

Autor: Med.Cir. M. en C. Hugo Arturo Aldana Quintero.

CINVESTAV Sede Sur

Título: Fenomenología de las altas diluciones, fundamento de la Homeopatía

Email: haaldana@yahoo.com.mx

La terapéutica homeopática, desarrollada por el Médico Samuel Hahnemann (1755-1843), es un modelo clínico terapéutico en la práctica médica, la cual se ha extendido por todo el mundo y ha sufrido críticas y desaprobaciones a través de toda su historia.

Una rama de la terapéutica médica homeopatía son las llamadas altas o ultra diluciones, las cuales son causa de múltiples debates y han sido significativamente afectada por el cambio de paradigma introducido en la ciencia, en particular por la física moderna.

La Homeopatía carece de un modelo conceptual bien estandarizado que explique los resultados clínicos así mismo ocurre al tratar de justificar la funcionalidad de las altas diluciones de manera objetiva y científica.

Debido a sus propias características conceptuales y experimentales, la Homeopatía no puede ser clasificada como una rama de la medicina convencional, en este sentido es necesario definir nuevas bases científicas y conceptuales para su correcto estudio y comprensión, teniendo en cuenta los avances tecnológicos en los diversos campos de la ciencia básica y clínica así como algunos conceptos psicológicos.

Recientemente, un gran número de experimentos han mostrado los efectos biológicos de altas diluciones, los cuales han aparecido en revistas indexadas y son citados en revisiones bibliográficas. En 1996, tras meticulosos estudios realizados en centros de investigación, el Parlamento Europeo llegó a la conclusión, que la Homeopatía es una realidad y materia de investigación, asimismo validan la utilización de altas diluciones, y recomiendan someter a la Homeopatía al campo de la investigación básica con el objetivo de identificar sus posibles blancos terapéuticos y mecanismos de acción

En este sentido los medicamentos homeopáticos altamente dinamizados han presentado excelentes efectos clínicos, lo cual nos hace suponer que dichos efectos son promovidos por las altas diluciones, las cuales, parecer llevar la información en el solvente (que en la mayoría de los casos es agua) sobre el principio activo (soluto) que de manera inicial estuvo contenido.

Tomando como marco de referencia lo antes expuesto, durante varias décadas, el estudio del comportamiento del agua ha motivado el trabajo de un gran número de investigadores de diferentes áreas del conocimiento, tales como la química, la

biología, y la medicina, además de los ámbitos relacionados con la conducta humana y el desarrollo social. La física ha contribuido durante mucho tiempo a la comprensión de los fenómenos que parecen estar irremediablemente dependientes del agua. En las últimas décadas, la idea de que el agua es una estructura maleable altamente compleja se ha impuesto como un principio innegable, aún sin entender el comportamiento de su organización estructural. La dependencia de la vida y su relación con el agua pueden ser observado en todos los niveles de comprensión del ser humano, por este hecho y los procesos biológicos fundamentales inmersos en ello se exige nuestra atención y estudio sobre sus características fundamentales, desde el punto de vista funcional y estructural para así, empezar a comprender su comportamiento ante los fenómenos naturales tanto en condiciones estables como inestables, más aun, su contribución en los fenómenos salud-enfermedad.

Son varias y variadas las características del agua que por su alta complejidad sobrepasan las expectativas de la física y la química. Entre las decenas de propiedades presentadas por el agua, hay algunas que por su relevancia es necesario conocer, algunas características como: 1) que el agua pueda mantenerse en estado líquido en un amplio rango de temperatura (entre 0°C y 100°C) resulta sorprendente y absolutamente esencial para la vida humana y estudios sobre la fusión y puntos de ebullición así lo demuestran (1, 2, 3) 2) el hecho de que el agua presenta su máxima densidad a una temperatura de aproximadamente 4°C, permaneciendo aún en el estado líquido (en las condiciones normales de presión ambiental), al bajar la temperatura más allá de su punto de congelación, el agua presenta un aumento de volumen de aproximadamente 9%, esta característica permite que el agua, forme una a capa de hielo como la “escarcha”, actuando como un aislante térmico lo cual ayuda a prevenir la pérdida de calor en la capa de hielo. Esto es esencial para el mantenimiento de la vida subacuática, 3) su alta constante dieléctrica – 78.4, la viscosidad - 0,8909 mPas y la superficie de tensión-0,07198Jm⁻² a 25°C respectivamente,3) los cambios de las propiedades físicas del agua helada, modelos estadísticos, basados en la variabilidad de la orientación molecular, los cuales apuntan a la coexistencia de diferentes densidades, incluso en una misma región espacio temporal y bajo la misma presión y temperatura. Esto, está directamente relacionado con la dinámica de los enlaces de hidrógeno tanto intra como intermoleculares (4,5,6).

