y prescribí tratamientos en los que incluí la fitoterapia. Apliqué la fangoterapia especialmente en artropatías y ciertas afecciones micóticas de la piel.

Esas prácticas nunca las aprendimos durante la carrera; más bien se nos enseñó a no aplicarlas. Cualquier tratamiento con plantas era considerado poco serio por mis profesores; ni soñar con lo demás. Aunque la necesidad me obligó a incorporarlas a mi desempeño, admito que en esa etapa el tener acceso a ese conocimiento diversificó mi arsenal terapéutico y me representó un alivio indescriptible. Algunos pacientes mejoraron luego de aplicarles aquellos tratamientos, otros no tanto.

Lo que pudieran tener de interesante estas memorias quizás estribe en las interpretaciones que puede generar su lectura. Un lector que aprecie mi relato como suficiente evidencia para avalar las bondades de estas prácticas probablemente es un admirador *a priori* de ellas; pero esa postura refleja limitaciones de su cultura científica. Si ese lector ve en él lo que realmente es, un testimonio sobre el desempeño de un médico de familia cualquiera en una zona rural, pero siente inquietud por el nivel de evidencia de ese tipo de práctica, es porque tiene desarrollado un pensamiento científico. Los diferentes prismas desde los cuales se observa hoy la MNT y la diversidad de actores participando

de manera independiente no promueven el diálogo ni el desarrollo de este tema por el único camino posible: el de la ciencia.

La ciencia se construye sobre las bases del pasado, se renueva a partir del desarrollo alcanzado por la humanidad y está condicionada por las limitaciones de su tiempo. Su desarrollo requiere de pensamientos con enfoques autocríticos, de tecnología, pero también de espacios para el debate amplio. Este debe efectuarse alejado de afirmaciones categóricas e inapelables y en él las anécdotas no deben tener cabida como prueba de nada, dado que no tienen relevancia probatoria ante los análisis y las evidencias que se derivan de la investigación científica. Su utilidad fundamental es la de permitir la formulación de hipótesis que exigirán su propio examen crítico y contrastado.¹

En las universidades cubanas, al aprender sobre la ciencia y su método, uno se percata de la diferencia enorme que existe entre practicar algo y hacer ciencia; luego, entre esta y la tecnología. También es apreciable el grado de incultura científica que nos rodea aún, a pesar de los notables progresos del país en materia de ciencia.

Es encomiable la iniciativa de la revista *Juventud Técnica* de publicar el –en principio– interesante artículo del Dr. Jorge A. Bergado, titulado «Medicina sin apellidos» –más allá de que pueda o no compartir unos u otros puntos–, y de acoger en sus páginas el penetrante e ilustrativo debate que ha suscitado. Animado con lo leído me aventuro a resumir y, ocasionalmente, a comentar algunas ideas que considero esenciales y que comparto:

1. No hay contradicción entre los defensores del método científico participantes en el debate y la aspiración expresa en el Lineamiento N.º 158. Más bien, se traduce la voluntad de robustecer el conocimiento sobre prácticas terapéuticas de origen natural o tradicional a partir del desarrollo de investigaciones rigurosamente diseñadas.²
2. Se reclama que se defina explícitamente y de manera más precisa qué se considera en Cuba como medicina natural y tradicional y sus fun-

¹ Véase la versión del artículo de Luis Carlos Silva, «Sobre las categorías, el lenguaje y los métodos de la ciencia. Una propuesta experimental sobre el poder de las flores», que se recoge en este libro.

² Véanse las versiones de los artículos de Jorge A. Bergado, Luis Carlos Silva, Arnaldo González Arias, Jorge Víctor Gavilondo Cowley, Roberto Mulet, Juan V. Lorenzo Ginori, Emilio Carpio Muñoz, Ernesto Estévez Rams, Carlos A. Quintana, José A. Fernández Sacasas y Osvaldo de Melo, que se recogen en este libro.

damentos, dado que bajo esa sombrilla se cobijan también prácticas seudocientíficas. En la Resolución N.º 261 de 2009 del MINSAP se declara que la MNT incluye: fitoterapia, apiterapia, medicina tradicional asiática, ozonoterapia, homeopatía, terapia floral (de Bach), hidrología médica, helio talasoterapia, ejercicios terapéuticos tradicionales y orientación nutricional naturalista. A estas se suman otras, como el uso terapéutico de pirámides o la magnetoterapia que, sin el amparo de dicha resolución, se practican en algunos policlínicos y centros hospitalarios del país. En el Reglamento General de Policlínicos (Resolución 135/2008) se expresa, sin embargo, que la actividad de la MNT se inscribe dentro del ámbito de rehabilitación.

3. La medicina tradicional china existe desde hace 5 000 años y la esperanza de vida de los humanos no cambió mucho hasta la llegada de la medicina científica al mundo, la revolución científico técnica y la introducción de la higiene como concepto y práctica. Solo en los últimos 100 años pasó, sin embargo, la esperanza de vida de 40 a 75 años. No es sólido el argumento de que algunas de las prácticas consideradas dentro de la MNT son válidas solo porque se mantienen o porque «han pasado la prueba de los años».³ Sus fundamentos –en la mayoría de los casos– tienen su origen en épocas precientíficas y deben someterse al escrutinio de la ciencia moderna; de lo contrario, no les será fácil deshacerse del calificativo de «alternativas».

El hecho de que un producto sea natural no garantiza que sea beneficioso ni tampoco necesariamente inocuo, y para ser científicamente aceptado como medicamento debe haber sido previamente comprobado a través de reiterados experimentos controlados a doble ciego y aprobado por las autoridades competentes. Ello permite diferenciar una verdadera acción curativa del efecto placebo, después de haber identificado la dosis apropiada de administración, la ausencia de reacciones adversas, entre otras circunstancias. El adjetivo de tradicional, natural o alternativo no debe servir de patente de corso para saltarse estos pasos y llegar a la práctica médica en consultorios y hospitales.⁴

4. La ciencia no se construye con opiniones, sino con demostraciones. No basta organizar estructuralmente un conjunto de ideas o conoci-

³ Véase la versión del artículo de Jorge Víctor Gavilondo, «Entrando en polémica», que se recoge en este libro.

⁴ Véase la versión del artículo de Ernesto Estévez Rams, «Esta discusión es primero ética que científica», que se recoge en este libro.

mientos para convertirlos en ciencia; estos deben estar estructurados a partir de teorías refutables y experimentos repetibles y verificables que han de ser publicados en revistas científicas arbitradas. Una vivienda es un conjunto de materiales de construcción, pero un conjunto de materiales no es necesariamente una vivienda.

Si se desarrollan aplicaciones no respaldadas por este método no se les puede considerar científicas, y si, además, pretenden tal cosa sin serlo, al invocar explicaciones justificativas de base especulativa o llanamente esotérica, es saludable identificarlas y declararlas como lo que son: falsas ciencias o pseudociencias. Sus defensores arguyen que no se comprenden sus supuestos fundamentos teóricos –muchos de ellos concebidos hace cientos o miles de años– y que se rechazan porque la ciencia moderna no es capaz de desentrañar su complejidad. Al eludir la experimentación, su sistema terapéutico se encuentra blindado contra los fallos, pues si el paciente se cura es debido a los beneficios de la práctica aplicada; de lo contrario, a que no se seleccionó la modalidad correcta.

5. Se han hecho públicos varios casos de personas que han fallecido por haber acudido a tratamientos sin fundamento científico, desdeñando terapias médicas que han demostrado ser efectivas contra la enfermedad que padecían. Un ejemplo reciente es el de un padre en Italia que se halla encausado por haberse negado a tratar a su hijo, a la postre fallecido por una bronconeumonía, con tratamientos probadamente útiles, y empeñarse en manejarlo con remedios homeopáticos (Spagnolo, 2011).

En relación con la terapia floral, cuyo origen místico parece no ofrecer dudas, no se reportan en la literatura científica experimentos reproducibles que demuestren su validez. En cambio, existen varios ensayos clínicos y metanálisis que prueban que no tiene efecto terapéutico, más allá del placebo (Oloff, 2000; Thaler *et al.*, 2009; Halberstein, Sirkin y Ojeda, 2010). Hay sobrados motivos para considerar que la homeopatía es una pseudociencia: sus bases teóricas no son científicas, el carácter absoluto de sus postulados fundacionales parece cristalizado, la hipótesis de Hahnemann no ha sido nunca comprobada, y los preparados que se emplean –dada su dilución extrema– no deben tener efectividad alguna, más allá del efecto placebo, como confirma la mayoría de los ensayos clínicos y revisiones sistemáticas (metanálisis) realizados para valorar su eficacia (Ernst, 2002; Shang *et al.*, 2005).

La única posición oficial conocida de la Academia de Ciencias de Cuba es contraria al uso terapéutico de la homeopatía, luego de que un grupo *ad hoc*, creado para evaluar su evidencia, se pronunciara al respecto. Esta declaración se emitió en 1876 por la entonces Real Academia de Ciencias Médicas, Físicas y Naturales de La Habana y hasta hoy no ha sido modificada. También la Organización Mundial de la Salud (OMS) manifestó su oposición a utilizar tratamientos homeopáticos para tratar varias enfermedades con un alto índice de mortalidad (Caparrós, 2009).

La acupuntura, en cambio, se está sometiendo al escrutinio de la ciencia y transita por el camino de la contrastación científica, con lo cual se ha obtenido cierta evidencia sobre su verdadero papel en la terapéutica de los humanos (Birch, 2003; Cabyoglu, Ergene y Ian, 2006).

6. La OMS (2003) reconoce que la «medicina tradicional» abarca una serie de terapias que difieren mucho entre países y regiones y que tiene aspectos positivos, pero consigna que sus principales problemas son: «la falta de redes organizadas de prácticas tradicionales y de datos válidos sobre la seguridad, la eficacia y la calidad de la medicina tradicional», a la vez que resalta la necesidad de adoptar medidas para «asegurar su buen uso y para proteger y conservar los conocimientos tradicionales y los recursos naturales necesarios para aplicarla de manera sostenible» (p. ???).

También define que los cuatro objetivos principales de la estrategia de la OMS sobre medicina tradicional son: «formular políticas, fomentar la seguridad, la eficacia y la calidad, garantizar el acceso y promover el uso racional» (p. ???). En consecuencia, insta a los estados miembros a formular y aplicar políticas y reglamentaciones nacionales que respalden su buen uso e integración en los sistemas nacionales de atención de salud; así como a establecer, ampliar o fortalecer sistemas de vigilancia de la seguridad de los medicamentos, medicinas herbarias y otras prácticas tradicionales, y a prestar apoyo suficiente a la investigación sobre los remedios tradicionales, la capacitación de los practicantes de la medicina tradicional y, de ser necesario, su readiestramiento o aplicación de un sistema para calificarlos, acreditarlos y otorgarles licencias. Sugiere, al mismo tiempo, que se proporcione información fiable sobre el tema a los consumidores y dispensadores con el fin de promover su uso idóneo (OMS, 2003).

En su alocución al Congreso de la OMS sobre medicina tradicional del 7 de noviembre de 2008, la Dra. Margaret Chan (2008), Directora General de la organización, abogó por hacer un «mejor uso de la medicina tradicional y de quienes la practican» arguyendo que «la medicina tradicional tiene mucho que ofrecer, pero no siempre puede suplir el acceso a esos medicamentos modernos y medidas de urgencia de gran eficacia que marcan la diferencia entre la vida y la muerte para muchos millones de personas».

El problema es que millones de personas en el mundo son tratadas por curanderos o mediante prácticas no científicas. Pedro Caba Martín, médico, exvicepresidente de la OMS, expresó al respecto: «La OMS acepta estas terapias populares de relativa eficacia que utilizan los pueblos mientras no alcancen un desarrollo social y económico que les permita disponer de los avances de la medicina moderna. En zonas subdesarrolladas en todo el mundo coexisten la medicina popular, a la que recurren en su mayoría los sectores sociales más desfavorecidos, y la medicina moderna, para las clases sociales privilegiadas».

