

Breve historia de las terapias alternativas en Cuba



Arnaldo González Arias

La Habana, marzo 2016

Recopilación de artículos publicados en diversas revistas científicas y de divulgación.

Artículos principales:

A. González Arias. La ética en las investigaciones con personas. *El Escéptico* 34, primavera de 2014, pp.34-39

F. A. Horta Rangel y A. González Arias, Los ensayos clínicos y la medicina alternativa. *Revista Elementos* 89 (2013) 29-38

A. González Arias. Apuntes para una historia sobre la medicina alternativa en Cuba - I. Las Terapias Piramidales. *Revista Anales de la Academia de Ciencias de Cuba*. Vol.3, No.1, Año 2013

A. González Arias. Apuntes para una historia sobre la medicina alternativa en Cuba. II. Terapias magnéticas y electromagnéticas. *Revista Anales de la Academia de Ciencias de Cuba*. Vol. 3, No. 2, Año 2013.

A. González Arias. Apuntes para una historia sobre la medicina alternativa en Cuba. III. Terapias bioenergéticas. *Revista Anales de la Academia de Ciencias de Cuba*. Vol. 4, No. 1, Año 2014.

A. González Arias. Apuntes para una historia sobre la medicina alternativa en Cuba - IV. Remedios homeopáticos y nosodes. *Revista Anales de la Academia de Ciencias de Cuba*. Vol.5, No.1, Año 2015

F.A. Horta Rangel y A. González Arias. La acupuntura a la luz de la ciencia contemporánea. *Revista 'El Escéptico'*, otoño de 2014.

A. González Arias y F.A. Horta Rangel. El naturismo a la luz de la ciencia contemporánea. *Revista 'El Escéptico'*, No. 42, Diciembre 2014

A. González Arias. La controvertida ozonoterapia, *Revista 'El escéptico'* (España)No. 29, Enero-Abril 2009, y *Revista Elementos*, 76 (2009) 47-50 (Univ. Autónoma de Puebla)

González Arias A. y Horta Rangel F. A., Ciencia, pedagogía y cultura científica. *Revista Elementos* 87 (2012) p. 3-11

González Arias A. y Horta Rangel F.A., El ozono y la contaminación ambiental (en vías de publicación).

针灸穴位挂图 Acupuncture Point Wall Chart



Índice general

Prólogo	4
Capítulo 1. La ética en los experimentos con personas	9
Capítulo 2. Las terapias piramidales	19
Capítulo 3. Terapias magnéticas y electromagnéticas	31
Capítulo 4. Terapias bioenergéticas	49
Capítulo 5. Remedios homeopáticos y nosodes	68
Capítulo 6. Terapias florales, radiestesia y naturismo	83
Capítulo 7. Acupuntura, ayurveda y otras	102
Capítulo 8. Las terapias con ozono	118
Notas	133
Referencias	136

Prólogo

Una revisión sobre las terapias alternativas promovidas en nuestro país durante los últimos decenios, englobadas bajo el título ‘Medicina natural y tradicional’ o ‘Medicina bioenergética’, arroja un total de unas 30 diferentes modalidades, entre las que también se encuentran algunos métodos de diagnóstico. Ellas son la acupuntura y digitopuntura, moxibustión, ventosas, microsistemas, tuina (masaje terapéutico chino), shiatsu (presión con los dedos y manos), QiGong (ejercicios medicinales), meditación yoga, herbolaria asiática, laserterapia, magnetoterapia, implantación de catgut, farmacopuntura, estimulación eléctrica transcutánea, cromoterapia, trofoterapia (un tipo de dieta), homeopatía, homotoxicología, terapia floral, medicina naturopática, quiropráctica, osteopatía, efecto piramidal, termalismo, fangos y aguas medicinales, aromaterapia, microdosis, medicina bioenergética y algunas más. También se promueven modificaciones ‘novedosas’ o combinaciones de estas supuestas terapias, como por ejemplo la luz láser de baja potencia o la magnetoterapia aplicada en los puntos de acupuntura. Entre los métodos alternativos de diagnóstico se encuentran la radiestesia, el iridodiagnóstico y algunas variantes del electrodiagnóstico de Voll.

