

“AGUA Y HOMEOPATIA... UNA CONEXIÓN ENERGETICA”
REVISION NO SISTEMATICA SOBRE LA MEMORIA DEL AGUA

PROGRAMA DE ESPECIALIZACION EN MEDICINA HOMEOPATICA

INFORME FINAL DE TRABAJO MONOGRAFICO
NOMBRE DE TUTOR: DRA. GLORIA HELENA CASAS
ASPIRANTE A TITULO DE ESPECIALISTA EN MEDICINA HOMEOPATICA:
ELIZABETH GOMEZ REVELO

FUNDACION UNIVERSITARIA LUIS G. PAEZ

2019

TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCION
2. OBJETIVOS
 - 2.1. GENERAL
 - 2.2. ESPECIFICOS
3. MARCO TEORICO
 - 3.1. LA HOMEOPATIA
 - 3.1.1. GENERALIDADES
 - 3.1.2. PILARES DE LA HOMEOPATIA
 - 3.1.3. LA ENERGIA VITAL
 - 3.1.4. PREPARACION DE LOS MEDICAMENTOS HOMEOPATICOS
 - 3.2. EL AGUA
 - 3.2.1. HISTORIA DEL AGUA Y SU IMIPORTANCIA EN LA HISTORIA HUMANA
 - 3.2.2. EN LAS CIVILIZACIONES
 - 3.2.3. EN LAS CREENCIAS Y RELIGION
 - 3.2.4. EN LOS SERES VIVOS
 - 3.2.4.1. EN LA SALUD HUMANA
 - 3.2.5. EL AGUA EN LA TIERRA
 - 3.2.6. CARACTERISTICAS DEL AGUA
 - 3.2.6.1. LA MOLÉCULA DE AGUA
 - 3.2.6.2. PROPIEDADES FISICOQUIMICAS
 - 3.2.6.3. PROPIEDADES COLIGATIVAS
 - 3.2.6.4. CLUSTERS Y CALTRATOS DE AGUA
 - 3.3. TEORIA DE LA MEMORIA DEL AGUA
 - 3.3.1. MASARU EMOTO
 - 3.3.2. GERALD POLLACK
 - 3.3.3. JACQUES BENVENISTE
 - 3.3.4. LUC MONTAIGNER
4. ANALISIS Y CONCLUSIONES
5. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

TABLA DE FIGURAS

Fig 1. REPRESENTACION DE DILUCION DE TINTURA MADRE CON METODO CENTECIMAL(CH) Y DECIMAL(DH)

Fig 2 ESTRUCTURA MOLECULAR DEL AGUA

Fig 3 MODELO DE ESTRUCTURA ELECTRICA DE LA MOLECULA DE AGUA

Fig 4 ESQUEMA CLÚSTER DE LOS AÑOS 70s.

Fig 5 ESQUEMA DE CLUSTERS EN CLATRATOS DE AGUA

Fig 6 CRISTALES DE AGUA

Fig 7 REPRESENTACIONES DE CARGA ELECTRICA DE CUARTA FASE

Fig 8 REPRESENTACION DE CUARTA FASE SEMEJANTE A PANAL

Fig 9 REPRESENTACION DE LA FASE ACUOSA EN LA CELULA

Fig 10 REPRESENTACION DE RECEPCION CELULAR DE LA INFORMACION

Fig 11 DISPOSITIVO PARA CAPTURA Y ANALISIS DE SEM

"desde el momento en que nos conectamos entre lo físico y lo metafísico, el agua proporciona la interfaz; y el redescubrimiento de sus modos de acción permite innumerables aplicaciones "

Jaques Collin

AGRADECIMIENTOS

A Dios,
creador de todo y todos,
Por su inmenso amor al regalarnos el agua y la vida

A Lía Yolanda,
mi motor de vida,
Por ser el impulso de cada día

A mi familia,
Pilares imprescindibles,
Por todo el apoyo y amor brindado.

Fundacion Universitaria Luis G Paez,
Alma mater,
Por la oportunidad de crecimiento intelectual

Doctora Nathalia,
Por despertar la inquietud de la investigación.

Doctora Gloria Helena Casas,
Por la paciencia, aportes y ayuda en la construcción del trabajo

1. INTRODUCCION

Los antiguos filósofos reconocieron al agua como fuente de vida y sin lugar a duda, esta se constituye en uno de los más importantes elementos del universo, tanto, que todo organismo vivo la necesita para su existencia.