La evaluación de la medicina tradicional no escapa a los estándares de la ciencia en general y la OMS demanda que las acciones de investigación y sus métodos valorativos sean coherentes con la metodología establecida para toda la investigación biomédica. Sus expertos otorgan al ensayo clínico comparativo aleatorizado la categoría de «referencia» cuando se trata de estudios intervencionistas. Se establece, además, que los requisitos generales para un ensayo clínico deben ser análogos a los que se les aplican a los medicamentos convencionales, y se considera este tipo de estudio como el más fidedigno. Se ubican en segunda línea (es decir, útiles, pero con un nivel de evidencia inferior) los estudios no experimentales u observacionales, solo justificables cuando, por alguna razón, no se puedan desarrollar experimentos. La credibilidad de las pruebas que aportan es mayor si se trata de estudios longitudinales (de cohortes o de casos y testigos) y en menor medida si se trata de estudios transversales (estudios de cohortes o de series de casos sin testigos o de estudios de series temporales; y es aún menor cuando se trata de estudios ecológicos o estudios transversales de poblaciones (epidemiología descriptiva). Finalmente se concede muy escaso valor científico a los informes de casos aislados.

7. Cuba tiene una posición ventajosa para desarrollar la MNT al disponer de un sistema de salud accesible, universal y gratuito, lo cual, unido al principio de la unidad de la práctica, la docencia y la investigación,

configura un terreno fértil para la investigación científica en el país. Otra fortaleza enorme es la cooperación existente entre las diferentes instituciones del polo científico y entre estas y las instituciones del MINSAP cuando ha sido pertinente. El reclamo de que toda propuesta terapéutica tenga mayor sustento científico no significa invalidar automáticamente aquellas desprovistas de tal sustento; se trata de comenzar a evaluarlas con mayor rigor. Son enormes las posibilidades que ofrecería a la medicina cubana el dominio de los fundamentos científicos asociados, digamos, a la fitoterapia (principios activos, indicaciones, contraindicaciones y posología más apropiada). Se trata de un conocimiento secular que ahora, con el apoyo que ha tenido gracias al Lineamiento N.º 158, puede elevarse a la categoría de ciencia o consolidarse como tal.

El crédito y prestigio alcanzados por la medicina y la salud pública cubanas puede deteriorarse si la MNT no toma distancia de prácticas consideradas pseudocientíficas por la comunidad científica internacional, como son la homeopatía, la llamada radiestesia (uso de péndulos), la terapia piramidal, el *reiki* o la terapia floral. Estas prácticas no científicas, «si no recorren el obligado camino de la experimentación rigurosa que demuestre la evidencia de su eficacia más allá de toda duda razonable, no serán consideradas ciencia constituida por la comunidad científica».⁵

Los médicos no deben incorporar a su arsenal terapéutico nada que no muestre la evidencia científica de que realmente es efectivo, ni deben indicar tratamientos a sus pacientes por decreto, si no están convencidos de su utilidad. Una práctica a todas luces no justificable es la de consignar en las hojas de cargo la utilización de la MNT en respuesta a disposiciones administrativas sujetas a evaluación, a veces falseando la realidad.

8. Otra de las ventajas de nuestro medio es que «para ejercer alguna de las variantes de la MNT hay que ser profesional universitario, pero ello no le da carácter de ciencia».⁶ Sus practicantes (cientos de médicos y licenciados) deberán tener como máxima prioridad el estudio desprejuiciado del mejor conocimiento disponible, atendiendo a las evidencias que se derivan de las revisiones sistemáticas y acrisolando

⁵ Véase la versión del artículo de Jorge A. Bergado, «Medicina sin apellidos», que se recoge en este libro.

⁶ Véase la versión del artículo de Arnaldo González Arias, «Contrarréplica a los comentarios del Dr. Marcos Díaz Mastellari», que se recoge en este libro.

el diseño y la ejecución de investigaciones científicas cuyos resultados confiables promuevan su desarrollo. De lo contrario, se corre el altísimo riesgo de perpetuar malas prácticas que en el ámbito docente puedan interferir en el desarrollo del raciocinio de nuestros estudiantes de ciencias médicas y en la formación de profesionales con una concepción científica del mundo. Al decir del Dr. Arnaldo González Arias, «si un profesional adopta procedimientos de curanderos, no está elevando el curanderismo a ciencia; está renegando de la ciencia a favor del curanderismo».⁷ Tampoco está defendiendo la MNT sino menoscabándola.

9. Es imperativo reconocer que la medicina moderna, por su parte, ha descuidado los aspectos humanos y afectivos inherentes a la relación médico-paciente, lo que junto a otros males, ha generado legítima insatisfacción y desconfianza en la población. Este vacío es ocupado por prácticas «alternativas» que prestan mayor atención a las necesidades emocionales e ilusiones de las personas, lo cual constituye un acierto. Paralelamente, «cuando la ciencia médica no da respuesta cabal a las angustias y reclamos de solución del paciente y sus familiares en relación con sus padecimientos, muchas veces emerge el pensamiento mágico y se acude a prácticas carentes de fundamento científico, pero que fomentan la falsa esperanza de soluciones milagrosas».⁸
10. Algunos medios masivos de comunicación se han hecho eco de propuestas terapéuticas carentes de sustento científico, sin haber sido siquiera publicadas en revistas científicas arbitradas, al desconocer preceptos éticos elementales. Esta conducta irresponsable conlleva el peligro de que muchos pacientes se sientan inducidos a preferir algunos de esos tratamientos en lugar de otros con eficacia y seguridad demostrada. Los científicos, que pudieran contrarrestar esta falta de rigor con argumentos sólidos, no tienen el mismo espacio en la prensa o no son consultados.

En un ambiente académico y científico no se renuncia al debate, al análisis ni a la divulgación de los resultados en la experimentación ante la comunidad científica y la opinión pública. Cualquier opinión puede ser expresada por escrito, de manera racional, res-

⁷ Véase la versión del artículo de Arnaldo González Arias, «Anotaciones acerca de la respuesta al Dr. Bergado al Dr. Felipe Abreu», que se recoge en este libro.

⁸ Véase la versión del artículo de José A. Fernández Sacasas, «Comentarios sobre el debate en torno a la medicina alternativa», que se recoge en este libro.

petuosa y pausada; consecuentemente, también puede ser refutada, sin que ello constituya un ataque a la persona que la defiende. Solo así se construye el consenso.

Un verdadero científico no pondría adjetivos peyorativos a otro solo porque este último esté promoviendo un debate sobre aspectos que no ve claros o con los que disiente, en el marco de la ciencia y de la propia Revolución. También a discrepar y a la discusión franca nos ha convocado nuestro Primer Secretario (Castro, 2012) cuando expresó: «es preciso acostumbrarnos todos a decirnos las verdades de frente, mirándonos a los ojos, discrepar y discutir, discrepar incluso de lo que digan los jefes, cuando consideramos que nos asiste la razón».

Es justificada la prioridad que se le da al tema del desarrollo de la medicina natural y tradicional en los *Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución*. Es encomiable la voluntad política de garantizar los recursos que sean necesarios para que este desarrollo tenga lugar. Es importante corresponder a tanto esfuerzo de la mejor manera que seamos capaces.

La medicina revolucionaria ha sido, por principio, científica, y se ha caracterizado por su distanciamiento de cualquier práctica pseudo-científica. Quienes tengan la responsabilidad de desentrañar los misterios de la MNT deben estar dispuestos a ratificar o aportar nuevos conocimientos, utilizando procedimientos científicamente válidos para ser consecuentes con el llamamiento del Partido. Las prácticas de carácter pseudocientífico o esotérico merman el prestigio justamente adquirido por la medicina y la salud pública cubanas a escala nacional e internacional.

De este formidable debate se deduce un llamado a «prestar la máxima atención al desarrollo *científico* de la medicina natural y tradicional» que puede resumirse en la muy atinada afirmación del profesor Fernández Sacasas: «Medicina natural, sí; medicina sobrenatural, ¡no!».⁹

Bibliografía

BIRCH, S. (2003): «Controlling for non-specific effects of acupuncture in clinical trials», *Clinical Acupuncture and Oriental Medicine*, vol. 4, n.º 2, pp. 59-70.

⁹ Véase la versión del artículo de José A. Fernández Sacasas, «Comentarios sobre el debate en torno a la medicina alternativa», que se recoge en este libro.

- CABYOGLU, M.T.; N. ERGENE y U. TAN (2006): «The mechanism of acupuncture and clinical applications», *International Journal of Neuroscience*, vol. 2, n.º 116, pp. 115-125.
- CAPARRÓS, M.F. (2009): «La OMS desaconseja el uso de la homeopatía para el tratamiento del sida o la malaria», *El País*, 21 de agosto, <<http://elpais.com>> [3/6/2013].
- CASTRO, R. (2012): «El rumbo ya ha sido trazado», discurso en la clausura de la Primera Conferencia Nacional del Partido Comunista de Cuba, La Habana, 29 de enero.
- CHAN, M. (2008): «Alocución al Congreso de la OMS sobre medicina tradicional», <<http://www.who.int/dglspeeches/2008/2008110/es/index.html>> [20/12/2012].
- ERNST, E. (2002): «A systematic review of systematic reviews of homeopathy», *British Journal of Clinical Pharmacology*, n.º 54, pp. 577-582.
- HALBERSTEIN, R.A.; A. SIRKIN y M.M. OJEDA (2010): «When less is better: a comparison of Bach-flower remedies and homeopathy», *Annals of Epidemiology*, vol. 4, n.º 20, pp. 298-307.
- OLIFF, H.S. (2000): «Bach-flower remedy ineffective in clinical trial on university students taking exams», *Perfusion*, n.º 2, pp. 440-444.
- ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD (2003): «Medicina tradicional», *Resolución WHA56.3*, 56ª, Asamblea Mundial de la Salud, Ginebra.
- PARTIDO COMUNISTA DE CUBA (2011): *Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución*, La Habana.
- SHANG, A. *et al.* (2005): «Are the clinical effects of homeopathy placebo effects? Comparative study of placebo-controlled trials of homeopathy and allopathy», *Lancet*, vol. 366, n.º 9487, pp. 726-732.
- SPAGNOLO, L.C. (2011): «Bambino curato con l'omeopatia "Morto per insufficienza respiratoria"», *La Repubblica*, 28 de octubre, <<http://bari.repubblica.it/cronaca/2011/11/22/news/bambino-curato-con-l-omeopatia-morto-per-insufficienza-respiratoria-23694964>> [12/5/2013].
- THALER, K. *et al.* (2009): «Bach-flower remedies for psychological problems and pain: a systematic review», *BMC Complementary and Alternative Medicine*, n.º 26, pp. 9-16.



Glosas a «Homeopatía, una ciencia médica a observar»*

JORGE A. BERGADO

Visitando el sitio de medicina natural y tradicional (MNT) en Infomed, encontré un escrito firmado por la Dra. Magaly Carrero Figueroa, especialista de primer grado en Pediatría, de segundo grado en Medicina Natural y Tradicional, máster en MNT, profesora auxiliar y vicepresidenta de la Sociedad Cubana de Medicina Bioenergética y Natural.

Aunque no lo declara explícitamente, la defensa de la homeopatía que hace la Dra. Carrero parece motivada por algunas críticas recientes, aparecidas en un amplio debate sobre temas de MNT en *Juventud Técnica*. Si es así, lamento que no se haya decidido a enviar su contribución a los editores de la revista. Eso hubiera dado la posibilidad de hacer partícipe de sus opiniones a un público más amplio y de haber recibido la crítica por parte de otros profesionales. Como quiera que fuese, creo que las opiniones vertidas por la Dra. Carrero merecen atención, precisión y comentario, lo que me ha inspirado a glosar su escrito con algunos apuntes.