¿Qué tienen de común todas estas terapias y métodos de diagnóstico? Pues que ninguno goza del reconocimiento de la comunidad médica internacional, esencialmente porque su eficacia no ha sido demostrada a la luz de los conocimientos alcanzados por la ciencia contemporánea. No es el caso de que sean menos eficaces que otros métodos y medicamentos, desarrollados con posterioridad a su existencia. La realidad es que los modernos métodos de análisis y las reiteradas evidencias experimentales acumuladas a partir del siglo pasado han demostrado una y otra vez su total ineficacia. Algunas de estas supuestas terapias alternativas son incluso más dañinas que benéficas.

No todas se han extendido de igual forma en nuestro medio. Tampoco el hecho de someterse a estas terapias expone a los pacientes a los mismos riesgos. Algunas son más propensas a causar daño que otras; sin embargo, todas comparten la característica de que, al no ser cierto su supuesto efecto benéfico sobre las personas, resultan en un riesgo para el paciente, que puede empeorar al recibir un falso diagnóstico o por no someterse a tiempo al tratamiento comprobado que aliviaría su dolencia. De esto último hay múltiples ejemplos, algunos fatales.

Este libro no pretende describir la historia de todas estas terapias y métodos de diagnóstico, sino sólo de aquellas que fueron más difundidas en nuestro medio y muy propagandizadas por la prensa nacional en su momento, quizás porque se presentaban como panaceas maravillosas, capaces de curar padecimientos muy disímiles a bajo costo y con escasa molestia o sacrificio por parte del paciente. Por esa misma razón, son las más propensas a causar daños. Así, un enfermo podrá curar o prevenir su dolencia poniendo 5 gotas de agua saborizada bajo su lengua, o frotando un imán sobre la parte dañada, o quizás ingiriendo algunas hierbas que aparecieron en algún sitio naturista de Internet como ‘buenas’ para su padecimiento.

Si bien es posible que alguna terapia considerada actualmente como alternativa pudiera llegar a alcanzar reconocimiento universal de ciencia en un futuro y convertirse en una terapia convencional, las que se describen en este libro no podrán lograrlo nunca, a no ser como excepciones puntuales para algunos padecimientos específicos; jamás como la panacea universal para múltiples dolencias promovida por sus partidarios.

La razón es que estas terapias violan leyes muy bien establecidas de la física, la química o las ciencias biológicas (1), o se fundamentan exclusivamente en creencias religiosas ajenas a la ciencia o en falsas suposiciones que no resisten el análisis crítico (2), o promueven procedimientos no demostrados, prohibidos en otros países, capaces de causar daño directo a las personas (3), o no han sido capaces de mostrar su validez ante los repetidos y rigurosos ensayos clínicos a que han sido sometidas en todo el mundo a lo largo de muchos años (4). Esta última particularidad, la más importante, es común a todas ellas; algunas presentan de conjunto las cuatro características.

Nos referimos a las terapias piramidales, magnéticas y electromagnéticas, bioenergéticas, homeopáticas, nosódicas y florales, a la acupuntura y otras asociadas como la digitopuntura. También a la iridología, la radiestesia y las terapias con ozono. Sin embargo, casi sin excepciones, los partidarios de estos procedimientos siempre los promueven como benéficos, negándose a reconocer las abrumadoras evidencias acumuladas en su contra.

El libro también incluye como terapia alternativa el naturismo (ojo, no la fitoterapia), entendiéndose por tal los remedios elaborados a base de productos que se consideran eficaces sólo por el hecho de ser naturales o ‘tradicionales’, sin considerar las pruebas usuales a que se someten los fármacos convencionales para establecer las

dosis adecuadas, contraindicaciones, reacciones adversas e interacciones con otros medicamentos. Desde la antigüedad la fitoterapia ha sido una fuente importante de principios activos usados para elaborar medicinas de todo tipo, y sin dudas lo seguirá siendo en el futuro. Por su parte, el naturismo promueve prácticas que quizás fueran habituales con anterioridad al siglo XX, pero que nada tienen que ver con los avances de la ciencia, la ética y la protección al paciente en los últimos 100 años. En lo esencial, el naturismo consiste en dar el visto bueno a cualquier producto natural sobre la base exclusiva de su origen o de la tradición (a veces foránea y muy local), sin mayores consideraciones.