Su presencia es a veces casi imperceptible, pues está contenida en lugares tan extensos y lejanos a nuestra presencia física como es el espacio sideral hasta en sitios tan pequeños, cercanos e íntimos, conformando el material citoplasmático y nuclear de nuestras células, hace presencia en lugares tan evidentes por ejemplo al mirar un río y en los no pensados como el polvo del entorno o en las páginas de un libro.

Las observaciones realizadas, por los estudiosos del tema, permiten afirmar que el agua es un compuesto dinámico, cambiante, visible en varios estados de la materia, contenido en la tierra en un estimado de 1.300 a 1.400 millones de kilómetros cúbicos y que se encuentran en continuo cambio cíclico en algo más de las tres cuartas partes del planeta tierra .(1)

Igualmente, circula en los organismos vivos, en los humanos se encuentra en un 60 a 70%, distribuida de forma ideal un 60% intracelularmente y el 40% extracelular.(2)

Una molécula tan indispensable para la vida merece ser estudiada a totalidad, y aun así queda la duda si es sólo un componente más de nuestro entorno ó si se trata de un compuesto que cobra vida con sus tantas propiedades estudiadas, pero no comprendidas de manera clara.

Para esta investigación, atañe la capacidad que el agua tiene para retener o transportar información, característica polémica, que le ha conferido el gran lugar de ser el mecanismo de acción de los medicamentos homeopáticos, los cuales son para los detractores de la homeopatía “solo agua”, sin materia activa, el interrogante es entonces: ¿puede el agua quedar marcada con esa impronta de la materia y llegar a actuar a los sitios donde se necesite en un organismo vivo?... Por otro lado, la homeopatía se basa en el estado de la energía vital, la cual debe estar equilibrada, dentro de un cuerpo compuesto en más del 50%, por el mismo solvente de los medicamentos homeopáticos,

¿Entonces será que, a la luz de la investigación científica, es posible dilucidar al menos ese actuar, y poder reconstruir los acontecimientos, que han ido sucediendo para entender el actuar del preciado líquido contenedor de la sabiduría que tal vez ha adquirido por estar desde el inicio del universo inmerso en cada momento de la evolución y en cada ser vivo existente hasta el día de hoy? Quizás ahora, “en nuestra conciencia el agua cambia de ser molécula química a ser un interlocutor vivo”(3)

Esta monografía tratará de realizar un recorrido por la historia de los descubrimientos que gracias a la tecnología e investigación están dando respuesta a preguntas, que no parecían tener explicación, al descubrir los secretos de esta gran molécula, enfocándose finalmente en la teoría llamada “memoria del agua”, importante por lo ya descrito para la medicina homeopática y polémica desde los 80s cuando Jacques Benveniste, causó revuelo con sus

estudios, al publicar en la revista *Natura* en 1988, un artículo donde retomaba la idea del transporte de información a través del agua, a pesar de que ya desde 1932 se había hablado del tema, o más aun hace aproximadamente 200 años, Hahnemann, la observó y usó para desarrollar la muy amada ciencia homeopática que hasta los actuales días aún tiene en controversia a la comunidad científica médica.

2. OBJETIVOS

GENERAL

Revisar, de manera no sistemática, documentos sobre las diferentes tendencias de pensamiento sobre la propiedad de transferencia de información que posee el agua, desde el pensamiento de Hahnemann hasta los últimos enunciados encontrados por el premio nobel Luc Montagnier.

ESPECIFICOS

- ⊗ Revisar la importancia del agua y su papel en la vida del ser humano en todos sus aspectos
- ⊗ Describir la estructura molecular del agua, propiedades y características que la hacen especial para la homeopatía
- ⊗ Encontrar a los autores mas importantes en la teoría de la memoria del agua y homeopatía
- ⊗ Aclarar conceptos sobre los descubrimientos en la mecánica del agua
- ⊗ Relacionar la molécula del agua, y la acción de los agentes preparados con el método homeopático
- ⊗ Documentar lo encontrado para facilitar la consulta del tema

3.MARCO TEORICO

La curiosidad es tan natural en el ser humano como el calor al fuego. Durante el desarrollo del pensamiento se han encontrado múltiples investigadores que han querido avalar o atacar a la ciencia homeopática creada por S Hahnemann y que se ha constituido en una verdadera rama médica, siendo la combinación de conocimientos médico científicos y el arte de entender tanto al paciente como a los medicamentos, utilizando estos últimos como vehículo principal en su preparación un elemento fundamental para la vida: “el agua”.