Tomando en consideración lo comentado hasta el momento y bajo la premisa de la complejidad de la molécula del agua, recientemente, además de los numerosos estudios sobre el agua, y la respuesta de las altas diluciones ante diversos estímulos, actualmente se ha considerado un área de gran interés para la investigación. (7,8,9,10).

La gran mayoría de los modelos propuestos tienen por objeto explicar el comportamiento de las altas diluciones basado en la capacidad y complejidad de la organización molecular del agua (7,8). En este sentido el principal objetivo es intentar dilucidar la forma en que estas diluciones se ven afectadas en su organización íntima específica.

Estudio de las Altas diluciones

Múltiples investigadores han desarrollado herramientas metodológicas para el estudio y reproductibilidad de la dinámica mostrada por las altas diluciones, basados en esta línea de pensamiento han propuesto varios acercamientos algunos de los cuales me permitiré comentarles durante mi presentación y que de manera muy sintética son las siguientes:

La idea que se tiene acerca de la estructura del agua y que esta compuesta por micro-dominios (clusters) esta muy bien sustentada (11,8). Algunos trabajos sugieren que estos micro-dominios tienen dos tipos de estructura, los cuales, podrían tener un comportamiento dinámico y pasar de un estado a otro. Existen múltiples características peculiares del agua líquida relacionadas con los enlaces de hidrógeno, y aunque el tiempo de vida de cada enlace de hidrógeno es muy corto y relacionada con la temperatura, algunos investigadores creen que la dinámica del agua puede ser observada, durante breves intervalos de tiempo, como un compuesto estructural por regiones altamente organizadas y también desordenadas en agrupaciones o "clusters", de forma similar a un cristal seccionado (8).

Las propiedades físicas del agua y de las altas diluciones se han estudiado por muchas décadas (12) estos estudios implican el seguimiento de parámetros específicos, tales como la conductividad eléctrica (13) la emisión y absorción de radiación (8), termoluminiscencia (7,14), índice de refracción y tiempo de relajación electromagnética y más recientemente la espectometría de impedancia (13). Estos y otros investigadores han demostrado la necesidad del entendimiento del comportamiento organizacional de las moléculas en las altas diluciones, en contraste con otros líquidos, las interacciones de Van der Waals poseen una menor importancia y al parecer la presencia y cinética de los puentes de hidrógeno es fundamental ya que mismo poseen una mayor magnitud energética que las interacciones de Van der Waals.

De esta manera el objetivo de este trabajo es mostrar de manera breve y clara algunos resultados representativos de las investigaciones realizadas hasta el momento las cuales involucran la utilización de diversas técnicas no convencionales y que muestran el rumbo que está tomando la investigación básica en el campo de las altas diluciones, la cual debería ser comprendida y estudiada por la comunidad médico homeopática, teniendo como principal finalidad el reconocimiento y fortaleza de sus agremiados ante sí mismos y por ende ante la práctica médica hegemónica tradicional.

Resumen

Actualmente la biología molecular parece ser la base interpretativa para todos los fenómenos fisiológicos y fisiopatológicos, tomando como premisa este hecho, el objetivo de dilucidar los mecanismos etiopatogénicos y sus modificaciones cuantitativas y/o cualitativas sobre moléculas particulares que pudieran estar afectando uno o varios sistemas tanto a nivel celular y/o molecular así como sus posibles y potenciales blancos terapéuticos relacionados con el paradigma molecular de la enfermedad, el interés de la ciencia básica y clínica para el mejor entendimiento de dichos mecanismos se ha acrecentado.