Si en el siglo XIX determinar los componentes de un extracto vegetal podía ser un trabajo muy arduo, técnicas químico-físicas conocidas desde los inicios del siglo XX tales como la cromatografía gaseosa y la espectrometría de masa entre otras, permiten en la actualidad determinar con rapidez y precisión la composición de los extractos vegetales y de otras sustancias. Esto posibilita la identificación expedita de sus principios activos y posibles componentes tóxicos; las series policíacas contemporáneas de TV se han encargado de popularizar la aplicación de estas técnicas para identificar sustancias desconocidas.

No obstante, a pesar de la existencia de las modernas técnicas de análisis, hay quienes se han quedado estancados en el pasado e insisten en comportarse como si estuviéramos en el siglo XIX, contra toda razón y sólo en perjuicio de los pacientes. En muchas de las sustancias usadas en la actualidad como ‘medicina verde’ y a pesar del paso de los años, los supuestos principios activos aún no aparecen. A veces ni siquiera se conoce la toxicidad de los componentes o los posibles efectos colaterales a corto, mediano o largo plazo. Basta que en algún lugar aparezca reportado que tal planta es ‘buena’ para tal dolencia para que algunos comiencen a producirla y recomendarla.

Para muchas personas las terapias alternativas suelen ser muy atractivas y convincentes, pues se presentan con el ropaje de una terminología aparentemente científica, pero que acostumbra falsear o tergiversar los significados, lo que no es obvio para quien no es especialista en el tema específico de que se trate. Tampoco es raro que, a falta de ensayos clínicos válidos, estas supuestas terapias y remedios vengán acompañados de falsedades de todo tipo sobre su supuesta eficacia. Así, en una entrevista concedida a la periodista Carmen R. Alfonso por la doctora Marta

Pérez Viñas, responsable del departamento de Medicina Natural y Tradicional del Ministerio de Salud Pública (MINSAP), publicada el 2 de diciembre de 2011, se lee:

“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” (la cursiva es del autor).

Pero en los siguientes capítulos se demuestra lo contrario: que todas, o casi todas las modalidades citadas no han sido validadas por la ciencia, que algunas incluso violan leyes elementales de las ciencias naturales y que otras, como la ozonoterapia, pueden llegar a ser muy dañinas para el paciente.

Un ejemplo más reciente de información fraudulenta e irresponsable consiste en un artículo publicado en el sitio WEB *Cubadebate* acerca de las propiedades del VIMANG, un producto natural muy propagandizado y comercializado en nuestras farmacias. Allí se afirma que gracias a ese medicamento:

“El escritor y Premio Nacional de Literatura Humberto Arenal... no tuvo que operarse del cáncer de próstata y no hizo metástasis en huesos, *lo común en esa dolencia*... Claro él también tenía un seguimiento con medicina alopática.” (Notas 1 y 2, p. 129).

Sin embargo, en esa misma publicación, un comentario posterior de un lector que sólo se identifica como “Josué”, sugiere que el tratamiento naturista nada tuvo que ver con la supuesta cura:

“Lo común en el cáncer de próstata es que NO tenga metástasis en hueso al momento del diagnóstico. Suele tener una evolución favorable e incluso una de sus estrategias es solo la OBSERVACIÓN. Aún con metástasis los pacientes tienen una supervivencia de varios años. Los linfomas por el mismo estilo suelen ser buenos respondedores a las terapias estándares en cualquiera de sus estadios...por ejemplo, en nuestros niños tiene una supervivencia de más de 90 %” (sic).