«Llama mucho la atención la preocupación con que algunos profesionales (sin conocimientos actualizados del tema) tratan a la Homeopatía adjudicándole efectos placebos o comparándola con métodos oscurantistas o poco científicos» [*sic*] escribe la Dr. Carrero. Es bueno que estas preocupaciones hayan llamado la atención, al menos, de la autora. Es precisamente lo que los «preocupados» hemos estado intentando: llamar la atención sobre la difusión, por decreto, de prácticas médicas que no han sido objeto de una evaluación crítica por

* El texto objeto de análisis de este artículo apareció publicado en el sitio web de medicina natural y tradicional de Infomed, <<http://files.sld.cu/mednat/files/2012/04/homeopatía-una-ciencia-medica-a-observar.pdf>> [18/5/2012].

parte de agencias reguladoras. Nos preocupa no solo la homeopatía. Nos preocupan también otras que se agrupan bajo la denominación de medicina natural y tradicional, aunque debo aclarar que no todas las especialidades incluidas en esa categoría han sido objetadas. La investigación seria y con estricto apego al método científico, acerca de productos naturales cubanos, es un digno ejemplo que debe ser reconocido y estimulado.

Eso me hace recordar otras historias dentro de la medicina donde se repiten hechos similares, hasta que las nuevas investigaciones científicas han logrado interpretar, comprobar o explicar su acción en el organismo humano. Nuestro país no se encuentra exento de estos hechos, a lo que se suma la dificultad que tenemos muchos de los profesionales de la salud, de tener el acceso al conocimiento científico actual que circula en el mundo. Esto y otros factores influyen en actitudes poco ortodoxas de algunos profesionales a abordar temas nuevos en las terapias actuales, a pesar de no prevalecer los intereses capitalistas como en otros países donde estas terapias ponen en peligro el sustento económico de algunos interesados [*sic*].

No creo que sea la ignorancia o la falta de actualización de nuestros profesionales (médicos o no), sobre la homeopatía, las que motiven estas críticas. Tal vez la autora lo refiera desde su experiencia personal. A pesar de las duras limitaciones que nos impone la hostilidad de nuestro enemigo imperial, contamos con un ejemplar sistema de información científica a través de la red Infomed, que nos da acceso a las más importantes bases bibliográficas y a miles de revistas científicas, y nos brinda la posibilidad de obtener artículos de reciente aparición en cualquier campo de las ciencias médicas o biológicas. Al explotar ese recurso, he hallado numerosos artículos de revisión sobre homeopatía, como los que realiza la colección Cochrane (Coulter y Dean, 2008; McCarney, Warner y Van Haselen, 2008; McCarney, Linde y Lasserson, 2009; Smith, 2008;), que reiteradamente demuestran que los resultados de esta pretendida terapia no exceden, cuantitativamente, el efecto placebo. Eso en cuanto a los resultados, porque en lo que respecta a las bases teóricas de la homeopatía, estas se han mantenido sin cambio alguno en los más de doscientos años transcurridos desde que el inventor de este método lo diera a conocer, a pesar de estar en flagrante contradicción con los principios básicos de la Química

y de la Farmacología y de contrastar con el resto de las ciencias, que evolucionan y cambian a la luz de nuevos conocimientos:

Haciendo historia, Cuba constituye uno de los primeros países de América Latina donde se comienza a conocer y ejercer la Homeopatía en el siglo XIX. Aquí se destacaron figuras cubanas con renombre internacional y se incluyeron tres medicamentos de origen cubano en farmacopeas homeopáticas internacionalmente reconocidas. Después por las prepotencias de las firmas farmacéuticas e instituciones médicas capitalistas de la época, sobre todo de los EE. UU. durante su injerencia en nuestro país, es que se dejan a un lado hasta la década del noventa, que se comienza a preparar profesionales (médicos, estomatólogos, farmacéuticos y veterinarios) en esta terapia [sic].

Haciendo historia, el afán de lucro de las empresas capitalistas es culpable de muchas cosas de las que se les puede acusar muy justamente, pero no del veto a la homeopatía en Cuba. La «culpable» de tal acción fue la Real (pero cubana) Academia de Ciencias Médicas, Físicas y Naturales de La Habana, que en una declaración emitida en fecha tan temprana como 1866 y luego de escuchar un informe preparado por una comisión de académicos, consideró, en pleno, rechazar enteramente «la sedicente doctrina homeopática como contraria á la razón y á la experiencia, á menos de incurrir en una grave inconsecuencia no debe descender á la crítica de ningún trabajo que esté basado en los principios de dicha doctrina [sic]».¹

Esta decisión tomó en cuenta comprobaciones realizadas por otras instituciones europeas que no daban pie al reconocimiento de la existencia de un efecto en tales preparados, así como se basó en un antecedente cubano, que fue referido en la propia declaración del siguiente modo:

La inutilidad de los esfuerzos que entre nosotros hizo el Dr. D. José Lletor Castro Verde para curar á los invadidos del cólera en 1850, y demostrar de este modo la excelencia del sistema enunciado: «si hemos de dar crédito á lo que se susurra, dice el Dr. Cowley, parece que las defunciones fueron superiores a las entradas que ocurrieron en dicha sala, pues de 14

¹ Véase la declaración de la Real Academia de Ciencias Médicas, Físicas y Naturales de La Habana que se recoge en los anexos de este libro.

enfermos murieron 15; la explicación es muy sencilla; el pobre enfermero fue a reunirse con los fallecidos [sic]».

Es posible encontrar otro antecedente nacional que tenía igual categórica decisión. Durante una epidemia de fiebre amarilla en el año 1854 se presentó en La Habana un médico que decía llamarse Guillermo Lambert de Humboldt y ser sobrino del ilustre Alejandro de Humboldt, tan conocido por sus estudios sobre Cuba. Pretendía Lambert ser capaz de prevenir esa terrible enfermedad mediante una vacuna desarrollada por él, siguiendo los principios de la homeopatía, a partir del veneno de una víbora que producía síntomas semejantes a los de la enfermedad, de acuerdo con el Principio de los Similares. Las autoridades coloniales estaban aterrorizadas por la epidemia que se cebaba sobre todo en las tropas y la marinería acantonadas en la ciudad. Accedieron, por tanto, a la petición del Sr. de Humboldt, pero tuvieron el buen juicio de hacerlo bajo la observación rigurosa de los resultados, tarea que fue encomendada a una comisión de médicos, entre los cuales se encontraba el Dr. Nicolás J. Gutiérrez, quien más tarde se convertiría en presidente de la Academia habanera. Los resultados fueron claros y concluyentes: hubo tantos enfermos entre los no vacunados como entre los vacunados, por lo cual el jefe de la sanidad militar de la Isla, Dr. Fernando Bastarrechea, puso fin la inoculación (Pruna Goodgall, 2002). Dicho sea de paso, la actual Academia de Ciencias de Cuba no ha derogado este decreto de su predecesora de 1866, por lo que pudiéramos considerarlo vigente y violado. Es en este sentido que hay que entender el llamado al estricto apego a la ciencia y su método, publicado en febrero de este año por las Sociedades Cubanas de Física, de Química y de Matemática y Computación, al que se adhirió la Sociedad de Oncología, Medicina Nuclear y Radioterapia, así como la de Bioingeniería:

Tenemos la ventaja [prosigue la Dra. Carrero] de contar con la voluntad política de la Revolución cubana y de nuestro ministerio de salud pública (MINSAP), cuyo objetivo lo constituye el estado de salud de la población cubana teniendo en cuenta la integridad del hombre. Para ello contamos con una atención médica masiva y gratuita en los diferentes niveles de atención médica y la posibilidad de formación de profesionales con calidad, que lleven a cabo investigaciones médicas y biomédicas, a pesar del bloqueo impuesto por el imperialismo yanqui, que con nefastas

consecuencias se ha reflejado en el país en estos 50 años de revolución. Esto nos ha enseñado a buscar nuevas vías para la solución de nuestros problemas con la calidad y la seriedad científica que siempre ha caracterizado a la Escuela médica cubana. Se han incorporado disciplinas como la Medicina Tradicional Asiática, la Medicina Física y de Rehabilitación, la Fitoapiterapia, la Ozonoterapia y la Homeopatía entre otras, ya aceptadas por la Organización Mundial de la Salud (OMS) y en estos momentos como siempre con la demostración científica para ser aprobada y generalizadas en el país. Se conoce la necesidad de contar con ellas en situaciones especiales como en situación de contingencias (tiempo de guerra, catástrofes naturales, etc.) donde pretendemos atender las necesidades de salud en toda la población con urgencia y calidad [*sic*].

Los esfuerzos realizados por la Revolución Cubana para promover la salud de la población se comprueban en hechos y logros irrefutables, que se expresan en indicadores tales como el aumento de la expectativa de vida, la protección por vacunación de toda la población y los índices de mortalidad infantil. Tales conquistas han contado con el esfuerzo abnegado de miles de trabajadores de la salud, al aplicar, de manera ejemplar, los avances de la medicina, la higiene y la epidemiología modernas. Ninguno de esos grandes logros ha sido resultado del uso de terapias alternativas. Sobre el presumido amparo de la OMS recuerdo lo expresado por el Dr. Silva: «ha de acabarse con el mito de que la OMS ha extendido algún tipo de “aval técnico” para recursos tales como la homeopatía o a la terapia floral. De hecho, no lo ha emitido para virtualmente ninguna de las prácticas de la MNT».² Inclusive, el Dr. Silva documenta posicionamientos explícitamente negativos por parte de la OMS en relación con el empleo de la homeopatía.

Por su parte continúa la Dr. Carrero:

Quien estudia detalladamente y sin recelo la Homeopatía, puede apreciar, desde sus inicios, que no constituye una nueva medicina sino que es una forma de enfoque científico donde se tienen en cuenta de forma integrativa la condición psicosomática del paciente, aplicando el mismo método clínico que ejerce en la medicina y en el caso de afecciones bucales los tratamientos priorizados por los estomatólogos. Esto implica que el mé-

² Véase la versión del artículo de Luis Carlos Silva, «Las razones para el debate, la posición de la Organización Mundial de la Salud ante la medicina natural y tradicional y la teoría de probabilidades», que se recoge en este libro.

dico valora al paciente no solo en su dolencia en particular sino teniendo en cuenta su estado mental o emocional, su interrelación con la familia y la sociedad, los resultados de las investigaciones que se relacionan con su enfermedad y el examen físico, para llegar según su cuadro clínico a desarrollar una conducta médica acorde a su diagnóstico final. Esto se ha ido transformando en base a los avances científico-técnicos de estos tiempos y para eso hay que ser un profesional médico graduado [sic].

La concepción integral de la práctica médica, el tomar en cuenta los factores emocionales, familiares y sociales del paciente, no es un descubrimiento de la homeopatía ni de ninguna otra variante de medicina alternativa. Esta concepción, intuida por todos los curadores inteligentes que en el mundo han sido, encuentra hoy interpretación y basamento en las investigaciones que muestran la profunda interacción entre la mente y el cuerpo, y explica sus mecanismos fisiológicos a través de las relaciones neuro-inmuno-endocrinas. En ellas se sustenta el llamado efecto placebo y su opuesto, el efecto nocebo, lo que permite comprender el valor terapéutico o destructor que puede tener la sugestión, sea cual fuere el medio empleado para su inducción o el fin que se propone.

En su párrafo inicial, la autora se duele de que algunos atribuyan los efectos de la homeopatía a mecanismos psicobiológicos de este tipo. En primer lugar, aclaro que no se obra de mala fe al afirmarlo; es lo que muestran los resultados de los estudios clínicos más serios. En segundo lugar, estos efectos no son nada despreciables y pueden lograr mucho en la curación y salud de las personas. De este modo se reúnen el arte y la ciencia de curar. Hablar con el paciente y sus familiares, ganar su confianza, tocar al paciente forma parte del método clínico que hoy tratamos de rescatar a la vuelta de una tecnologización hipertrofiada (Jonas, 2011).

