

El agua solo cura la sed

Carlos A. Quintana

“Ahora, los médicos tienen que ser valientes y honestos con sus pacientes acerca de la ausencia de beneficios de la homeopatía”.

The Lancet

La homeopatía está pronta a cumplir 200 años y desde su nacimiento se mantuvo casi inmutable a nuevos aportes, revisiones o actualizaciones.

La prestigiosa revista médica *The Lancet* en su edición del 27 de agosto de 2005 publicó un estudio de 110 ensayos clínicos en el que se demuestra que la eficacia de los ‘remedios’ homeopáticos no es mayor a la del efecto placebo. La conclusión de los autores también involucra a la predisposición de los pacientes hacia los preparados homeopáticos y en quién se los prescribió cuando se registran supuestos resultados positivos.

La homeopatía está pronta a cumplir 200 años y desde su nacimiento se mantuvo casi inmutable a nuevos aportes, revisiones o actualizaciones. Al mismo tiempo que en el Río de la Plata se conformaba la Primera Junta de Gobierno en el Cabildo de Buenos Aires, en Alemania se publicaba un libro cuyo autor, Samuel Hahnemann, creyó haber revolucionado el entonces ‘arte de curar’. El libro se llamó *El arte de la medicina racional (Organon der rationellen heilkunde)* y a lo largo de los dos siglos siguientes a su publicación se transformó en un libro de culto para los practicantes de la homeopatía. En este tratado Hahnemann sintetizaba las investigaciones que había emprendido años antes y que se originaron por una experiencia personal



única: la ingestión de un concentrado de quinina que le habría generado síntomas similares a los de la malaria. Así, planteó el principio fundamental de esta práctica llamada '*Ley de los Similares*' que también bautizó a la disciplina ya que homeopatía significa 'curar con lo mismo'. Específicamente esta 'ley' expresa que la curación se puede lograr con la administración de un fármaco cuyos efectos, en el individuo sano, sean similares a los síntomas de la enfermedad, es decir curar a través de lo que causa síntomas como los de la enfermedad. Para conocer el uso homeopático de cada droga, Hahnemann inventó un procedimiento de investigación llamado 'patogenesia' que consiste en realizar un registro de las reacciones que causan los preparados concentrados en las personas sanas.

Durante sus experimentaciones Hahnemann observó que debía disminuir las dosis para evitar los efectos tóxicos de algunas hierbas y drogas. Si bien esto resulta obvio, su práctica llevada al extremo se convirtió en el segundo postulado de la homeopatía, el '*Principio de las Dosis Infinitesimales*' que consiste en que cuanto menor es la dosis más eficaz sería la curación.

El tercer principio de la homeopatía se llama '*Ley de la Individualización*' y expresa que 'no hay enfermedades sino enfermos', de modo que cada tratamiento es específico para cada paciente. En sus escritos Hahnemann afirmaba que el organismo humano posee una 'fuerza vital' (la *natura medica-trix*) que regula al organismo y lo protege de enfermedades. Cuando esta se altera se requiere solo un mínimo efecto para causar la autocuración.

Si bien en 1810 el desarrollo de la medicina se puede caracterizar como precientífica y muchas de esas prácticas actualmente serían consideradas como mala praxis o directamente como actos criminales, los postulados principales de Hahnemann ya se podían considerar como infundados. Un contemporáneo del padre de la homeopatía fue Amadeo Avogadro quien demostró la existencia de una constante universal que lleva su nombre: el *número de Avogadro*. Esta magnitud ($6,02 \times 10^{23}$) indica la cantidad de moléculas que tiene cualquier elemento cuando su peso en gramos coincide con su número atómico. Su aplicación práctica permite conocer el límite al que se puede diluir una sustancia sin perderla en el proceso. El número de Avoga-

dro es muy grande, pero si se diluye sucesivas veces un preparado y se supera el umbral de 10^{23} no habrá ni una sola molécula de la sustancia original, y las diluciones homeopáticas son muy superiores a esta magnitud.