3.1. LA HOMEOPATIA

3.1.1. GENERALIDADES

Amada por muchos médicos, denigrada por otros tantos y a pesar de los detractores la homeopatía ha permanecido como terapéutica por aproximadamente dos siglos. Creada en 1796 por Samuel Hahnemann, busca de tratar enfermos, sin ocasionar “nuevos males” iatrogénicos, con dosis infinitesimales. Su eficacia, se ha demostrado con casos de mejora y sanación de pacientes, sin embargo, aún queda mucha tela por cortar pues parece ser que es una medicina que se adelantó a su época, y solo hasta nuestros días se está llegando a entender su posible forma de accionar(4).

Al parecer su acción involucra no solo aspectos visibles como la materia sino invisibles al ojo humano. Tal vez su creador intuyó ese mundo invisible que se mueve en nuestro interior, sin tener aun las herramientas necesarias para evidenciar los movimientos energéticos que ocurren en el ser humano y que desafían la racionalidad científica de la materia.

3.1.2. PILARES DE LA HOMEOPATIA

Como pilares fundamentales la homeopatía se soporta en varios principios o leyes a saber: La individualidad, la Similitud, la Experimentación Pura, las Dosis Mínimas, Remedio Único, el principio de Acción y Reacción, y la Ley de la Curación y la Energía o Fuerza vital(4).

La individualidad

Una de las razones por la cual la homeopatía llama la atención de los pacientes y médicos es que se trata de una terapéutica segura y eficaz, a la vez que su manera de interpretar la enfermedad demanda que el paciente sea comprendido y atendido de una forma total, dentro de una esfera humanista, entendiendo que no hay dos seres humanos idénticos, sino que cada uno es un mundo interno individual, aunque haya vivido las mismas circunstancias y tenga los mismos síntomas, su esencia es la que permite que reaccione de diferentes maneras ante sus vivencias, causando que enferme pero también que sane “a su manera”, entendiendo al ser humano como una entidad compleja, asignándole una naturaleza dinámica al cuerpo biológico donde los pensamientos y sentimientos hacen parte importante de las funciones

fisiológicas, haciendo que se realice un diagnóstico único, en el que se tiene en cuenta las diferentes esferas humanas: biológica, psicológica, social, espiritual y energética. (5), a esto hace referencia este gran pilar en su doctrina, “la individualidad”.

La similitud

El medicamento homeopático produce síntomas en personas sanas y tiene la capacidad de estimular la energía vital para que ponga en marcha la curación de enfermos que sufran de síntomas similares o iguales a los que produce, entonces se dice que cura por “similitud”(6).

En el Órganon, libro escrito por Hahnemann, base de la terapéutica homeopática, nos dice en su parágrafo 26:” Una afección dinámica más débil es destruida permanentemente en el organismo vivo por otra más fuerte, si la última (aunque diferente en especie) es muy semejante a la primera en sus manifestaciones” (7)

Este es uno de los principios de medicina desde la antigüedad, como Hipócrates lo dijera a través de sus escritos en el año 460 A.C.: Similia Similibus Curantur, lo similar cura lo similar y es por esto que un solo medicamento tiene la capacidad de curar multitud de síntomas en un enfermo, desde el nivel mental hasta el físico (8).

La experimentación Pura

Cuando Hahnemann traducía en 1970 las materias medicas de la época, inicia su curiosidad al darse cuenta que ciertas sustancias utilizadas para tratar enfermos, al estar en contacto con pacientes sanos como los manipuladores de la quina, generaban manifestaciones similares a las que curaba.

Decide entonces, experimentar con otras sustancias y en colaboradores sanos, tomando rigurosa nota de todas las reacciones producidas. Establece la metodología de experimentación pura, unificando normas, que tenían en cuenta al paciente e investigador, en aspectos como su postura, el régimen a seguir, y la forma de recopilación minuciosa de las manifestaciones presentadas al administrar las sustancias. Nunca experimento sustancias en su estado natural, sino diluidas disminuyendo su toxicidad. Mediante un proceso de agitación optimizaba su acción. Después de un informe organizado de lo observado se procedía a la reexperimentación, es decir, realizar nuevamente el proceso con un grupo nuevo de experimentadores, con el fin de encontrar síntomas coincidentes con la primera experimentación o bien describir nuevos síntomas. (8)