El problema con el uso de placebos no está entonces en su efectividad, sino en la ética de su utilización. Y ahí es donde comienza la cuestión que nos atañe. Tal vez el empleo de la homeopatía pueda ser defendido aun sobre estas bases, aunque sería éticamente más correcto movilizar las capacidades autocurativas sin necesidad de hacerles creer a los pacientes cosas inexistentes con el fin de ayudarlos, teniendo en cuenta que con el progreso de la difusión científica, ellos son personas cada vez más (aunque no siempre mejor) informadas y con mayor poder de decisión sobre qué tratamientos están dispuestos a aceptar o rechazar.

El artículo prosigue:

Un vez establecido el diagnóstico, el médico al indicar la terapéutica a aplicar, puede disponer de otro arsenal terapéutico con los medicamentos homeopáticos que se ha recogido en farmacopeas y materias médicas internacionales, aceptadas por su respuesta terapéutica durante su práctica clínica en más de doscientos años y en diferentes países. Cada medicamento es estudiado en base a sus efectos químicos, biológicos y toxicológicos y con ensayos pre-clínicos y clínicos experimentados de acuerdo a los principios postulados para su aprobación como medicamento homeopático, donde se sigue un rigor científico aceptado internacionalmente [*sic*].

Solo entonces, forma parte de una materia médica y pasa a autorizarse su uso según las indicaciones registradas. Estos medicamentos son de origen vegetal, animal o mineral, todos conocidos en su composición bioquímica, algunos clasificados como venenos o tóxicos al hombre, pero en general, como decía Paracelso: «toda sustancia puede curar o ser veneno, solo depende de la dosis». Ya aquí entran los conocimientos adquiridos durante la formación académica y la pericia de los médicos para la indicación terapéutica acertada, al tener en cuenta la sintomatología del enfermo con las particularidades que hacen las diferencias para cada medicamento homeopático. Es por ello que para una enfermedad en particular, además de conocer y considerar su agente causal, se recoge la forma individual de presentarse los síntomas, por ejemplo, sus modalidades; qué lo agrava y qué lo mejora, sin el tratamiento medicamentoso, entre otras cosas, ya que se dispone de varios medicamentos homeopáticos, cuyas diferencias en el momento de su elección dependen de esas particularidades. Por ejemplo, para un catarro común, además de tener en cuenta su etiología infecciosa, se toman los síntomas con las particularidades, como escalofríos, dolor de cabeza que comienza en la nuca y se extiende hacia delante, sequedad en la boca, fiebre sin sed, temblores en todo el cuerpo, etcétera. Se suma a ello el estado emocional que se manifiesta individualmente, como miedos (a la oscuridad, a estar solo, a las alturas, etcétera), irritabilidad ante la contradicción, deseos de llorar por insignificancias o al hablar de su enfermedad, aversión a ser tocado, etcétera, para con ese conjunto de datos elegir el medicamento que resuelve la enfermedad.

Solo si se logra definir bien esos aspectos podemos llegar a indicar el medicamento que verdaderamente logra la curación del paciente.

La forma en que se establecieron los medicamentos homeopáticos en la época de su creador –denominados *probing*s por Hahnemann en 1825– fue descrita con exactitud en un ensayo de la autoría de Oliver Wendell Holmes, médico, poeta y humorista norteamericano del siglo XIX. Holmes escribe: «El método de experimentación parece haber sido ingerir la sustancia bajo ensayo y anotar cualquier pequeña sensación, cualquier mínima modificación de la mente o el cuerpo ocurridos en las horas y días siguientes como producidas solamente por la sustancia administrada». Añade luego una breve muestra tomada de *Materia Médica*:

una sensación de peso alrededor de la cabeza al reasumir la postura erecta. Una sensación punzante de cosquilleo en el borde exterior de la palma de la mano izquierda, que obliga a la persona a rascarse. El producto aplicado fue el acetato de lima, y la acción de la dosis aplicada se dice que se mantuvo por veintiocho días. Usted puede juzgar cuántos de tales síntomas pueden haber supuestamente ocurrido. Entre los síntomas atribuidos al ácido muriático se citan: catarro, suspiros, espinillas; después de haber estado sentado escribiendo con la espalda ligeramente inclinada un violento dolor en la espalda y los hombros, como causado por presión; sueños que no pueden ser recordados, predisposición al desánimo mental, vigilia antes y después de la medianoche.

Comenta O.W. Holmes: no he citado estos especímenes con el interés de provocar una sensación de ridículo, cosa que muchos otros no mencionados también harían, sino para mostrar cómo accidentes comunes, que originan sensaciones y pequeños inconvenientes a los que todos estamos habituados, son seria y sistemáticamente atribuidos a las pequeñas dosis de medicina administradas días y semanas antes.

Si esta lista de Holmes se parece en algo a la descripción ofrecida por la autora en el párrafo anterior, no es pura coincidencia. Hoy es común, en todo ensayo clínico, hacer una lista prolija de cualquier evento adverso que aparezca luego de la aplicación del tratamiento en estudio; pero dichos eventos deben racionalizarse en cuanto a su posible relación con el tratamiento aplicado, o a la presencia de otros padecimientos

concomitantes o como simples hallazgos espurios no relacionados con el tratamiento.

En su ensayo, O.W. Holmes cita resultados de varios intentos realizados en Europa para reproducir, en personas sanas, los efectos atribuidos a algunas sustancias en *Materia Médica*, el texto fundamental de la doctrina homeopática. Todos fracasaron. Sería bueno sugerir a los homeópatas cubanos comprobar los efectos atribuidos por Hahnemann y sus seguidores a las sustancias más empleadas en el país, sobre voluntarios sanos, y constatar si reproducen los síntomas descritos en los textos homeopáticos:

Esta determinación [escribe la Dr. Carrero] permite el uso de medicamentos homeopáticos con o sin el medicamento convencionalmente conocido para dicha enfermedad, junto a las medidas de vigilancia higiénico-epidemiológica y de controles establecidos y no contradice en ningún momento su uso. No es indicación de los homeópatas suspender ninguna terapia correctamente aplicada, quedando a criterio de su médico de cabecera o del propio paciente la reorganización de su tratamiento. Todo esto lo podemos consultar en libros de Homeopatía y en revistas actualmente arbitradas como: *British Homeopathic Journal*, *Homeopathy for Specific Health Problems*, *Homeopathy Online*, *Integrative Dentistry*, *The Journal of Alternative and Complementary Medicine*, entre otras [sic].

Homeopathy Online, y no son revistas arbitradas, sino páginas publicitarias para la difusión de la homeopatía y la compra *online* de productos homeopáticos. Es sorprendente que una persona con la calificación científica que debe poseer la autora las incluya en una lista de publicación de altos estándares científicos. Por otra parte, la autora aporta diecisiete referencias bibliográficas al final de su escrito, pero omite acotarlas en el texto, el cual queda así, sin otro sustento que su opinión personal.

Los medicamentos homeopáticos preparados en nuestro país se presentan en soluciones hidro-alcohólicas para aplicarse en formas de gotas sublinguales o diluidas en agua; y en el resto del mundo se preparan además en forma de glóbulos, globulillos, grageas, cremas, colirios, inyecciones, etc. Siempre, por un principio de ética profesional, se tiene en cuenta el consentimiento del paciente después de una exhaustiva explicación sobre la terapia, además de contar con la autorización de su médico de cabe-

cera para el control y verificación de los resultados. Para el paciente su administración es más fácil y menos invasiva y, por ende, menos dolorosa, permitiendo hacer una evaluación de su respuesta terapéutica, que las personas califican como bienestar general en primeras instancias cuando son bien prescriptas, ganando adictos a ella.

La ventaja que tiene la Homeopatía es que si el medicamento indicado no es el correcto, no aparecen reacciones secundarias ni adversas como cuando mal usamos otros medicamentos o remedios por acumulación exagerada de dichas sustancias en el organismo, pero si sigue evolucionando en su sintomatología ya que el medicamento no actúa para su curación. En el caso que el medicamento indicado sea correcto, la curación ocurre de forma rápida y suave, cambiando sus síntomas a un ritmo según la gravedad del caso, por lo que debe ser seguido y controlado estrechamente por el médico homeópata, pues puede requerir cambios de medicamentos según evoluciona su cuadro clínico. Es por eso que cuando se sigue con ética una conducta médica correcta, pueden describirse algunas reacciones adversas y efectos secundarios con carácter suave y de corta duración, que desaparecen al suspender la medicación, ante lo cual se retoma del caso por el médico homeópata. De esa forma la evolución de la enfermedad es más corta cuando usamos estos medicamentos ya sea sola o combinada con el tratamiento habitual [*sic*].

Teniendo en cuenta la naturaleza altamente diluida de los productos homeopáticos, en los cuales no queda una sola molécula de la sustancia inicial, es lógico esperar que los productos homeopáticos no tengan efectos adversos. Recordaba la autora la famosa cita de Theophrastus Bombastus: «toda sustancia puede curar o ser veneno, solo depende de la dosis». No es gratuito que el popular programa de educación para la salud que presenta semanalmente la TV cubana se llame precisamente *La dosis exacta*. Con la homeopatía la dosis es generalmente igual a cero, de modo que ni cura ni daño deben esperarse. De hecho, se han realizado en varios países «suicidios homeopáticos masivos»; es decir, grupos de personas que se reúnen en un lugar público e ingieren grandes dosis de cualquier producto homeopático con el propósito de dar a conocer su ineffectividad. Huelga decir que ninguno de los «suicidas» ha muerto ni sufrido mal alguno, no importa la dosis que haya ingerido.

Luego, en el artículo, la autora escribe:

Desde que surge la Homeopatía como terapéutica muchos científicos han tratado de explicar el mecanismo de acción en el organismo, basados en los conocimientos científicos de cada época. Actualmente se ha avanzado en el mismo y ya se plantean que está a un nivel físico molecular. Nosotros los médicos homeópatas contamos con los bioquímicos y biofísicos que están trabajando en investigaciones de las ciencias médicas, que nos ayudan a conocer su mecanismo de acción en el organismo humano, ya que estamos convencidos de sus resultados. Igualmente estamos conscientes de la necesidad de continuar realizando investigaciones científicas que evalúen sus efectos en muchas enfermedades.

Es una lástima que la autora no refiera las evidencias físicas y moleculares que supuestamente dan sustento teórico a la práctica homeopática. Pienso que no lo hace porque no existen. Yo solo conozco, como último intento explicativo, el ofrecido por el infausto Dr. Jacques Benveniste y su jamás comprobada teoría de la «memoria del agua», que fue el epicentro de uno de los escándalos científicos más grandes de finales del siglo xx (Díaz Moreno, 2012).

Existen trabajos de investigación [nos dice la Dr. Carrero] en el ejercicio para la terminación de especialidades, de maestrías, artículos científicos, trabajos científicos presentados en eventos científicos nacionales e internacionales con resultados relevantes, protocolos y proyectos de investigación sobre la cual se están trabajando actualmente, incluso en el tratamiento de las epidemias que últimamente nos han afectado. Aquí hemos obtenido experiencias en tratamiento de enfermedades como las amigdalitis, afecciones respiratorias altas, Asma Bronquial; dolores y afecciones del SOMA [Sistema Osteomiacartilaginoso]; estrés, depresión, trastornos de aprendizaje y miedos a cualquier edad; cefaleas, vómitos (incluso en embarazadas), conjuntivitis, chalazión, glaucoma; quistes, dermatitis, psoriasis y muchas más, además de que contribuyen a mejorar la calidad de vida en pacientes sometidos a intervenciones quirúrgicas para ayudar a la cicatrización de heridas, a evitar o resolver las infecciones y hematomas, para acelerar la consolidación de fracturas, entre otras. En la recuperación y control de las enfermedades crónicas como HTA, diabetes y en la deshabitación tabáquica. Algunos de estos trabajos se han publicado en revistas electrónicas provinciales, nacionales y otras que se pueden revisar en la red de información de Salud Pública. Otros

se encuentran en preparación o pendiente de aprobación para su publicación o en las memorias de los eventos en que se han presentado [*sic*].