El propio Hahnemann se percató de que en sus diluciones no había materia del extracto inicial, posiblemente por conocer la constante establecida por Avogadro. Para justificar su postulado planteó el concepto de memoria del disolvente, que expresa que el agua (cuando actúa como disolvente) 'recuerda' las propiedades del soluto que estuvo en contacto con ella. Un problema obvio, que cuestiona los fundamentos de la homeopatía, es que el agua de las diluciones estuvo en contacto con miles de sustancias, por lo que debería 'recordar' los miles de propiedades de estas. La idea para justificar a los infinitesimales es que el agua solo recordaría las propiedades de lo que diluyen los homeópatas, lo que solo se sostiene en un pensamiento mágico. Hahnemann también recomendó aplicar una agitación vigorosa entre diluciones, denominada '*dinamización* o *potenciación*', para optimizar la memoria del agua, lo cual

parece más un ritual místico que un procedimiento químico.

Estos sucesos acerca del origen de la homeopatía podrían considerarse un relato anecdótico más acerca de la historia del conocimiento, si no fuera que existen miles de personas en todo el mundo que actualmente se someten a estas prácticas de inicios del siglo XIX. A pesar de que los fundamentos de la homeopatía contradicen los conocimientos establecidos por la física, la química y la medicina en general (patología, fisiología, farmacología, etiología, etc.) y que su sistema de investigación no resiste el análisis de sus protocolos, actualmente los homeópatas mantienen las mismas ideas y procedimientos de Hahnemann, incluso sostienen la existencia de la energía vital como causa de las enfermedades. Esto es análogo a que un médico recomiende prácticas contemporáneas a las de Hahnemann como purgas o la aplicación de sangrías y de sanguijuelas.

Durante 1989, el primer y segundo número de CIENCIA HOY daba cuenta del entonces reciente artículo de la revista *Nature*, en la que un grupo de

Método de dilución secuencial

El método de dilución secuencial de la homeopatía consiste en mezclar una parte de un extracto natural en cien partes de agua (dilución 1:100, que los homeópatas denominan 'Centesimal Hahnemanniano' 1CH), luego se agita. Se toma una parte de esa dilución para incorporarla en otras cien partes de agua, lo que resulta una dilución 1:10000 (2CH), y se vuelve a agitar. Una tercera operación igual genera una dilución 1:1.000.000, es decir una parte del extracto inicial en un millón de partes de agua. En los preparados homeopáticos es común que ese proceso se repita treinta veces, por lo que la dilución final tendría una parte de medicina por cada 1×10^{60} (1 seguido de sesenta ceros) de partes de agua. Pero en realidad no hay nada de la sustancia inicial ya que esta magnitud está 1×10^{37} , o sea miles de millones de veces más allá del límite de dilución ($6,02 \times 10^{23}$).

Las diluciones sucesivas y la

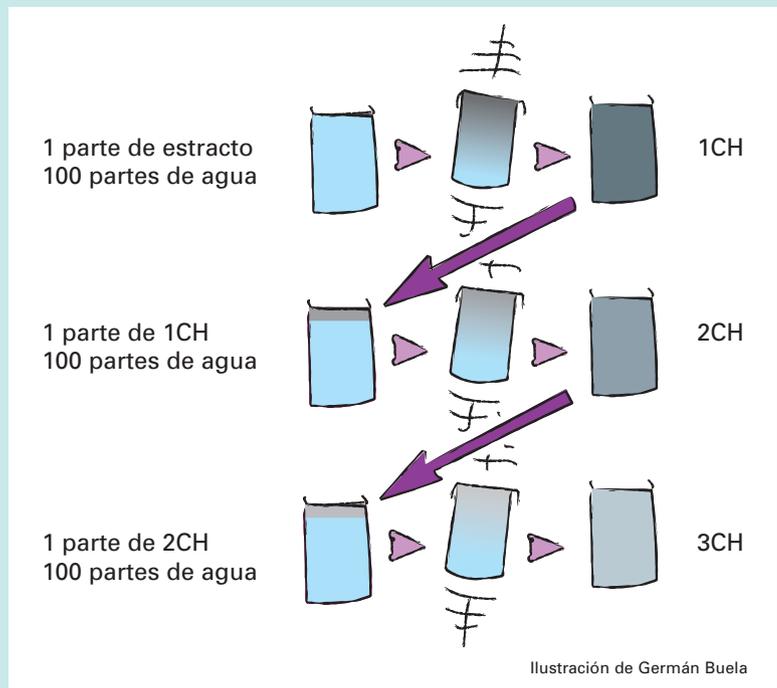


Ilustración de Germán Buela

agitación vigorosa para potenciar la memoria del agua son prácticas básicas de la homeopatía. Aunque carecen de fundamentos científicos

que los sostengan y de resultados positivos que los avalen, todavía siguen siendo aplicados como en 1810.