En el artículo se narran otras anécdotas (OJO: anécdotas, no ensayos clínicos)

como prueba de que el producto sirve para curar a los desahuciados por cáncer y menciona que además es eficaz como analgésico y antiinflamatorio, que es capaz de lograr embarazos, curar las giardias y *prever* (¿prevenir?) el envejecimiento. Sin embargo, los pacientes que recibieron el medicamento y fallecieron en el tiempo previsto (o incluso antes) no se mencionan. Esto es muy típico de la propaganda pseudocientífica: reportar sólo los casos favorables, aunque sólo sea uno en mil, ocultando los desfavorables. En ocasiones la propaganda es de una magnitud tal que el interés comercial, ajeno a la salud pública de la población, resulta muy obvio.

El vocablo *mangerina* a que se refiere el artículo de Cubadebate, supuesto elemento activo del VIMANG, no aparece en la búsqueda realizada en Google y en Google Académico (<http://scholar.google.com.cu/>). Tampoco aparece entrada alguna bajo el título ‘propiedades de la mangerina’, lo que da a pensar que la tal mangerina no es un compuesto real, sino un nombre ficticio ideado sólo con el ánimo de dar veracidad a criterios que carecen de fundamento científico.

El artículo de Cubadebate también hace referencia al lineamiento 158 de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución aprobado en 2011, que orienta “prestar la máxima atención al desarrollo de la medicina natural y tradicional”. Sin embargo, es indudable que promover el uso de productos naturales a costa de reportar anécdotas, falsos resultados y productos inexistentes, violando normas establecidas en nuestro país sobre los ensayos clínicos y la protección al paciente, no puede ser la forma correcta de aplicar esa orientación.

La razón nos ha liberado de la superstición y nos ha dado siglos de progreso. La abandonamos a nuestro propio riesgo.

Richard Dawkins (Nota 3)

Capítulo I. La ética en los experimentos con personas

1.1 Los nazis y el código de Nuremberg

En agosto de 1947, al final de la segunda guerra mundial y tras la celebración de los juicios en la ciudad de Núremberg a los principales criminales de guerra de la Alemania nazi, se publicó el Código de Núremberg. El documento surgió como una secuela de las acusaciones a las que debieron responder los principales jefes fascistas y las correspondientes deliberaciones del tribunal. Entre las evidencias condenatorias resaltaba el tratamiento inhumano que los nazis aplicaron a impedidos físicos de su propia población y a los presos en los campos de concentración (figura 1.1). En el Código se incluyeron diez puntos fundamentales a tomar en cuenta en cualquier investigación médica, con vistas a la protección del paciente, lo que constituyó sin lugar a dudas un logro importante para el avance de las políticas sanitarias y la salud pública a nivel mundial.

En adición al proceso de los principales líderes nazis, se efectuaron en Nuremberg otros doce, donde se juzgaron funcionarios menores. El *Juicio de los doctores* se siguió contra 23 acusados, de los cuales 20 eran médicos, bajo los cargos de planear y llevar a cabo experimentos sin el consentimiento de los afectados en hospitales y en campos de concentración, en los cuales se cometieron asesinatos, torturas, crueldades y abusos múltiples. También se les acusó de organizar el asesinato masivo, en diversas instituciones médicas, de personas no relacionadas a los campos de internamiento, pero estigmatizadas como ancianos, débiles, insanos o enfermos incurables, con el empleo de gases, inyecciones letales, desnutrición y otros medios. Algunos fueron acusados de participar y colaborar en el exterminio masivo de hombres, mujeres y niños internados en los campos de concentración. Siete de ellos fueron condenados a muerte y nueve a diversas penas de prisión; el resto quedó absuelto.

Los puntos del Código de Nuremberg toman en cuenta aspectos como el

consentimiento voluntario, el posible beneficio real a la sociedad, que los resultados previos justifiquen la realización del experimento, proteger al sujeto y evitar sufrimientos físicos y mentales innecesarios, no realizar experimentos en que haya probabilidad de daño que lleve a la incapacitación y que las investigaciones se realicen solo por personas científicamente calificadas [*El código de...*]. También incluye que el sujeto tenga libertad de interrumpir la investigación en cualquier momento y que el científico responsable esté preparado para terminarla en cualquier fase.