No he revisado toda la literatura homeopática producida y publicada en Cuba, pero sí he leído varios artículos en publicaciones digitales cubanas. Excluyo los artículos aparecidos en la prensa no especializada, que por su contenido promocional no clasifican como literatura científica. En todos los casos revisados aparecen errores metodológicos que los autores no toman en cuenta en su interpretación. Así, por ejemplo, en el artículo «Evaluación de la efectividad del tratamiento homeopático en pacientes con diagnóstico clínico de blefaritis anterior», de Johann Perdomo Delgado *et al.* (2007), se refiere un ensayo en el que se comparan varios tratamientos homeopáticos contra lo que es definido como tratamiento convencional o alopático. Los pacientes se adscribieron aleatoriamente a esos dos grupos de tratamiento, lo cual es correcto. Sin embargo, los resultados, evaluados al plazo de seis meses, no mostraron diferencias entre ambos grupos. Todos los pacientes habían remitido sus síntomas, aunque algunos se mantenían positivos a la presencia de bacterias que los autores habían considerado parte de la flora ocular normal.

Ese resultado sugiere de inmediato la posibilidad alternativa de que se produzca la remisión espontánea de la inflamación por acción de los mecanismos inmunes, apoyados por el posible efecto de medidas complementarias de aseo ocular en forma de lavados oculares, fomentos y otros que no se describen en el trabajo, por lo que resulta imposible descartarlo. De hecho, la higiene ocular es la medida más importante para el tratamiento de esta afección, mientras que los antibióticos y antiinflamatorios esteroideos se consideran como terapias de apoyo (Jackson, 2008). Para demostrar esto hubiera sido necesario introducir un grupo sin tratamiento homeopático ni convencional, solo con medidas de higiene, pero no se hizo. Esta limitación no parece importar a los autores, puesto que concluyen que ambos tratamientos fueron igualmente efectivos, cuando bien pudo ocurrir que ambos fueran igualmente innecesarios. Más común es el diseño en que se omite cualquier grupo de control, como en el estudio «Tratamiento homeopático en la forunculosis crónica recidivante» (Morejón Barroso, 2005). La omisión no se debió a la carencia de casos, pues se estudiaron cien pacientes, sino a una decisión metodológica de los autores

que compromete seriamente cualquier aserto sobre la efectividad del tratamiento homeopático.

El artículo de la Dr. Carrero prosigue:

Igualmente en el mundo al igual que en nuestro país, se está trabajando intensamente en las epidemias y se han obtenido buenos resultados en su aplicación (junto a las medidas de control establecidas en cada caso) desde 1997, en epidemias como la Conjuntivitis hemorrágica, el Dengue, la gripe, la Hepatitis viral A, la Leptospirosis; siempre dichas acciones desplegadas por profesionales calificados en ciencias médicas.

He oído y visto en la prensa reportes periodísticos sobre estas vacunas que menciona la autora. Se trata de vacunas homeopáticas, preparadas en muy altas diluciones a partir de tejidos o fluidos corporales de personas o animales enfermos o fallecidos. Lo que no he visto es ningún reporte médico en Cuba sobre la verdadera eficacia de las vacunas nosódicas, mucho menos en revistas arbitradas prestigiosas. Si, como se afirma, tenemos una vacuna nosódica probada contra el dengue, ¿por qué mantenemos una costosa campaña nacional contra el agente transmisor? Durante la epidemia de gripe H1N1 supe, por testimonios personales de amigos, que se administró a personas de algunos municipios de la ciudad capital una vacuna nosódica contra ese virus patógeno. No hubo consentimiento informado ni explicación de los mecanismos. A los colegas que preguntaron sobre esos aspectos solo les dijeron que estaban autorizados por el Ministerio de Salud Pública, lo cual es muy curioso pues no existe ninguna evidencia de tal ensayo poblacional en el registro público cubano de ensayos clínicos. Ni siquiera el Instituto Finlay, productor del *nosode*, ofrece información alguna sobre el producto y su eficacia, en su página web. Un extraño silencio sobre datos que son, por su naturaleza, de obligado reporte público. ¿O es que no existió el experimento y solo ocurrió la administración por «profesionales calificados en ciencias médicas»? ¿Algo parecido a lo que se hizo con el veneno de alacrán colorado?

Hacia el final del artículo se lee:

Debemos reconocer que existen países donde este accionar lo han dejado en manos de personas no profesionales de la salud, o con prácticas pocos profesionales y ahí es donde radica el peligro. Nuestro país la incorpora en su práctica por médicos y estomatólogos con formación académica

convencional como formación de postgrado en diplomados y dentro de la formación de especialistas de Medicina Tradicional y Natural, con una duración de cinco años. No obstante estamos trabajando en mantener la ética profesional y la calidad científica en nuestro desempeño profesional. Al profesional de la salud lo que le interesa es prevenir o restablecer la salud del enfermo, basado en los conocimientos científicos actuales, logrando una calidad de vida mayor. Quien lo dude, que se acerque a los médicos y estomatólogos homeópatas, que verdaderamente tenemos mucho trabajo por realizar y nos ayude, sin perder la perspectiva de lograr un hombre mejor para futuras generaciones.

Por lo antes expresado, es muy reconfortante la confesión de la autora de que están trabajando en mantener la ética y la calidad científica. Cuando hayan logrado niveles satisfactorios en ambos esfuerzos, es posible que modifique mis puntos de vista sobre las doctrinas homeopáticas; mientras tanto, como dije ya una vez, el médico que me indique gotitas homeopáticas no me ve más en su consulta.

Bibliografía

- CARRERO FIGUEROA, MAGALY (2005): «Hablemos de homeopatía», Infomed, <http://bvs.sld.cu/revistas/mil/vol34_2_05/mil13205.htm> [2/5/2013].
- COULTER, M.K. y M.E. DEAN (2008): «Homeopatía para el trastorno por déficit de atención, de hiperactividad o hiperkinético», *Library Cochrane Plus*, n.º 4, <<http://www.update-software.com>> [20/12/2012].
- DÍAZ MORENO, R.M. (2012): «El agua, memorias de una polémica de la naturaleza», Premio Pinos Nuevos en la modalidad de texto de divulgación científico-técnica, inédito, La Habana.
- HOLMES, O.W. (1985): «Homeopathy and its kindred delusions», en D. Stalker y C. Glymour (comps.), *Examining holistic medicine*, Prometheus Books, <<http://www.quackwatch.org/01QuackeryRelateTopics/holmes.html>> [2/5/2013].
- JACKSON, W.B. (2008): «Blepharitis: current strategies for diagnosis and management», *Canadian Journal of Ophthalmology*, vol. 2, n.º 43, abril, pp. 170-179.
- JONAS, W.B. (2011): «Reframing placebo in research and practice», *Philosophical Transactions of the Royal Society*, n.º 366, pp. 1896-1904.
- MCCARNEY, R.W.; K. LINDE y T.J. LASSERSON (2009): «Homeopatía para el asma crónica», *Library Cochrane Plus*, n.º 4, <<http://www.update-software.com>> [15/5/2012].

- MC CARNEY, R.W.; J. WARNER, P. FISHER y R. VAN HASELEN (2008): «Homeopatía para la demencia», *Library Cochrane Plus*, n.º 4, <<http://www.update-software.com>> [20/12/2012].
- MOREJÓN BARROSO, O. (2005): «Tratamiento homeopático en la forunculosis crónica recidivante», *Revista Cubana de Medicina*, vol. 34, n.º 3, julio-septiembre, <http://bvs.sld.cu/revistas/med/> pp. ???.
- PERDOMO DELGADO, J. *et al.* (2007): «Evaluación de la efectividad del tratamiento homeopático en pacientes con diagnóstico clínico de blefaritis anterior», *Revista Cubana de Medicina*, vol. 36, n.º 3, julio-septiembre, pp. ???.
- PRUNA GOODGALL, P.M. (2002): *La Real Academia de Ciencias de La Habana, 1861-1898*, Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Ciencias de Cuba, Madrid.
- SMITH, C.A. (2008): «Homeopatía para la inducción del trabajo de parto», *Library Cochrane Plus*, n.º 4, <<http://www.update-software.com>> [20/12/2012].

21 DE MAYO DE 2012



Anexos



Anexo 1. La Academia y la homeopatía*

Por segunda vez se ha presentado en el seno de nuestra Academia la cuestión de la homeopatía. Si en la primera, habiendo recibido aquella un trabajo concerniente al sistema habanero, le fue fácil devolverlo á su autor, significándole así cuanto distaba la Academia de ocuparse de muy atrás juzgado desfavorablemente, y con sobra de razones, por las personas y las corporaciones más competentes e ilustradas; en la ocasión actual, en que ha debido respetarse la procedencia de la consulta, se nombró una comisión *ad hoc*, de la cual ha sido relator el Dr. D. Luis M^a Cowley.

Bien corta y bien sabida de todos era la respuesta que le correspondía dar á la Academia, tratándose no de un sistema, no tampoco de un verdadero método, sino de un conjunto de hipótesis gratuitas que, por un lado, acusan la ausencia de conocimientos sobre la constitución de la sustancia organizada, sus propiedades y los cambios o trastornos de que es susceptible, y que, por otro lado, plegándose toda clase de modificaciones, seduce la imaginación de algunos hombres y envuelve el espíritu de otros con las tinieblas de lo misterioso y de lo sobrenatural. El Dr. Cowley, sin embargo, al fijar su atención en el cuaderno á que aludimos y que está destinado á combatir el cólera morbo con armas homeopáticas, tuvo sin duda en cuenta que á las sesiones de la Academia concurren á menudo no solo médicos ó individuos que se dedican á este género de estudios, sino otras personas deseosas de saber y á quienes siempre conviene suministrar los antecedentes indispensables para formarse una opinión basada en la verdad de

* Reproducido de la revista *Anales de la Real Academia de Ciencias Médicas, Físicas y Naturales de La Habana*, correspondiente al mes de febrero de 1866 y dirigido por los médicos y académicos D. Antonio Mestre y D.J. Joaquín Muñoz (t. II de la colección en la Academia de Ciencias de Cuba, pp. 393-396).

los hechos. De otro modo ¿era posible que la Academia sometiese á examen un trabajo que no necesitaba en realidad de él para hallarse de antemano rechazado? ¿era lógico, siquiera oportuno, que el Dr. Cowley se entretuviese en refutarlo á la luz de un criterio superior y con todos los datos que al efecto ha reunido en su interesante informe? Muy ajenos estamos de creerlo.