Así fue como en varios voluntarios sanos se fue realizando experimentación, y que Hahnemann consigno en su materia médica y de lo cual afirma en su Órganon parágrafos 116 y 117, que los síntomas se presentan en diferente frecuencias en los pacientes sanos, siendo algunos muy frecuentes, otros mas raros y que parecen depender de la “idiosincrasia, es decir la constitucion fisica o predisposicion de cada paciente.(7)

Dosis Mínimas

Samuel Hahnemann, fue incluyendo diferentes sustancias paulatinamente en sus experimentaciones, cuando decidió usar tóxicos como el arsénico, su estrategia de seguridad fue diluirlas observando que siempre se presentaran los síntomas inherentes a su acción. Tomó así los tóxicos y progresivamente se dispuso a conseguir las diferentes diluciones a las que además les agitaba, puesto que además descubrió que los medicamentos cobraban mayor potencia sacudiéndolos y concluye en su libro:

“La conveniencia de un medicamento para un caso patológico no depende solo de su exacta elección homeopática, sino también de la cantidad apropiada y necesaria o, mejor dicho, de la pequeñez de la dosis”(8,9)

Debe tenerse en cuenta, en este aspecto que la dosis está dada por la cantidad de materia prima disuelta, la frecuencia de toma, y el volumen administrado, las cuales deben acondicionarse a cada paciente y ser capaces de incidir en el accionar de la fuerza vital que este posee y que por la enfermedad se encuentra alterada y a la cual el medicamento ayudará a estar nuevamente en equilibrio. (9,10,6)

El remedio Único

Este pilar lo enunció Hahnemann y va en línea directa a lo ya dicho con respecto a la similitud, por lo cual se considera que una sola sustancia debe ser capaz de abarcar todos los síntomas de forma tal que será similar a la enfermedad y logrará erradicarla por completo.

A este aspecto en la actualidad, usar solo un medicamento se ha establecido como un procedimiento difícil, talvez por la imposibilidad de mantener a un paciente en las condiciones que se podía en el tiempo en que Hahnemann experimentó. Hoy es imposible quitar la exposición a factores como las ondas electromagnéticas ambientales, los químicos, los rayos, el estrés, etc., propios de la vida agitada actual. Esto hace necesario revalorar al paciente y de ser necesario cambiar el medicamento, o como algunas líneas homeópatas lo han considerado indicar un medicamento para las crisis en dosis única y otro medicamento de base que cubra la mayoría de síntomas (simillium de Hahnemann)(8).

Acción y Reacción

Hahnemann se refiere a esta como la acción primaria y secundaria, dadas cada una por la energía vital de la sustancia y del paciente, siendo así la acción primaria el estímulo externo que es ejercido con la medicación, dependiente de sus características propias, mientras que la respuesta que provoca en el paciente a dicha sustancia, es la acción o efecto secundario y esta es dependiente del estado de la energía o fuerza vital que el paciente tenga para reaccionar (6), lo cual fue consignado en el Órganon así:

“Todo medicamento que obra sobre la vida, cada potencia, desarmoniza la fuerza vital y produce cierta alteración en la salud del individuo por un periodo más largo o más corto. Esto se llama acción primaria. Aunque producida a la vez por el medicamento y por la fuerza vital, principalmente se debe al primero. A esta acción, nuestra fuerza vital intenta oponer su energía propia, esta acción de resistencia es una propiedad, es ciertamente una acción automática de nuestra fuerza vital de conservación, que lleva el nombre de acción secundaria o contraria” p63(7)

La curación

Como reza el Órganon en su segundo párrafo:

“El ideal más elevado de una curación, es restablecer la salud de manera rápida, suave y permanente, o quitar y destruir toda la enfermedad por el camino más corto, más seguro y menos perjudicial, basándose en principios de fácil comprensión”(7)

Es fácil entender como Hahnemann pensó, al leer el comentario del órgano de Toledo al decir que lo ideal es lograr una curación “tan rápido como el propio organismo pueda después de la prescripción precisa (similimum), tan suave que el paciente no se percate del fenómeno de curación hasta que se compare el estado actual con la sintomatología de la última consulta y tan permanente que el padecimiento no recidive” (7)

La energía o fuerza vital

A este pilar intangible, filosófico, se le da mayor importancia en este trabajo dado que en lo que compete al accionar del medicamento homeopático y el agua, la energía juega un papel fundamental, ya que los remedios homeopáticos dan respuestas evidentes en el cuerpo físico y mental, pero su acción ocurre en el cuerpo energético de cada ser vivo.(6)

3.1.3. LA ENERGIA VITAL

Según el diccionario de la Real Lengua Española, Energía se define como: eficacia, poder, virtud para obrar; y vital como el adjetivo que denota estar dotado de gran energía, o impulso para actuar o vivir, así pues, si unimos los dos conceptos este tipo de energía sería la fuerza o poder del que está dotado un cuerpo para estar vivo(10).