investigadores, liderados por Jacques Benveniste, afirmaba que un experimento con células sanguíneas humanas confirmaba las predicciones de Hahnemann acerca de la memoria del disolvente. Según ese artículo los leucocitos tendrían una respuesta inmunológica a un solvente que originalmente tuvo alérgenos, aun luego de diluciones de magnitudes tales como 10^{120} (es decir 5 veces mayor que el número de Avogadro). El grupo de Benveniste también sostenía la agitación como método para potenciar la capacidad de memoria del disolvente. Este ensayo parecía reafirmar las teorías homeopáticas al mismo tiempo que cuestionaba experimentalmente las bases de la química. Pero ningún laboratorio independiente jamás pudo replicar esos resultados, aun cuando siguieron concienzudamente las pautas metodológicas descriptas por Benveniste. Así, en poco tiempo este experimento fue objetado, ya sea porque sus métodos no fueron rigurosos o directamente por considerarlo un fraude científico.

Este acontecimiento debió esclarecer a la opinión pública acerca de la categoría pseudocientífica de la homeopatía, y también por las prácticas que adoptó Benveniste, las que indujeron al Estado francés a cerrar el laboratorio que dirigía en el Instituto Nacional de la Salud y la Investigación Médica (INSERM). Este investigador fue entronado como una especie de gurú por acólitos de disciplinas esotéricas y de la *New Age* en diversos congresos sobre ovnis y medicinas alternativas. Benveniste fundó su propia empresa (*Digital Biology Laboratory*) y realizó la única variante a las teorías de Hahnemann desde su experiencia con la quinina. Las propiedades curativas ya no solo serían memorizadas por el agua sino que tendrían la capacidad de ser informatizadas y, a modo de una versión sanitaria de la saga cinematográfica *The Matrix*, podrían ser distribuidas vía telefónica. A pesar de estas extravagancias, la homeopatía siguió ganando adeptos en todo el mundo.

Las ilusorias expectativas de la homeopatía son

extraordinarias ya que con el contenido de un pequeño frasco de determinado fármaco y la suficiente agua se podría producir la cantidad de dosis necesarias para surtir a toda la población de una gran ciudad. Si la memoria del disolvente fuera una propiedad real, por ejemplo, una pequeña cantidad de pólvora, se podría diluir sucesivas veces en agua o alcohol y el producto final debería ser explosivo. El artículo de *The Lancet* presenta una refutación lapidaria de esta disciplina decimonónica y resulta oportuno para alertar a la sociedad, de modo de evitar que se cumpla el augurio que expresaron los editores de la revista: 'cuanto más se diluyen las pruebas en favor de la homeopatía, mayor parece ser su popularidad'. Es posible que la homeopatía esté destinada a desaparecer en poco tiempo de las prácticas de salud y a ocupar su verdadero lugar en el mundo de las pseudomedicinas o entre las excentricidades de la historia de la ciencia como la energía vital o el flogisto.

CH



Carlos Quintana

Técnico del Laboratorio de Arqueología de la Universidad Nacional de Mar del Plata.

Miembro de las comisiones directivas de la Asociación Para la Difusión del Pensamiento Racional (ADePENSAR) de Mar del Plata y de la Asociación Argentina de Lucha Contra las Pseudociencias (ASALUP)

quintana@copetel.com.ar

Lecturas sugeridas

SHANG A., HUWILER-MUNTENER K., NARTEY L., JUNI P., DORIG S., STERNE J., PEWSNER D., EGGER M, 2005, 'Are the clinical effects of homoeopathy placebo effects? Comparative study of placebo-controlled trials of homoeopathy and allopathy,' *The Lancet*, 366:726-732.

Editorial, 2005, 'The end of homoeopathy', *The Lancet*, 366:690.

PALADINI A, 1989, 'Moléculas con memoria', *Ciencia Hoy*, 1:62.

PALADINI A, 1989, '¿Error, fantasía o avance de la medicina homeopática?', *Ciencia Hoy*, 2:68-69.