

En Busca de la Explicación de la Homeopatía

*Beatriz Elisa Gallo Olvera

**Lorena García Morales

PALABRAS CLAVE:

Acción del medicamento homeopático, Altas diluciones, Sucusiones, Teorías moleculares del medicamento homeopático, Teorías no moleculares del medicamento homeopático, Modelos cuánticos del medicamento homeopático.

KEYWORDS:

Acción del medicamento homeopático, Altas diluciones, Sucusiones, Teorías moleculares del medicamento homeopático, Teorías no moleculares del medicamento homeopático, Modelos cuánticos del medicamento homeopático.

Resumen

En años recientes ha existido una demanda cada vez mayor de evidencia científica acerca de la Homeopatía. Varias hipótesis se han propuesto para explicarla en términos físicos y químicos. Publicaciones científicas recientes sugieren algunos posibles caminos para validar la realidad de toda una nueva clase de fenómenos fisicoquímicos relacionados con el agua. Este artículo intenta introducir algunas ideas para explicar este tema.

Abstract

In recent years there has been an increasing demand for scientific evidence about homeopathy. Various hypotheses have been put forward to explain it in terms of conventional physics and chemistry. Recent scientific publications suggest some possible ways to validate the reality of a whole new class of physicochemical new phenomena concerning water. This paper makes an attempt to introduce some explanatory ideas about this item.

*Profesor Titular A de la Escuela Nacional de Medicina y Homeopatía
bgallo@ipn.mx

**Profesor Titular A de la Escuela Nacional de Medicina y Homeopatía
dralorena_garcia@yahoo.com.mx

Recibido: diciembre, 2013. **Aceptado:** febrero, 2014

Introducción

Actualmente, la Homeopatía es una terapéutica médica extendida ampliamente alrededor del mundo que tiene millones de seguidores. Sin embargo, se debe reconocer que el número de sus detractores crece día con día, principalmente por la dificultad para explicar a la comunidad científica el mecanismo de acción mediante el cual la Homeopatía es capaz de tener un efecto curativo en los pacientes¹.

Las líneas de investigación que ofrece la Homeopatía son numerosas, ya que existen muchas preguntas cuyas respuestas otorgarían un gran adelanto en el camino para resolver los misterios de esta terapéutica. Hoy en día se realizan estudios con diversos objetivos:

- Poner de manifiesto la actividad de las altas diluciones y comprender sus mecanismos de acción.
- Demostrar los efectos terapéuticos de los medicamentos homeopáticos.
- Lograr el desarrollo de pruebas de control de calidad en la elaboración de medicamentos homeopáticos.
- Evaluar el impacto de los tratamientos homeopáticos en la salud pública, así como en el gasto de la seguridad social.
- Estandarizar entre el gremio homeopático el uso correcto de los medicamentos, su posología y su posible interacción con otras terapéuticas.

No obstante, el principal problema al que se enfrentan los médicos homeópatas al encarar a la comunidad científica es que en altas diluciones no existen moléculas de la sustancia original; esta situación hace que muchos de los interesados creen que dichas diluciones se encuentran inactivas y, por lo tanto, que la eficacia de la Homeopatía se reduce a un simple efecto placebo. Todo esto nos lleva a la pregunta principal: ¿cómo actúa el medicamento homeopático?

Acción del medicamento homeopático

Al tratar de resolver esta pregunta se nos presentan otros problemas:

- **Describir parámetros termodinámicamente es-**

tables. Se ha demostrado que los puentes de hidrógeno del agua líquida pueden tener, literalmente, millones de reacomodos en un minuto. Por lo tanto, una muestra de medicamento debería tener un elemento activo de manera constante, al principio y al final de ese mismo minuto, lo cual haría que el elemento fuera diferente a cualquier otro remedio y al control².