A nivel filosófico, el vitalismo se refiere a la concepción de la existencia de un campo energético vital y sustentador de la vida, que al desequilibrarse se constituye en enfermedad(11).

Como ya se había mencionado, Hahnemann describe en el párrafo 63 de su libro el Órganon de la medicina:

“Cada agente que actúa sobre la vitalidad, cada medicamento que trastorna más o menos la fuerza vital y causa una alteración en la salud del individuo durante un periodo más o menos largo o corto, a esto se denomina acción primaria... A esta acción, nuestra fuerza vital genera otra respuesta para oponerse a las fuerzas vitales de su propia energía. Esta acción de resistencia es una propiedad de hecho una acción automática nuestra para preservar la vida“(7)

Se puede observar como Hahnemann hace aproximadamente 2 siglos, percibió y determinó que era esa energía de vida la que se dañaba, bajaba o debilitaba, cuando se perdía la salud y debía ser reestablecida para sanar, al igual que el estado o cantidad de esa fuerza en cada individuo, es lo que permitía también que un cuerpo reaccione bien o mal al medio ambiente y también a una dosis de medicamento, también cargado de una energía propia(6).

No es difícil así pensar que, si un organismo enferma por el desequilibrio de una fuerza invisible, pero presente en todo su ser, es necesario reestablecerla con ese mismo tipo de fuerza capaz de devolverle el equilibrio propio de su funcionamiento. (6)

3.1.4. PREPARACION DE LOS MEDICAMENTOS HOMEOPATICOS EN SOLUCIONES CON AGUA.

Como ya se ha mencionado anteriormente, Hahnemann durante su actuar e investigación médica, encuentra la forma de tratar a los pacientes con la parte más pequeña de los medicamentos, diluyéndolo en una solución acuosa, que sacudía fuertemente con golpes secos sobre un libro de cuero, logrando de alguna forma despertar su actividad a pesar de la alta dilución. Efecto que Hahnemann descubrió cuando observo que los medicamentos tomados en domicilio eran más efectivos que los de su sala de consulta, puesto que se agitaban durante su trayecto en caballo, lo cual lo llevó a realizar la dilución acompañada de agitaciones vigorosas, lo que se denomina hasta la actualidad: dinamización o sucusion(12)

Dinamizar el medicamento homeopático es tan importante desde los inicios, que Hahnemann en su libro sobre el tratamiento de enfermedades crónicas cita: “cuando un remedio no produce ningún efecto y, sin embargo, los signos que presenta el paciente corresponden perfectamente al medicamento escogido, agítelo, dinamícelo, obtendrá un nuevo remedio”(13)

El método creado por Hahnemann, se podía copiar por sus seguidores y posiblemente de la forma de preparación de los medicamentos se derivaría la acción de los mismos, lo cual hacía que se conocieran diferentes estilos para dinamizar y preparar los remedios, inclusive fueron famosos los remedios preparados por Jenichen, que prefería utilizar largas y potentes dinamizaciones y no reparaba tanto en las diluciones y de quien se dice que al realizar la sucusion, provocaba el movimiento de toda su casa(12), ante esto y en el afán por unificar las técnicas de preparación, desde 1965 las farmacopeas europeas, incluyen la sección de

preparaciones homeopáticas teniendo en cuenta las materias de base, la preparación de tinturas madre, preparación de macerados glicerinados, y los procedimientos para dilución y/o trituración(12).

En la preparación de diluciones de sustancias solubles en agua o alcohol, se desconcentra la tintura madre mediante diluciones sucesivas, las cuales se conocen como diluciones decimales, centesimales, milésimales, cincuentamilesimales... dependiendo de la proporción a la que correspondan en el soluto, así es como si se divide la tintura madre al 1/100 se llamara centesimal y se conoce con la abreviación CH (centesimal Hahnemanniana), si se divide de decena en decena, es decir en proporción 1/10 (una parte de soluto en 9 partes de disolvente) se llama decimal y se conoce como DH o X y siempre va precedida de un número que corresponde al número de veces que se ha repetido la operación(13):