Figura 1.1. Principales líderes nazis en los juicios de Núremberg. Arriba a la izquierda, Hermann Göring, 2do Nazi en importancia después de Hitler, quien se suicidó al caer Berlín. De un total de 24 acusados, 12 fueron ejecutados, hubo 7 condenados a diversas penas de prisión y 5 quedaron absueltos.

Consentimiento voluntario significa que la persona implicada debe tener capacidad legal para dar consentimiento; su situación debe ser tal que pueda ser capaz

de ejercer una elección libre, sin intervención de cualquier elemento de fuerza, fraude, engaño, coacción u otra forma de constreñimiento o coerción; debe alcanzar suficiente conocimiento y comprensión de los elementos implicados que le capaciten para hacer una decisión razonable e ilustrada. Este último elemento requiere que antes de que el sujeto de experimentación tome una decisión afirmativa, debe conocer la naturaleza, duración y fines del experimento, el método y los medios con los que será realizado; todos los inconvenientes y riesgos que pueden ser esperados razonablemente y los efectos sobre que pueden originarse de su participación en el experimento sobre su enfermedad y su persona. El deber y la responsabilidad para asegurarse de la calidad del consentimiento residen en cada individuo que inicie, dirija o esté implicado en el experimento. Ese deber y responsabilidad personales no pueden ser delegados arbitrariamente.

La ampliación y puntualización de estos conceptos quedó registrada en la Declaración de Helsinki de 1964 y en revisiones posteriores. Su versión actual se considera el documento más importante que existe sobre la ética de la investigación con seres humanos, aunque no es un instrumento legal que vincule a los países a cumplir sus cláusulas. Su principio básico es el respeto por el individuo (art. 8) [*Declaración de Helsinki*]. Vale la pena citar tres de sus principios operacionales: La investigación debe ser conducida y manejada por investigadores expertos (Art. 15); la información relativa al estudio debe estar disponible públicamente (Art. 16); las investigaciones experimentales deberán compararse siempre en términos de los mejores métodos existentes, pero bajo ciertas circunstancias un placebo o un grupo de control deberá ser utilizado (Art. 29).

A partir de los años 80 del siglo pasado se generalizó universalmente el concepto ‘medicina basada en pruebas’ (*Evidence-Based Medicine, EMB*), que consideraba insuficiente el razonamiento fisiopatológico tradicional hasta el momento para tomar decisiones clínicas. Como pioneros en el desarrollo de la EMB se reconocen los trabajos publicados de Archie Cochrane, John Wennenberg, Iván Ilich y Thomas McKeown a partir de los años 70 [Gervas 2005]. Los puntos a considerar por la EMB son:

- La búsqueda y hallazgo de la literatura biomédica original y relevante, su lectura crítica y correcta interpretación para establecer su nivel real de evidencia.
- La experiencia clínica y el conocimiento sistemático del contexto de esa

experiencia.

- Las preferencias del paciente.

El Código de Núremberg y la Declaración de Helsinki sentaron las bases para una verdadera revolución social en el campo de la medicina, reforzada por los criterios de la Medicina Basada en Evidencias, introducidos en las dos últimas décadas del siglo pasado.

1.2 Cómo se prueban los medicamentos

Un reciente aporte de la Organización Mundial de la Salud a la divulgación popular de las exigencias científicas y éticas que deben acompañar a las investigaciones médicas fue la publicación en 2010 de la versión en español del libro “Cómo se prueban los tratamientos; una mejor investigación para una mejor atención de salud” [Evans 2010]. El texto también constituye una contribución importante a la promoción sanitaria en la salud pública. Dirigido tanto al personal médico como a los pacientes y al público en general, persigue tres objetivos fundamentales:

1. Incrementar los conocimientos del público acerca de los ensayos clínicos;
2. Promover una evaluación pública más crítica de los efectos de los tratamientos y;
3. Mejorar la interacción entre pacientes y profesionales de la salud.