- **La supervivencia del remedio a través de la dilución.** Al realizar una dilución centesimal, diluimos una parte de la sustancia estudiada en 99 partes de diluyente —el cual puede ser alcohol o agua bidestilada—, y luego realizamos una succión. Si ejecutamos este proceso 30 veces, obtenemos una dilución 30 centesimal, la cual debe ser diferente del agua simple dinamizada, de cualquier otro remedio que partiera de una molécula diferente, e incluso del mismo remedio con un número diferente de dinimizaciones, por lo que la acción del medicamento no sólo se preserva a través de las diluciones, sino que es capaz de adquirir características nuevas.

- **Generación del patrón del remedio a partir de una fracción, mismo que sería capaz de transmitirse a otras 99 fracciones iguales.** En las primeras diluciones y succiones, en las que todavía tenemos moléculas de soluto, se puede interpretar que son estas moléculas las que hacen que el medicamento homeopático difiera del control; sin embargo, después de numerosas dinimizaciones, la posibilidad de encontrar restos de la molécula inicial se vuelve matemáticamente nula, por lo que el proceso de dinamización debe ser capaz de crear un patrón a partir de una parte de la sustancia original que pueda transmitirse a las 99 partes restantes del solvente³.

Las bases físicas de las propiedades del agua en altas diluciones aún se encuentran a debate. Un concepto importante es que el agua líquida no es homogénea en un nivel nanoscópico. Existen principalmente dos modelos que explicarían la transmisión de la información en el agua. El primero de ellos postula la permanencia de la información biológica en estructuras de moléculas de agua unidas por puentes de hidrógeno. La teoría señala la posible formación de estructuras constituidas por cientos de moléculas unidas por puentes de hidrógeno. Por su parte, una segunda idea establece la formación de dominios de agua cuyos dipolos eléctricos oscilan en diferentes fases de acuerdo a la teoría cuántica electrodinámica. En esta segunda teoría se involucran millones de moléculas con dominios esféricos de tamaño nanométrico⁴.

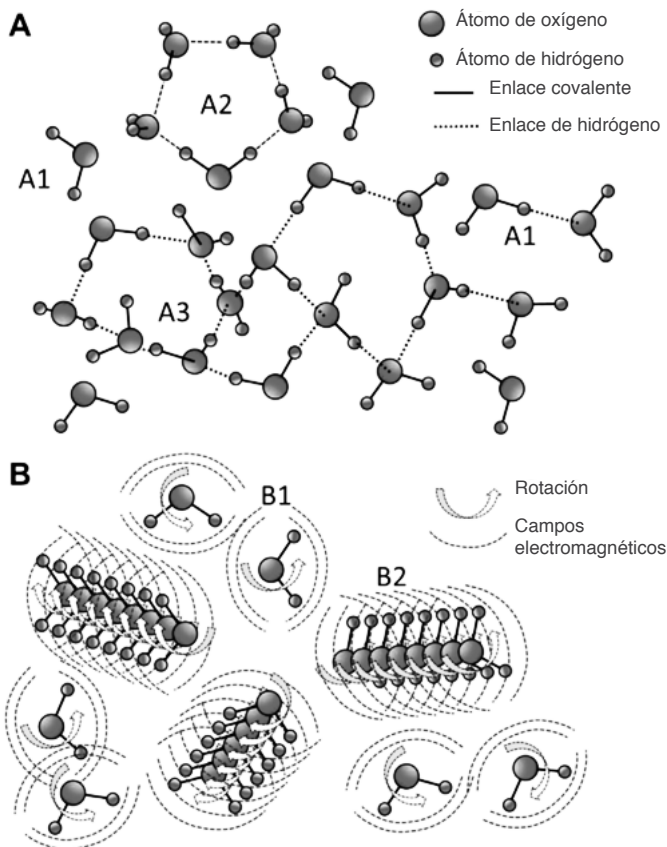


Figura 1. Representación de los dos modelos propuestos para explicar la estructura supramolecular del agua y la transmisión de información: a) estructura formada por una red de puentes de hidrógeno, y b) dos fases del agua, de acuerdo a la teoría cuántica electrodinámica. Imagen tomada del artículo *Physicochemical aspects*, escrito por Bellavite *et al* (2013).