Los experimentos hechos por el ilustre Andral en el hospital de la Piedad de Paris con más de cien enfermos, los cuales dieron por resultado que la medicación homeopática fué constantemente nula en sus efectos;

Los que en su clínica del Hôtel-Dieu verificó el venerable Dr. Bally, confiando su dirección á dos homeópatas, los Sres. Currie y Simón. Trató el primero de estos á sus enfermos durante cuatro ó cinco meses con medicamentos enviados á buscar en la misma botica de Alemania donde hacia Hahnemann preparar los suyos, y se retiró al fin espontáneamente sin que se curase uno solo de los enfermos sometidos á dicho sistema;

Los que sin el menor éxito efectuó el inmortal Broussais en Val-de-Grâce;

Las observaciones que en un hospital de Lyon recogió el Dr. Pointe bajo la inmediata vigilancia del Sr. Gueyrard, homeópata, á cuya disposición se pusieron treinta camas: quince enfermos fueron asistidos por este en el transcurso de diez y siete días, retirándose el experimentador voluntariamente cuando vió que ningún resultado favorable, ningún alivio sensible se había notado que pudiera atribuirse á la homeopatía;

La experimentación establecida por orden del gobierno de Nápoles con todas las precauciones necesarias para evitar las menores causas de error, administrándose por el Dr. de Horatiis los remedios cuarenta días sucesivos en presencia de una comisión formada de las personas más instruidas, cuyo resultado fue completamente nulo;

Los ensayos que practicaron en multitud de alumnos los Sres. Trousseau y Goureaud, y en los cuales se vió que ochenta glóbulos de los más fuertes medicamentos no produjeron la más leve sensación patológica;

La opinión de Bouchardat, Dumas, Bouillaud, y otros, considerando á los homeóptas como médicos expectantes que dejan que la naturaleza lo haga todo y no emplean remedios sino para engañar al público;

La de Orfila, asegurando que si en el análisis de los medicamentos homeopáticos no ha encontrado sustancia alguna apreciable, no le queda tampoco la menor duda de que muchos partidarios de Hahnemann suelen administrar medicamentos á dosis alopáticas, cuyos efectos no tardan entonces en hacerse sentir;

Las infructuosas tentativas que en el cólera de 1849 permitió el profesor Nathalis Guillot en sus salas de la Salpêtrière, tratándolos por su cuenta el Sr. Teisier, y muriendo todos los enfermos muy rápidamente;

El desengaño sufrido en Marsella por el Dr. Chargé, cuando arremediando allí el cólera (1855) el Maire le concedió dos salas con el objeto de comprobar los brillantes triunfos anteriormente decantados por los médicos homeópatas, consignándose después en una comunicación oficial que durante ocho días de experimentación, 26 enfermos entraron y murieron 21, mientras que en las salas de los médicos alópatas se recibieron 25 coléricos, sucumbiendo 14;

La inutilidad de los esfuerzos que entre nosotros hizo el Dr. D. José Lletor Castro Verde para curar á los invadidos del cólera en 1850, y demostrar de este modo la excelencia del sistema enunciado: «si hemos de dar crédito á lo que se susurra, dice el Dr. Cowley, parece que las defunciones fueron superiores á las entradas que ocurrieron en dicha sala, pues de 14 enfermos murieron 15; la explicación es muy sencilla; el pobre enfermero fue á reunirse con los fallecidos;».

La hilaridad y hasta el desdén con que recientemente se acogió en el Senado francés una petición presentada por los homeópatas y relativa al ejercicio de sus sistemas en los hospitales, informando acerca de las pretensiones el eminente químico Dumas;

Tales son, al lado de muy importantes consideraciones, los datos y antecedentes que el señor Cowley ha expuesto á la Academia en una de sus últimas sesiones. Nada tiene pues de extraño que, al contestar ésta á la consulta que se le ha dirigido, se exprese más o menos en los términos siguientes:

Rechazando la Academia enteramente la [sediciente] doctrina homeopática como contraria á la razón y á la experiencia, á ménos de incurrir en una grave inconsecuencia no debe descender á la crítica de ningún trabajo que esté basado en los principios de dicha doctrina.



Anexo 2. Opción eficaz para conservar la salud. Medicina natural y tradicional*

CARMEN R. ALFONSO

Utilizada desde hace siglos en el mundo entero, la medicina natural y tradicional se emplea en Cuba en la prevención, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación de las enfermedades. «Las modalidades científicamente validadas y aprobadas para su empleo en el país por el Ministerio de Salud Pública son la fitoterapia, la apiterapia, la medicina tradicional asiática (acupuntura, moxibustión, ventosas, empleo de los microsistemas y masajes), la homeopatía, la terapia floral, los ejercicios terapéuticos tradicionales, la orientación nutricional naturalista y la ozonoterapia», nos informa la doctora Marta Pérez Viñas, responsable del departamento de Medicina Natural y Tradicional del Ministerio de Salud Pública (MINSAP).

¿Cuál es su utilización en el país?

Es muy amplio su uso. Por ejemplo, en la promoción y prevención de la salud, los ejercicios terapéuticos tradicionales facilitan respirar adecuadamente para oxigenar todo el organismo, cultivar una adecuada postura con movimientos armónicos y vivir en consonancia con los ritmos y ciclos naturales. La orientación nutricional naturalista incorpora alimentos naturales, poco tóxicos, muy importantes para mantener un estado de salud en el cuerpo. Dijo Hipócrates: «que tu medicina sea tu alimento».

Es importante conocer que mediante la medicina tradicional china, la homeopatía y la terapia floral, se diagnostica a las personas

* Versión del artículo publicado en el periódico *Trabajadores* (formato digital) del día 22 de octubre de 2011, <<http://www.trabajadores.cu/news/20111022/255098-opcion-eficaz-para-conservar-la-salud>>.

de manera tradicional, con un método clínico muy específico. En cuanto al tratamiento, todas las modalidades pueden ser útiles en las enfermedades crónicas no transmisibles y afecciones agudas y se observa una efectividad terapéutica muy importante cuando hay un diagnóstico adecuado, pues se potencian valores al integrar las prácticas convencionales y naturales. Con el acercamiento de los dos métodos clínicos se aumenta la eficacia, en especial cuando se realiza de una manera integrada por el mismo médico, conocedor de ambas vertientes de la medicina.

En las técnicas de rehabilitación se utilizan mucho, por ejemplo, el termalismo y las aguas mineromedicinales, la acupuntura, la electroacupuntura, la aplicación del láser, en fin, es muy abarcador su uso.

¿A quiénes puede ser útil la medicina natural tradicional?

Desde el recién nacido, a quien se le aplica una crema o un baño de manzanilla, indicado y prescrito adecuadamente por su pediatra, hasta el anciano que generalmente consume muchos fármacos y va a reaccionar mucho mejor con estas terapias más suaves y de menos reacciones adversas. Es decir, en todas las edades y en todos los momentos hay una aplicación de la medicina natural tradicional. Lo importante es que tenga una prescripción adecuada por un profesional capacitado.

¿Qué ventajas tiene?

Tiene ventajas para las personas, pues se incrementa la gama de recursos para prevenir y tratar las enfermedades. Se puede transitar escalonadamente desde terapias menos complejas a más complejas, y por lo tanto, resolver problemas sencillos con terapias menos invasivas y agresivas. Así, esa otra posibilidad puede estar guardada. Si hay una complicación en el paciente, este va a responder mejor frente a fármacos que antes no utilizó y, por lo tanto, contra los que no ha desarrollado farmacorresistencia.

También hay quienes tienen mayor tendencia a evolucionar con terapias naturales, ya sea por sus conceptos o por su propia fisiología; es decir, está la individualidad, que es respetable. Esto aporta la posibilidad en nuestro país de que las personas puedan elegir qué tipo de modalidad terapéutica puede recibir, en un mismo hospital, consultorio médico de familia o área de salud. En otros lugares del mundo están separadas estas vertientes y por tanto, no existe una

seguridad. Cuba garantiza con una formación integral de médicos, estomatólogos, licenciados en enfermería y farmacéuticos, que esto pueda hacerse de una manera multidisciplinaria. Además, existe una ventaja medioambiental: el consumo de fármacos más simples, como la fitoterapia, la acupuntura, la homeopatía, evita la contaminación por disminución de los procesos productivos. Por eso, muchas personas se refieren a la medicina tradicional como una medicina ecológica.

¿Desventajas?

Sí, puede tener reacciones adversas. En menor cantidad, pero existen. Por eso insistimos en que debe ser prescrita y monitoreada por un personal debidamente capacitado. Hay que ser cuidadoso y utilizar las especies de las plantas y las dosis adecuadas.

¿Cómo se está reorganizando esta actividad actualmente?

Estamos trabajando en un plan quinquenal para buscar desarrollar la especialidad sobre la base del cuadro de salud cubano. ¿De qué se enferma la población cubana? ¿Cuáles son sus mayores causas de mortalidad? Y a partir de esta situación, encauzar la prevención con medicina natural, que incluye estilos de vida naturales y trata de fortalecer el trabajo multidisciplinario e intersectorial.

Un ejemplo es la agricultura, que está desarrollando o fortaleciendo el proceso de aseguramiento de la masa vegetal desde su cultivo (la semilla que se importa o es de producción nacional), hasta el secado, para garantizar esa materia prima que servirá para la elaboración de los medicamentos naturales. Se persigue que la producción de algunos fármacos se realice no solo de forma artesanal, sino además industrial, se persigue igualmente lograr que en los organopónicos estén las plantas más importantes para la población, entre ellas el aloe vera, planta inmunoestimulante y cicatrizante, protectora del sistema respiratorio; el orégano, un anticatarral, el tilo, un sedante y la caña santa, antihipertensiva. Esas cuatro plantas podrían estar muy bien en los jardines caseros.

En el desarrollo del plan quinquenal se encuentra también la investigación y la docencia que se llevará a cabo de una manera más general, escalonada y más disciplinada. Vamos a ir midiendo los resultados en esos tres ámbitos: en la docencia, con la formación de recursos humanos tanto en pregrado como en postgrado, en la investigación y en la asistencia médica.

¿Relaciones con organizaciones populares?

Sí, con los Comités de Defensa de la Revolución y la Federación de Mujeres Cubanas, que se proponen, en su plan quinquenal, estimular los patios comunitarios para que se cultiven plantas. No están generalizados, pero los hay divinos, que contribuyen al desarrollo social; buenos ejemplos existen en las provincias de Pinar del Río y Ciego de Ávila. Lugares que eran basureros o vertederos se han convertido en palacios del verde, con participación de pioneros, mujeres y ancianos. En cada provincia se hallan uno o dos de referencia.

También las escuelas primarias tienen sus círculos de interés de medicina natural y tradicional. Debemos reconocer el trabajo de los farmacéuticos que tienen que ver con la orientación de los productos naturales y su elaboración. Y a los centros donde se elaboran los fitomedicamentos, cuyos colectivos los integran personas muy sacrificadas.

¿Anécdotas que recuerde especialmente?

Son muchas las que vienen a mi memoria. El de aquella joven que tuvo un trauma a partir de la pérdida de su niño y padecía una amenorrea y que con un tratamiento de acupuntura y terapia floral logró su menstruación y actualmente tiene un hijo grande. El de una señora de noventa y cinco años que no podía dormir; le recetaron medicamentos de terapia floral y, de inmediato, no solo ya dormía sino que mejoró su estado general: hasta abrió la puerta a las visitas. O, en el caso personal, que soy estomatóloga de profesión, mis pacientes alérgicos a los productos anestésicos de estomatología, con abscesos e infecciones, que no podían hacerse las extracciones dentales, se las realizaron con la acupuntura, la homeopatía y la hipnosis. Ellos van aprendiendo a llevar estilos de vida naturales y mejoran su vida de una manera integral, pues quien aprende una vez de estos temas los incorpora a su vida y la de sus familiares.

La medicina natural y tradicional, como expresó nuestro presidente Raúl Castro, «no es una necesidad de la pobreza sino una opción de la riqueza».¹



¹ Raúl Castro (1995): *Directiva 26 del Consejo de Estado y de Ministros*, La Habana.

Anexo 3. Declaración de las Sociedades Cubanas de Matemática y Computación, de Física y de Química, acerca de la necesidad de promover el método científico*

Los retos que impone enfrentar el siglo XXI desde un país pequeño, pobre y amante del saber, como es hoy la Cuba revolucionaria, se manifiestan en muchas esferas de la vida social. Una de ellas es la de las ciencias. Afortunadamente la ciencia cubana es hija de las tradiciones y el pensamiento más avanzado y progresista que ha producido el hombre. Por esta y muchas otras razones, la generación actual de científicos cubanos tiene el deber y el reto de aprehender todo este patrimonio y proyectarlo sabiamente hacia el futuro.

Consecuentemente, la Sociedad Cubana de Química, la Sociedad Cubana de Física y la Sociedad Cubana de Matemática y Computación, que agrupamos importantes segmentos de la vida científica nacional en el campo de las ciencias básicas, deseamos que la sociedad cubana sea cada vez más sabia y así, más humana. Por esta razón consideramos conveniente y necesario que:

1. Incorporemos a nuestra conciencia colectiva la necesidad de que cualquier acción en el campo de la ciencia, la tecnología y la innovación deba ser siempre producto de:
 - la búsqueda previa de la máxima y más efectiva información acerca de los hechos cuestionados o a investigar;
 - la experimentación, el procesamiento de la información encontrada y la comprobación rigurosa de los hallazgos;

* Esta declaración salió publicada en la sección «Noticien» del periódico *Granma*, correspondiente al 10 de marzo de 2012; igualmente puede ser consultada en <<http://files.sld.cu/revsalud/files/2012/02/declaración-de-las-sociedades-cubanas-de-matemática-física-y-química-sobre-el-metodo-científico-28-enero-20121.pdf>>. A dicha declaración se sumó también la Sociedad Cubana de Oncología, Radioterapia y Medicina Nuclear.