El libro también refleja una seria preocupación por evitar la exposición de los pacientes a tratamientos no comprobados, que pueden resultar más dañinos que benéficos. Con anterioridad ya existían llamados de atención al respecto como, por ejemplo, el de la cita que aparece en la p.60:

“Si un médico prueba un tratamiento nuevo con la idea de estudiarlo cuidadosamente, evaluar los resultados y publicarlos, está haciendo investigación. (...) Por otro lado, un médico puede probar este tratamiento nuevo sin intención de estudiarlo, solo porque cree que les servirá a sus pacientes. En tal caso, poner a prueba el nuevo tratamiento no es investigación. (...) (El primero) está evaluando el tratamiento, mientras que su colega de la segunda situación está usando el tratamiento apoyado en sus imperfectas corazonadas. No obstante, como los códigos de ética que intentan proteger a

los pacientes tienen como objetivo producir conocimientos que puedan generalizarse, reglamentan al investigador responsable y no al aventurero irresponsable” (sic) [Lantos 1994].

El párrafo anterior se refiere a tratamientos novedosos, pero ¿qué decir entonces de quienes insisten en aplicar viejos tratamientos cuya efectividad nunca ha sido demostrada, a pesar de haberse sometidos reiteradamente a ensayos clínicos por muchos años con resultados negativos? ¿Y sin cumplir los principios mínimos establecidos desde hace mucho en Nuremberg y Helsinki, ni siquiera de forma aproximada? Pues ése es el caso de la mayoría de las denominadas terapias alternativas, tan socorridas por algunos en nuestro país.

Según el médico Pedro Caba Martín, ex-vicepresidente de la Organización Mundial de la Salud, las terapias alternativas son *prácticas sistematizadas de terapias no verificadas* por la comunidad científica médica [Caba 2011]. De aquí que no forman parte de las prácticas médicas convencionales y consensuadas por la comunidad médica internacional. Una de las características usuales de estas terapias apócrifas es que no es necesario poseer conocimientos médicos para su aplicación; basta con seguir una receta establecida de antemano, a veces escrita por alguien desconocido y sin posibilidad de verificación. La mayor parte de las veces se aplican a los incautos pacientes en el ámbito privado y por practicantes sin estudios de medicina, aunque no siempre ocurre así. Dentro de estas terapias se encuentran, entre otras, la terapia piramidal, la magnetoterapia, las terapias bioenergéticas, la homeopatía y los nosodes, las terapias florales, la radiestesia, la acupuntura y otras emparentadas: la acupresión, la auriculoterapia y la moxibustión.

La forma de comprobar la eficacia de algún medicamento o terapia está regulada en Cuba desde hace muchos años. El Centro Nacional Coordinador de Ensayos Clínicos (CENCEC) fue creado en 1991 para garantizar la evaluación clínica que se requiere para el registro y la comercialización de productos médico-farmacéuticos o biotecnológicos y equipos médicos. El Registro Público Cubano de Ensayos Clínicos, de libre acceso en el sitio WEB <http://rpcec.sld.cu/>, resume el estado de cualquier ensayo debidamente inscrito en el país sobre cualquier terapia o medicamento [CENCEC]. De conjunto con el CECMED (Centro para el Control Estatal de la Calidad de los Medicamentos, Dispositivos y Equipos Médicos, figura 1.2), es función del CENCEC garantizar la seguridad, protección, derechos y beneficios a todos los sujetos que se involucran en las investigaciones biomédicas,

acorde con los principios éticos internacionales. El CECMED además debe certificar que los ensayos clínicos se realicen con un diseño, conducción y análisis en consonancia con los principios científicos y dentro de los postulados de las buenas prácticas, según consta en disposiciones emitidas por el Ministerio de Salud Pública [Ramos 2012]. Ambos centros se acogen a los criterios recomendados por la Organización Mundial de la Salud para probar tratamientos médicos de cualquier tipo.



Figura 1.2. Logotipo del CECMED

¿Se aplicaron esos criterios de forma regular en nuestro país? Desafortunadamente, no. De un tiempo hacia acá proliferaron ‘investigaciones’ de todo tipo que no tomaban en cuenta el consentimiento informado y eran realizadas por personal sin entrenamiento científico sin cumplir las orientaciones de los organismos reguladores. Hay muchos ejemplos citados en los capítulos siguientes.