En este sentido la terapéutica médica actual se fundamenta en los acercamientos farmacológicos convencionales, sin embargo la búsqueda por afinar los blancos terapéuticos y la utilización de sustancias farmacológicas de mayor eficacia y con una menor gama de efectos colaterales sigue adelante, de esta manera los ojos de la comunidad científica han comenzado a direccionarse hacia los efectos y utilización de las llamadas altas o ultra diluciones.

Tomando como referencia lo antes expuesto, me permito evidenciar por medio de este trabajo los múltiples acercamientos y las diversas técnicas utilizadas para fundamentar científicamente la utilización de las altas diluciones, las cuales algunas por su argucia han sido causa de múltiples controversias, sin embargo por mucho tiempo han sido utilizadas en el campo homeopático, y que sin lugar a duda clínicamente han mostrado su eficacia.

De esta manera el objetivo de este trabajo es mostrar algunos resultados representativos de las investigaciones realizadas hasta el momento, las cuales involucran la utilización de diversas técnicas no convencionales y que muestran el rumbo que está tomando la investigación básica en el campo de las altas diluciones, la cual debería ser comprendida y estudiada por la comunidad médico homeopática, teniendo como principal finalidad el reconocimiento y fortaleza de sus agremiados ante sí mismos y por ende ante la práctica médica hegemónica tradicional.

Referencias

- 1.- Pashley RM, Rzechowicz M, Pashley LR, Francis MJ. De-gassed water is a better cleaning agent. *J. Phys. Chem. B*; 2005, 109: 1231–1238.
- 2.- Pashley RM, Francis MJ, Rzechowicz M. The hydrophobicity of non-aqueous liquids and their dispersion in water under de-gassed conditions. *Curr. Opin. Coll. Interface Sci.*; 2007, doi:10.1016/j.cocis.2007.07.005
- 3.- Francis MJ, Gulati N, Pashley RM. The dispersion of natural oils in de-gassed water. *J. Coll. Interface Sci.*; 2006, 299: 673–677
- 4.- Mishima O, Stanley E. The relationship between liquid, supercooled and glassy water. *Nature*; 1998, 396: 329–335.
- 5.- Tome T. (Ed.) *Tendencies of the statistical physics in Brazil (in Portuguese)*. Sao Paulo: Editora Livraria da Fisica; 2003
- 6.- Choukroun M, Grasset O. Thermodynamic model for water and high-pressure ices up to 2.2 GPa and down to the metastable domain. *J. Chem. Phys.*; 2007, 127 (12): Art. No. 124506
- 7.- Rey L. Low temperature thermoluminescence. *Nature*; 1998, 391: 418.
- 8.- Lobyshev VI, Shikhlinskaya RE, Ryzhikov BD. Experimental evidence for intrinsic luminescence of water. *J. Mol. Liq.*; 1999, 82: 73–81
- 9.- Becchi M, Avendano C, Barbero G. Impedance spectroscopy of water solutions: The role of ions at the liquid-electrode interface. *J. Phys. Chem. B*; 2005, 109 (49): 23444–23449
- 10.- Barbero G, Becchi M, Strigazzi A, Le Digabel J, Figueiredo Neto AM. Experimental evidence for the adsorption-desorption phenomenon on the spectroscopy impedance measurements of an electrolytic cell. *J. Appl. Phys.*; 2007, 101 (4): Art. No. 044102.
- 11.- Gregory JK, Clary DC, Liu K, Brown MG, Saykally RJ. The water dipole moment in water clusters. *Science*; 1997, 275: 814–81
- 12.- Hagler AT, Scheraga HA. Structure of liquid water. *Statistical thermodynamic theory*. *J. Phys. Chem.*; 1972, 76 (22): 3229–3243
- 13.- Miranda AR. Comparative studies of ultra-high dilutions of LiCl: Impedance spectroscopy in the frequency range of 1 kHz to 13 MHz (in Portuguese). Ph.D. Thesis. Sao Paulo: Physics Institute, University of Sao Paulo, Brazil; 2008
- 14.- Rey L. Thermoluminescence of ultra-high dilutions of lithium chloride and sodium chloride. *Physica A*; 2003, 323: 67–74