- la comunicación de los resultados, tan ampliamente como sea posible y de forma tal que puedan ser igualmente obtenidos y utilizados por otros de forma inequívoca e independiente; y
- la más absoluta lealtad a la verdad y honestidad en la divulgación de los logros.

Es esto lo que queremos promover como «método científico».

2. Para el logro de nuestros objetivos sociales más importantes es preciso elevar la cultura científica de toda la población. Para ello, tanto los contenidos de los medios masivos públicos como los del sistema de educación de las nuevas generaciones de cubanos, desde los primeros niveles, «como la savia de los árboles», deberían incorporar la consideración activa y consciente del método científico.

Las sociedades científicas firmantes sostenemos que, aunque toda persona pueda utilizar los medios que estime convenientes para mejorar su salud y bienestar, las instituciones oficiales solo deberían patrocinar, financiar, invertir recursos del Estado o respaldar de cualquier forma la reproducción a escala social de conocimientos, conductas y hábitos, si y solo si se hace evidente que están basados en el método científico.

Nuestra Patria podrá así también considerarse un país más culto y, por tanto, más libre; «un pueblo de hombres de ciencia, de hombres de pensamiento».

Dado en La Habana, Cuba, a los 28 días del mes de enero de 2012, «Año 54 de la Revolución», aniversario 159 del nacimiento de José Martí.

15 DE MARZO DE 2012



Sobre los autores

Felipe Abreu

LA HABANA, 1981

Doctor en Medicina, Especialista de Primer Grado en Medicina General Integral, Máster en Urgencias Médicas para la Atención Primaria de Salud, Profesor Instructor. Se desempeña en el Hospital Cantonal de la República del Ecuador, donde ocupa el cargo de coordinador de la Atención Primaria de Salud. Entre los premios y reconocimientos que ha obtenido se encuentra el Primer Premio en el evento nacional «La Medicina tradicional china y su aplicación», con el trabajo «Automasaje chino en el tratamiento del dolor», en 2011. Fue, en 2012, delegado a la Cuarta Convención Nacional de la Sociedad Cubana de Medicina Bioenergética y Naturalista con los temas: «Meditación vipassana: una aproximación desde la semiología tradicional china» y «Automasaje chino para el tratamiento del dolor osteomioarticular en dos comunidades rurales». Actualmente lleva a cabo una investigación sobre la relación entre la práctica de ejercicios chinos y la calidad de vida en una población de las islas Galápagos.

Patricia Alonso Galbán

LA HABANA, 1979

Máster en Ciencias e Investigadora Agregada. Trabaja en el Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas, Infomed. Ocupa el cargo de especialista del Departamento de Servicios Especiales de Información (CNICM–Infomed), es secretaria científica de la *Revista Cubana de Salud Pública* y editora principal del sitio de la Red de Bibliotecas Médicas de Cuba. Ha recibido el Premio Anual de la Salud (2006, 2007, 2008 y 2011), en el que fue reconocida en 2012 con una mención por su libro *Medicina general/medicina familiar: experiencia internacional y enfoque cubano. Instancia nacional*. Es miembro de número de la

Sociedad Cubana de Salud Pública y miembro de número de la sección de Farmacoepidemiología de la Sociedad Cubana de Farmacología. Ha publicado diversos artículos con la colaboración de otros investigadores, entre ellos: «Envejecimiento poblacional y fragilidad en el adulto mayor», *Revista Cubana Salud Pública*, n.º 35, 2007; *Guía terapéutica para la Atención Primaria de Salud*, Editorial de Ciencias Médicas, 2010; «El debate sobre la medicina natural y tradicional y sus implicaciones para la salud pública», *Revista Cubana de Salud Pública*, n.º 38, 2012.

Néstor S. Álvarez Cruz

SANCTI SPÍRITUS, 1967

Profesor Asistente. Máster en Ciencias. Trabaja en la Delegación Provincial del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente como especialista principal de gestión ambiental. Recibió en 1999 el Premio a la Excelencia de la Salud. Es miembro de la Sociedad Cubana de Ciencias Farmacéuticas y de la Sociedad Española de Fitoterapia. Entre sus publicaciones se encuentran: «La fitoterapia, una terapéutica más al alcance del médico de atención primaria de salud en Cuba», memorias del Evento FITOGEN, Sancti Spiritus, 2005; *El cáncer. Orígenes, prevención y dieta durante su tratamiento*, AVM Ediciones, Madrid, 2012; *Lo que debes saber sobre las plantas enteógenas*, Editorial Académica Española/AV Akademikerv erlag GmbH & Co., Saarbrücken, 2012. Actualmente trabaja en la redacción de un libro sobre las plantas que se usan como medicinales en Cuba.

Jorge A. Bergado

LA HABANA, 1949

Profesor Titular e Investigador Titular del Centro Internacional de Restauración Neurológica. Jefe del Departamento de Neurofisiología Experimental. Entre los diversos premios y reconocimientos que ha obtenido se encuentran: el Premio Anual de la Academia de Medicina de Magdeburgo, República Democrática Alemana, al mejor trabajo científico en 1986; el Premio Anual de Salud otorgado por el Ministerio de Salud Pública (MINSAP) en los años 2000, 2003, 2004, 2007, 2008 y 2012; el Premio Anual de la Academia de Ciencias de Cuba en los años 2004 y 2005; el Premio «Holgrem-Urbá» de la Sociedad de Neurociencias de Cuba en 2012 por el mejor resultado en la investigación básica en los últimos cinco años. Es miembro numerario desde 1980 de la Sociedad Cubana de Ciencias Fisiológicas; miembro titular de la Sociedad de Neurociencias de Cuba de la que fue presidente en su filial matancera entre 1987

y 1992; vocal de la Junta Directiva de la sección de Neuropsicofarmacología de la Sociedad Cubana de Psiquiatría; miembro del Colegio Latinoamericano de Neuropsicofarmacología (CLANP) y miembro de la International Brain Research Organization (IBRO). Ha publicado con la colaboración de otros investigadores un gran número de artículos en importantes revistas cubanas y extranjeras, entre los que se encuentran: «Effects of MGO on the field potentials in the dentate gyrus and on conditioning using perforant path stimulation as conditioned stimulus», en *Learning and memory. Mechanisms of information storage in the nervous system*, Pergamon Press, 1986; «Interacciones entre el hipocampo y la amígdala en procesos de plasticidad sináptica. Una clave para entender las relaciones entre motivación y memoria», *Revista Neurológica*, n.º 35, pp. 586-593, 2002; «Emotional tagging-A simple hypothesis in a complex reality», *Programa Neurobiológico*, n.º 94, pp. 64-76, 2011.

Emilio Carpio Muñoz

SANCTI SPÍRITUS, 1960

Profesor Titular. Doctor en Ciencias Médicas por la Universidad de Sancti Spíritus, donde imparte clases actualmente. Ha sido merecedor del Premio Anual de Salud otorgado por el MINSAP, así como de reconocimientos otorgados por la Academia de Ciencias de Cuba. Es miembro de la Sociedad Cubana de Inmunología y de la Sociedad Cubana de Farmacología. Ha publicado con la colaboración de otros investigadores diversos artículos, entre los que pueden ser mencionados: «Anticuerpos monoclonales de ratón contra la proteína gag 24 del virus de la inmunodeficiencia humana tipo Y (VIH-1)», *Biotecnología Aplicada*, n.º 7, pp. 94-100, 1990; «Antibody response in rabbits against two HIV-1 multi-epitope polypeptides bearing different copies of V3 epitopes fused to the N terminal fragment of N. meningitidis P64K protein», *Journal of Biochemistry, Molecular Biology and Biophysics*, n.º 5, pp. 335-345, 2001; «Enfermedad periodontal inflamatoria crónica en pacientes infectados con el virus de inmunodeficiencia humana: una necesidad impostergable», *MediSur*, n.º 3, pp. 10-17, 2009.

Marcos Díaz Mastellari

LA HABANA, 1945

Doctor en Medicina por la Universidad de La Habana en 1969. Especialista de Primer Grado en Psiquiatría. Decano de la Facultad de Educación en Salud y Medicina Integrada de la Universidad La Con-

cordia, México. Trabajó como especialista encargado del desarrollo de la medicina natural y tradicional en el Centro Latinoamericano para la Medicina de Desastres (CLAMED) durante los años 2001 a 2003. Fue Jefe del Servicio de Medicina Holística del Centro Internacional de Restauración Neurológica desde 1993 hasta el año 2000. Es miembro de diversas instituciones educativas y de investigación en Cuba y Puerto Rico. Presidente de la Sociedad Cubana de Medicina Bioenergética y Naturista desde 1999. Se ha desempeñado como profesor en universidades de Cuba, Estados Unidos, Nicaragua, Puerto Rico y México. Es autor de diversas obras de medicina alternativa, promotor y conferencista de diversos congresos a nivel internacional

Ernesto Estévez Rams

LA HABANA, 1967

Doctor en Ciencias Físicas. Profesor Titular de la Universidad de La Habana. Entre los premios que ha obtenido se encuentran: el Premio TWAS-ACC otorgado a jóvenes investigadores en Física, en dos ocasiones el Premio de la Academia de Ciencias de Cuba e igual número de veces el Premio al Mejor Investigador de la Universidad de La Habana. Es miembro de la Comisión de Cristalografía Teórica y Matemática de la Unión Internacional de Cristalografía, de la Sociedad Cubana de Física, de la Sociedad Alemana de Cristalografía y de la Sociedad Británica de Cristalografía.

José A. Fernández Sacasas

MANZANILLO, GRANMA, 1939

Máster en Educación Médica. Profesor Consultante de la Universidad de Ciencias Médicas de La Habana (UCM-H) donde ocupa el cargo de jefe del Grupo de Desarrollo Académico. Miembro de la Junta de Gobierno de la Sociedad Cubana de Medicina Interna y presidente de la Junta de Gobierno de la Sociedad Cubana de Educadores en Ciencias de la Salud. Entre sus artículos se encuentran: «Controversias en torno a la medicina basada en evidencias», *Revista Habanera de Ciencias Médicas*, n.º 3, 2011; «Aspectos distintivos de la educación médica cubana», *EDUMECENTRO*, n.º 4, pp. 1-3, 2012; «“El principio rector de la educación médica cubana”: Un reconocimiento a la doctrina pedagógica planteada por el profesor Fidel Ilizástigui Dupuy», *Educación Media Superior*, inédito.

Jorge V. Gavilondo

CHICAGO, 1949

Investigador Titular. Doctor en Ciencias Biológicas. Trabaja en el Centro de Ingeniería Genética y Biotecnología de La Habana. Su trabajo investigativo ha merecido múltiples distinciones y premios nacionales. Es miembro del Fondo Cubano de la Imagen Fotográfica. Ha presentado muestras personales en Cuba y Estados Unidos. Imágenes suyas se encuentran en colecciones privadas de estos dos países y de México. Ha publicado más de 100 artículos en revistas científicas especializadas, entre los que se encuentran: «Anti-tumoral effect of active immunotherapy in C57BL/6 mice using a recombinant human VEGF protein as antigen and three chemically unrelated adjuvants», *Angiogenesis*, n.º 11, pp. 381-393, 2008; «Epidermal growth factor in clinical practice - a review of its biological actions, clinical indications and safety implication», *International Wound Journal*, n.º 6, pp. 331-346, 2009.