Por su parte, los ensayos clínicos no son más que la forma que adopta en las ciencias médicas el *método científico*, método de investigación por excelencia en las ciencias naturales y otras afines.

1.3 El método científico

Cuando se tiene noción de un determinado fenómeno (observación), usualmente se establece una suposición racional acerca de por qué ocurre y cuáles son sus causas (hipótesis, figura 1.3). Es necesario entonces repetir el fenómeno (o parte de él) controladamente (experimentación), con el fin de evitar la interferencia de agentes ajenos que afecten lo que se desea estudiar, y así poder obtener valores numéricos

confiables y reproducibles. El vocablo *controladamente* tiene importancia primordial. Es necesario controlar todos los factores que pueden afectar el resultado para llegar a conocer si lo que se supuso inicialmente es cierto o no, ya que algún otro factor no tomado en cuenta podría ser el responsable del resultado observado. (Por lo que no se obtendría un resultado confiable del experimento en cuestión).

Además, si los resultados de un experimento no son reproducibles en otros laboratorios, por otros operadores y utilizando otro instrumental, no se podrá afirmar absolutamente nada de los resultados obtenidos. Significa que el resultado particular obtenido fue, si no erróneo, cuando más casual. Es un indicio de que el experimento no fue controlado lo suficiente y hubo factores ajenos, no identificados, que afectaron el resultado.

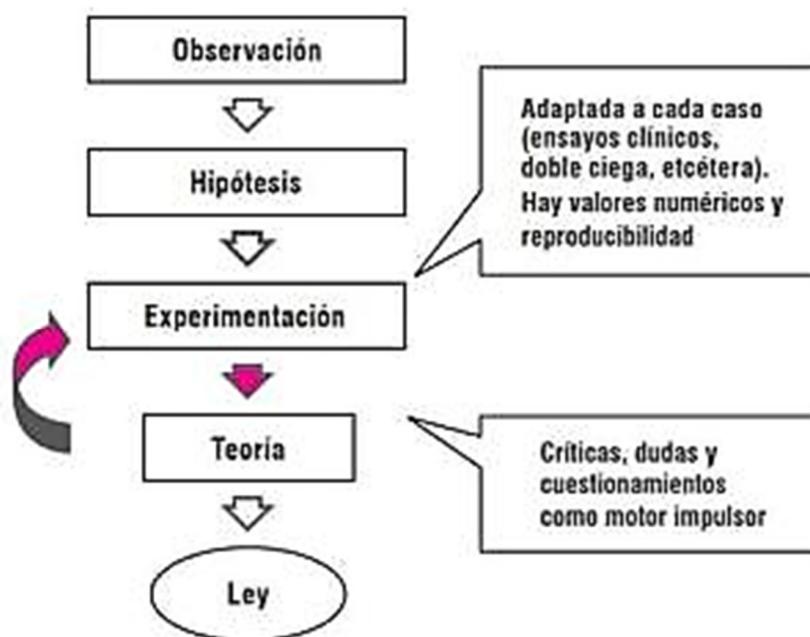


Figura 1.3. El método científico. Tomado de Elementos 87 (2012) 3-11; accesible en la WEB.

Una vez que se tiene el resultado de un experimento (que puede confirmar o negar la hipótesis), es necesario buscar alguna explicación racional apoyada en los conocimientos previos que se poseen (teoría). Y cuando se posee una teoría, a partir

de esta siempre es posible tratar de predecir lo que ocurrirá en alguna otra situación parecida, e idear algún otro experimento que servirá de comprobación al anterior, y también a la teoría (de ahí la doble flecha en la figura 1.3). Así se establece una interacción continua entre teoría y experimento, que constituye el núcleo esencial y fuerza motriz del método científico para obtener nuevos conocimientos.

Asociada a esta interacción hay todo un proceso de divulgación internacional de resultados a través de publicaciones en revistas científicas arbitradas, críticas, errores y rectificaciones. Y puede ocurrir que teorías muy bien establecidas deban ser reformadas, al detectarse algún nuevo fenómeno que la teoría existente no es capaz de explicar satisfactoriamente.