Teorías moleculares

Entre los trabajos que apoyan la existencia de moléculas en el agua capaces de transmitir información biológica resalta el publicado en 2007 por Anick e Ives, en el que se abordan las preguntas comentadas en este mismo artículo y se propone una respuesta mediante la teoría de los silicatos, la cual se explica a continuación.

El dióxido de silicón (SiO_2) es el principal componente del vidrio y podría desprenderse de éste en el proceso de succusión homeopática, diluyéndose en el agua y formando ácido silícico o $\text{Si}(\text{OH})_4$. Dos moléculas de este ácido pueden unirse, formando dímeros mediante puentes de sílice, los cuales, a su vez, son capaces de unirse con moléculas similares para formar estructuras más complejas. La premisa

de estos investigadores es que, cuando una muestra es succusionada, la presión aumenta por milisegundos a cientos o probablemente miles de atmósferas.

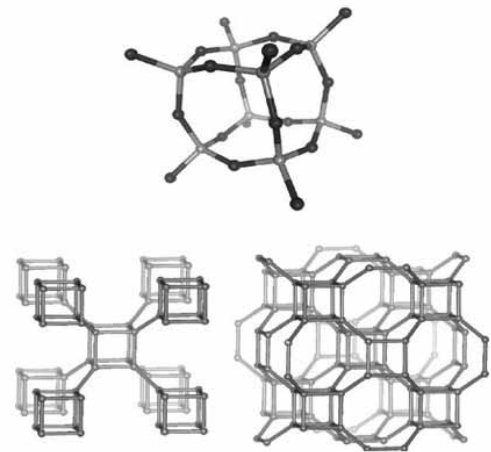


Figura 2. Representaciones de las diferentes estructuras que pueden formarse a partir del ácido silícico $\text{Si}(\text{OH})_4$. Tomada del artículo *The silica hypothesis for homeopathy: physical chemistry*, escrito por Anick e Ives (2007).

Durante las últimas succusiones, el aumento en la presión lleva a la condensación y a la formación de polímeros, mostrando más altas concentraciones de éstos con algunos remedios que con otros, por lo que la estructura en derivados del sílice sería diferente entre los distintos remedios y el agua succusionada como control. Así las cosas, estas estructuras serían capaces de generar patrones y multiplicarse con cada succusión, manteniendo la información a lo largo de las diluciones⁵.

De manera secundaria a esta teoría, también se propone la presencia de dos “ingredientes activos”. Es decir, si sólo existiera un ingrediente activo por cada remedio preparado, la dilución reduciría la cantidad de estructuras derivadas del $\text{Si}(\text{OH})_4$ y la succusión restauraría las concentraciones en cada ciclo, o sea que, estructuralmente, nada cambiaría entre los diferentes ciclos de dilución y no tendría caso repetir el proceso para formar dinamizaciones desiguales. Se propone entonces una segunda especie de ingrediente activo, por ejemplo, un tipo distinto de nano-burbuja, nada semejante a los cristales de sílice, asumiendo que cada forma adquiriría patrones diferentes y que con las diferentes dinamizaciones interactuarían unas con otras, de tal forma que cada dinamización formaría diversas estructuras. El modelo puede extenderse a un número “n” de ingredientes activos, con implicaciones clínicas diferentes en cada dinamización⁶.

Teorías no moleculares

Varios autores han intentado formular explicaciones concernientes a la naturaleza físico-química de los remedios homeopáticos cuando se usan en diluciones altas; la mayoría de estas teorías coinciden en que existe una información, no molecular, impresa de alguna manera en la estructura del solvente y que puede actuar mediante resonancia con los sistemas de regulación biofísicos del organismo⁷.

Los campos magnéticos proveídos por el oxígeno disuelto pueden afectar la estructura del agua pura, generando estructuras del tipo de clatratos, incrementando el potencial eléctrico e inhibiendo la corrosión del metal. Existen experimentos que han demostrado que la actividad de los remedios en altas diluciones son abolidos en presencia de campos magnéticos oscilatorios⁸, lo que sugiere que la actividad de las altas diluciones se debe principalmente a campos electromagnéticos. Por otra parte, en múltiples experimentos se ha confirmado la habilidad para transferir actividad molecular específica, utilizando un amplificador electrónico de más de 50 sustancias, las cuales incluyen agonistas farmacológicos, anticuerpos e inclusive señales características de antígenos bacterianos⁹.