Juan V. Lorenzo Ginori**VILLA CLARA, 1948**

Doctor en Ciencias Técnicas. Profesor Titular Consultante. Trabaja como profesor en el Centro de Estudios de Electrónica y Tecnologías de la Información radicado en la Facultad de Ingeniería Eléctrica de la Universidad Central Marta Abreu de Las Villas. Es miembro titular de la Academia de Ciencias de Cuba (ACC), miembro senior del Institute of Electrical and Electronic Engineering (IEEE), miembro titular de la Sociedad Cubana de Bioingeniería, miembro de la Unión Nacional de Arquitectos e Ingenieros de la Construcción de Cuba (UNAICC). Entre los múltiples premios que ha recibido se encuentran: la Orden Frank País de Segundo Grado, la Orden Carlos J. Finlay y la Medalla José Tey, otorgadas por el Consejo de Estado de la República de Cuba; el Premio Anual de la ACC en 2003 y en 2008; el Premio Anual de la Salud en la categoría de artículo científico publicado en los años 1999 y 2000 (premio y mención, respectivamente), la Distinción Especial del Ministro de Educación Superior (por su trabajo científico) en 1993 y 2003, y la condición de Educador Destacado del Siglo xx en Cuba otorgada por la Asociación de Pedagogos de Cuba, 2009. Ha publicado un total de 131 ponencias en eventos y 58 artículos en revistas arbitradas, entre ellos: «Signal de-noising in magnetic resonance spectroscopy using wavelet transforms», *Concepts in Magnetic Resonance*, n.º 6, pp. 388-401, 2002; «Digital signal processing in the analysis of genomic sequences», *Current Bioinformatics*, n.º 4, pp. 28-40, 2009; «Evaluation of the expression level of a fluorescent protein

in single cells through digital image processing», ponencia presentada en el V Congreso Latinoamericano de Ingeniería Biomédica (CLAIB), mayo de 2011, La Habana.

Arnaldo González Arias

LA HABANA, 1946

Doctor en Ciencias Físicas. Profesor Auxiliar. Su libro *Ciencias y no ciencias en la vida y en la tierra* obtuvo en 2008 el Premio de Divulgación Científica Félix Varela convocado por la Universidad de La Habana; en 2009 se le otorgó una mención en el Concurso de Periodismo Científico Gilberto Caballero; en este mismo concurso obtuvo en 2011 el tercer premio del Centro de Información, Gestión y Educación Ambiental del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente. Es miembro de la Sociedad Cubana de Física y de la Sociedad para el Avance del Pensamiento Crítico (España). Ha publicado, entre otros libros y artículos: *¿Qué es el magnetismo?*, Ediciones Universidad de Salamanca, 2001; «Ciencia, pedagogía y cultura científica», *Revista Elementos*, n.º 83, pp. 3-11, 2012; «Los ensayos clínicos y la medicina alternativa», *Revista Elementos*, n.º 89, pp. 29-38, 2013.

Rigoberto Hermida

CIENFUEGOS, 1950

Máster en Ciencias en Medicina Natural y Tradicional. Especialista de Primer Grado en Administración de Salud. Diplomado en Terapéutica Razonada y Diplomado en Atención Integral al Paciente con Cáncer. Investigador Principal de la vacuna terapéutica Cimavax EGF en los pacientes con cáncer del pulmón del Policlínico Palmira. Profesor Instructor. Tutor y asesor de tesis de los médicos en la American Physical Society (APS). Trabaja en el Policlínico Docente Manuel Piti Fajardo en Palmira, Cienfuegos. Es jefe del Programa de Desarrollo de la Medicina Natural y Tradicional en el municipio de Palmira, coordinador del Programa de Atención Integral al Paciente con Cáncer e investigador principal de la evaluación de la seguridad de la vacuna Cimavax EGF en pacientes con tumores del pulmón (Ensayo Clínico fase IV). Fue premiado en el Fórum de Ciencia y Técnica por el trabajo «Acupuntura *versus* medicamentos en el tratamiento del síndrome ansioso», ha obtenido la Medalla Piti Fajardo por más de 25 años ininterrumpidos en el sector de la Salud y la Medalla por el 30 Aniversario de la Docencia Médica en Cienfuegos. Es miembro de la filial de la Sociedad Cubana de Medicina Bioenergética en

Cienfuegos. Ha publicado «Agroecología, alimentos sanos y salud: una triada inseparable», en el Número Especial de la revista *ANAP* dedicado al II Evento Internacional de Agroecología, La Habana, 2009; «Los talleres de memoria: eslabón fundamental en el trabajo con los adultos mayores», disponible en la Web de la Red Latinoamericana de Geriatria. Actualmente desarrolla un proyecto de consejería nutricional naturista en la prevención de las enfermedades crónicas no transmisibles.

Oswaldo de Melo

LA HABANA, 1957

Profesor Titular, Doctor en Ciencias Físicas. Profesor de Física en la Universidad de La Habana. Es presidente de la Comisión Nacional de la Carrera de Física. Entre los premios y reconocimientos que ha recibido se encuentran: la Distinción por la Educación Cubana (1995); la Medalla José Tey (1999); el Premio Anual de la Academia de Ciencias de Cuba en los años 1999, 2001, 2004 y 2007; el Premio Universidad de La Habana (2007) al mejor resultado en la dirección de estudios fundamentales de las Ciencias y las Humanidades. Es miembro de la Sociedad Cubana de Física, miembro senior del Institute of Electrical and Electronic Engineers y asociado del Intitute of Physics desde 2006. Se ha desempeñado como editor en diversas publicaciones científicas. Posee, junto a Erick Milton Larramendi Cancio, el certificado de Autor de Invención del método y el aparato para el crecimiento de capas semiconductoras muy finas en régimen de epitaxia a capas atómicas (2006). Entre los diversos artículos e investigaciones que ha publicado como autor principal o con la colaboración de otros colegas se hallan: «CVT growth, thermodynamical and magneto-structural study of CdMnTe single crystal», *Journal Crystal Growth*, n.º 104, 1990; «Energías vitales y piramidales: el espejismo de las seudociencias», *Orbe*, n.º 26, 2013; «Einstein, los probables neutrinos superlumínicos y el Nobel de Física 201», *Juventud Técnica*, n.º 363, 2011.

Roberto Mulet

LA HABANA, 1971

Doctor en Ciencias Físicas. Profesor Auxiliar. Trabaja en la Facultad de Física de la Universidad de La Habana. Es miembro de la Sociedad Cubana de Física. Entre los premios y reconocimientos que ha obtenido se encuentran: la Distinción del Ministerio de Educación Superior por sus resultados científicos en el año 2000; el Premio de la Comisión Nacional de Grados

Científicos: Mención a la tesis de doctorado (2000); el Reconocimiento al Profesor más Distinguido en la Actividad Científica de la Universidad de La Habana (2000, 2008); el Premio del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (CITMA) al investigador joven más destacado en Ciencias Técnicas, Informática, Matemática y Física (2002); el Premio de la Academia de Ciencias de Cuba (ACC) por el trabajo científico (2002, 2004); el Premio Universidad de La Habana (2005) y el Premio Third World Academy of Sciences (TWAS) y ACC por los resultados científicos en el área de la Física (2008). Ha participado en más de cuarenta publicaciones, entre las que destacan: «Learning to coordinate in a complex and non-stationary world», *Physical Review of Letters*, n.º 87, 2001; «Coloring random graphs», *Physical Review of Letters*, n.º 89, 2002; «Estimating the size of the solution space of metabolic networks», *Bioinformatics*, n.º 9, p. 140, 2008.

Carlos A. Quintana

BUENOS AIRES, 1964

Investigador en paleontología y zooarqueología. Actualmente se desempeña como investigador del Laboratorio de Arqueología de la Universidad Nacional de Mar del Plata. Ha obtenido las siguientes distinciones: en 2000 el Premio Lobo de Mar por los aportes a la protección del patrimonio como miembro del Grupo de Arqueología Regional Bonaerense (GARBO), Fundación Toledo, Mar del Plata; en 2011 la Mención Especial al libro *Los fósiles de Mar del Plata. Un viaje al pasado de nuestra región*, en la categoría Divulgación Científica del Premio a la Comunicación Pública de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación Productiva otorgado por el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva, Resolución 526/2011. Es socio fundador de la Asociación para la Difusión del Pensamiento Racional (ADePENSAR). Entre sus publicaciones destacan: «Supersticiones intelectuales. El Pensamiento Irracional desde la calle a la academia», *Revista Trirreme*, n.º 2, pp. 98-105, 2010; y la conferencia «El finalismo como factor de aceptación del pensamiento irracional» presentada en el Seminario Ciencia vs. Pseudociencias, Universidad de la Punta, San Luis, 2010.

Félix J. Sansó Soberats

LA HABANA, 1966

Profesor Auxiliar. Especialista de Primer y Segundo Grados en Medicina General Integral. Especialista de Primer Grado en Imagenología. Máster en Atención Primaria de Salud. Trabaja en el Centro Nacional de Cirugía

por Mínimo Acceso, donde es médico especialista. Entre los reconocimientos que ha recibido se encuentran: el sello Forjadores del Futuro, 1999; la Distinción Especial en el XIII Fórum Nacional de Ciencia y Técnica; el Premio de la Sociedad Cubana de Farmacología entre los años 2007 y 2010; y la mención en el XXXII Concurso del Premio Anual de la Salud en 2012. Es miembro titular de la Sociedad Cubana de Medicina General Integral; miembro de número de la Sociedad Cubana de Salud Pública, de la Sociedad Cubana de Farmacología y de la Sociedad Cubana de Imagenología. Ha publicado «Mortalidad por cáncer», *Revista Cubana Salud Pública*, n.º 36, pp. 78-94, 2010; *Guía terapéutica para la Atención Primaria de salud*, Editorial de Ciencias Médicas, La Habana, 2011; *Medicina familiar: Experiencia internacional y enfoque cubano*, Editorial Ciencias Médicas, La Habana, 2011, entre otros libros y artículos

Luis Carlos Silva

DURAZNO, URUGUAY, 1951

Profesor Titular. Investigador Titular. Doctor en Ciencias. Académico. Realizó estudios de posgrado sobre técnicas muestrales en la Universidad de Michigan, Ann Arbor (1979). Alcanzó su doctorado en Ciencias Matemáticas (PhD) en la Universidad de Carlos (Praga, 1982) y un segundo doctorado en Ciencias de la Salud en el Instituto Superior de Ciencias Médicas de La Habana (1998). Trabaja actualmente como Investigador del Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas, Infomed. Ha sido merecedor en siete ocasiones del Premio Anual de Salud Pública. Es miembro de la Sociedad Cubana de Epidemiología, de la Asociación Latinoamericana de Medicina Social y de la International Association of Survey Statisticians. Es coautor del programa EMUCO (Estimación en Muestras Complejas). Ha sido asesor del Inter American Heart Foundation (IAHF) y se desempeña como editor principal del sitio web de la *Revista Cubana de Salud Pública*, n.º 28, pp. 28-33, <http://revsalud.sld.cu>. Entre los múltiples artículos que ha publicado se encuentran: «Sobre la existencia del llamado “efecto piramidal”. Una propuesta para su evaluación experimental», *Revista Cubana de Física*, n.º 38, inédito; «El debate sobre la medicina natural y sus implicaciones para la Salud Pública», *Revista Cubana de Salud Pública*, n.º 38, inédito.



Esta edición de *Medicina sin apellidos: un debate sobre la medicina natural y tradicional en Cuba*, de Osvaldo de Melo (coord.), consta de 3 000 ejemplares y se terminó en 2013.

Para su composición se emplearon las tipografías
WARNOCK PRO
–en sus variantes CAPTION, TEXT y SUBHEAD–,
del diseñador norteamericano Robert Slimbach;
y FONTANA ND
–en sus variantes Aa, Cc, Ee, Gg y Ll,
en OLDSTYLE FIGURE (OSF) y SMALL CAPITAL (SC)–,
del argentino Rubén Fontana.