Cuando la teoría se hace suficientemente amplia y sólida, cuando es capaz de dar explicación a gran cantidad de fenómenos y relaciones de causa-efecto, y también de rebatir racionalmente cualquier crítica, se llega a la ley. Las leyes tampoco son eternas. Muchas veces se hace necesario generalizarlas para lograr explicar fenómenos no detectados hasta el momento. Hay muchísimas leyes físicas, químicas, biológicas y también económicas y de otras ciencias: todas provienen del proceso que se acaba de describir.

En las ciencias médicas resulta indispensable establecer teorías válidas para poder develar los mecanismos que causan las enfermedades. Sólo así es posible encontrar formas cada vez más eficaces de prevenirlas, curarlas, o encontrar tratamientos menos gravosos y costosos. Ésta es la forma en que se ha llegado a conocer, entre muchos ejemplos, la relación entre las enfermedades hereditarias y las alteraciones en diversos genes específicos presentes en las células.

Las ‘teorías’ propuestas por las terapias alternativas siempre son ilusorias, desconocidas, o totalmente irracionales. No son teorías, sólo postulados o afirmaciones carentes de fundamento. Cuando se citan leyes, fueron ‘descubiertas’ por alguien -usualmente por una sola persona- y no provienen del proceso descrito anteriormente.

En algunas ciencias muy específicas es materialmente imposible llevar a cabo experimentos controlados en relación con un fenómeno determinado. Así ocurre, por ejemplo, en la arqueología, la geología, la astronomía y en las ciencias sociales, cuyos métodos de análisis e investigación no se ajustan exactamente al esquema de la fig. 1.

No obstante, en esos casos, la observación precisa y reproducible sustituye al experimento, y las teorías solo se consideran válidas cuando:

- a) Son capaces de asociar racionalmente muchos hechos en apariencia independientes, y
- b) Logran predecir la existencia de relaciones y fenómenos no detectados hasta el momento.

Como se expresó anteriormente, lo común a todas las terapias alternativas es que, al contrario de los medicamentos convencionales, sus partidarios no logran hacerlas pasar por el tamiz del método científico y sumarlas a la medicina convencional, a pesar de que lleven decenas o cientos de años tratando de convencer a los demás de su validez.

Al no existir la interacción entre la teoría y el experimento, las terapias alternativas vienen dadas de una vez y para siempre. No tienen forma de avanzar y perfeccionarse; son sólo un conjunto de recetas que se siguen aplicando tal y como fueron creadas hace cientos o miles de años, mucho antes de que se desarrollara la ciencia médica contemporánea y de que se conocieran los mecanismos de interacción fisiológica entre los diversos órganos, los procesos metabólicos en el organismo o cómo actúan los medicamentos al ser ingeridos.

1.4 Las terapias alternativas en Cuba

En Cuba, por razones que nunca han sido explicadas, a las terapias alternativas se les dio el rango de medicinas convencionales por decreto, se les omitió la descripción de 'alternativas' y todas ellas -aunque muy disímiles- se agruparon en una especialidad 'sui generis': la denominada 'Medicina Natural y Tradicional', posiblemente única en el mundo. En principio, como no existe una reglamentación que regule la inclusión de terapias en esa 'especialidad', cualquier terapia alternativa no demostrada ni reconocida por la ciencia médica internacional puede ser considerada en Cuba como una Medicina Natural y Tradicional, con un rango similar al de las terapias avaladas por ensayos clínicos.

Tal consideración aparece claramente especificada en el punto tercero del acuerdo No. 4282 del Comité Ejecutivo del Consejo de Ministros [*Acuerdo 4282*]. El documento establece que las direcciones de salud del Poder Popular deberán

Thank You for previewing this eBook

You can read the full version of this eBook in different formats:

- HTML (Free /Available to everyone)
- PDF / TXT (Available to V.I.P. members. Free Standard members can access up to 5 PDF/TXT eBooks per month each month)
- Epub & Mobipocket (Exclusive to V.I.P. members)

To download this full book, simply select the format you desire below