Ante estas evidencias, el doctor Germán Guajardo Bernal afirma: "La conclusión inmediata que surge ante la evidencia de las propiedades y la actividad electromagnética de los fármacos homeopáticos es que un sistema analógico electrónico primitivo en el organismo puede activarse con la dilución homeopática dinamizada, fortaleciendo el indispensable intercambio de información con el sistema nervioso central, fundamento para la curación natural de cualquier enfermedad"¹⁰.

Modelos cuánticos

En el 2003, H. Walach publicó el primer intento de introducir un modelo basado en la idea general de la mecánica cuántica, y más específicamente de la teoría cuántica débil, la cual usa el formalismo de la mecánica cuántica tradicional pero desecha algunas definiciones y restricciones típicas de ésta. Esto genera un axioma similar, pero más generalizado y aplicable a todos los sistemas existentes.

De acuerdo con esta teoría, los sistemas se entrelazan a los sistemas cuánticos, pero también a

todas las variables locales y globales complementarias¹¹ Walach utiliza esta idea para reconstruir la Homeopatía, ya que propone un modelo en donde los dos procesos semióticos, "sustancia y potencia", así como "patogenesia del remedio y síntomas del paciente" se entrelazan por la Ley de semejantes^{12, 13}.

Actualmente existen diversos modelos que intentan dar una explicación científica a la acción terapéutica de la Homeopatía. Este trabajo en particular intenta ofrecer una visión general de los más sobresalientes, reconociendo, sin embargo, que existen otros modelos dignos de mención que se abordarán en otra oportunidad.

REFERENCIAS

1. Almirantis Y. Homeopathy--between tradition and modern science: remedies as carriers of significance. *Homeopathy*. Abr 2013; 102(2): 114-122. doi: 10.1016/j.homp.2013.01.003. PMID: 23622261.
2. Anick DJ, Ives JA. The silica hypothesis for homeopathy: physical chemistry. *Homeopathy*. Jul 2007 Jul; 96(3): 189-195. PMID: 17678816
3. *Ibid.*
4. Bellavite P, Marzotto M, Oliosio D, Moratti E, Conforti A. High-dilution effects revisited. 1. Physicochemical aspects. *Homeopathy*. Dic 2013; 103(1): 4-21. doi: 10.1016/j.homp.2013.08.003. PMID: 24439452.
5. Anick DJ, Ives JA. *Op cit.*
6. Anick DJ. The octave potencies convention: a mathematical model of dilution and succussion. *Homeopathy*. Jul 2007; 96(3): 202-208. PMID: 17678818.
7. Bellavite P, Marzotto M, Oliosio D, Moratti E, Conforti A. *Op cit.*
8. Benveniste J. Further biological effects induced by ultra high dilutions. inhibition by a magnetic field. En: Endler PC, Schulte J, editores. *Ultra High Dilution* [Internet]. Países Bajos: Springer Netherlands; 1994 [citado 11 Dic 2013. p. 35-38. Disponible en: http://link.springer.com/chapter/10.1007/978-94-015-8342-8_5
9. Bellavite P, Marzotto M, Oliosio D, Moratti E, Conforti A. *Op cit.*
10. Guajardo Bernal G. Modelos Biocibernéticos para explicar la curación homeopática. *Homeopatía Méx.* 2010; 79(664): 5-20.
11. Walach H. Entanglement model of homeopathy as an example of generalized entanglement predicted by weak quantum theory. *Forsch Komplementarmed Klass Naturheilkd.* Ago 2003; 10(4): 192-200.
12. *Ibid.*
13. Weingärtner O. The nature of the active ingredient in ultramolecular dilutions. *Homeopathy*. Jul 2007; 96(3): 220-226. PMID: 17678820.