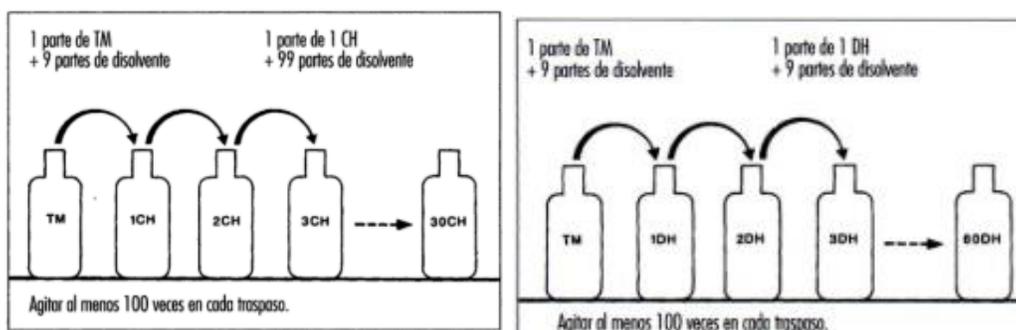


Fig.1. REPRESENTACION DE DILUCION DE TINTURA MADRE CON METODO CENTECIMAL(CH) Y DECIMAL(DH). tomada de "Tratado de Homeopatía"(12)

Existe otro método llamado Korskoviano o preparación en frasco único que no pertenece a la técnica Hahnemanniana, se describió para simplificar la técnica, usando una parte de la tintura madre por 99 partes del disolvente y se agita cien veces, se vacía el frasco (primera dilución) y se vuelve a llenar haciendo la segunda dilución en la que las microgotas que han quedado en las paredes del recipiente se diluyen de nuevo y así sucesivamente, las veces de la dilución deseada, a esta se designa con la K y aunque no es exacta está legalizada desde 1992.(12)

Las diluciones se realizan utilizando alcohol de 70 grados vol/vol, sin embargo, según la naturaleza de la materia inicial se puede usar también:

- ✓ Agua purificada: para las solubles en agua e insolubles en alcohol,
- ✓ Agua y alcohol volúmenes iguales: sustancias poco solubles en alcohol, al igual que cuando la materia prima es trituración.
- ✓ Alcohol 90 grados o 95 grados: solo para sustancias insolubles en agua y solubles en alcohol como ácido benzoico que se usa para obtener benzoicum acidum(12)

Sobre la sucusión o dinamización obtenida con las sacudidas vigorosas del remedio durante cada dilución, en algunos textos se habla de 5 a 10 agitaciones, no se especifica un número exacto, en el Órganon se puede leer la recomendación Hahnemanniana: Para la escala centesimal deben darse dos sucusiones en cada paso (pár. 270 de la quinta edición). Para la escala cincuentamilesimal deben aplicarse 100 sucusiones en cada paso (pár. 270 de la sexta edición del Órganon) (7). No obstante, para uniformar la preparación también en la farmacopea se estipula debe ser de 100 veces.(9)(6)(12)(13)

Además de estas preparaciones existen las preparaciones en glóbulos, los cuales son impregnados con las soluciones acuosas preparadas, de la forma anteriormente mencionada.(6)

3.2. EL AGUA

Se cree que la vida en la tierra se inició en el fondo del mar, con la aparición de los primeros organismos unicelulares en su interior, por lo tanto, el agua ha estado presente desde el comienzo de la evolución de las especies, y más aún, desde el inicio de la creación del planeta, por esa razón cobra gran importancia dar un repaso por lo primordial para entender su valor y la razón de estar presente en todas las etapas y áreas de nuestra existencia(14)...

3.2.1. IMPORTANCIA EN LA HISTORIA HUMANA

El agua, principio de todas las cosas, según Tales de Mileto, filósofo griego, quien consideraba que era el elemento primero, lo que los griegos llamaban arjé, es decir principio y origen de todo, referenciaba a la tierra como una especie de isla que flota y por lo cual tiembla al no tener cimientos fijos(14)

En Asia también, ya desde el siglo VI AC, el agua fue considerada como el principio y base de la creación, dado que su observación les permitía percibir que el equilibrio en la naturaleza de la tierra se daba por el ciclo que el agua realizaba, lo que permitía que su energía fluya, así pues, se encuentran escritos que observaban el agua energizada a través del movimiento, principalmente en las corrientes turbulentas, donde se oxigena fácilmente y se convierte en fuente de energía viva(15), lo cual nos atañe en el campo de la medicina homeopática dado su paso de dinamización necesario en los medicamentos homeopáticos, similar al observado desde entonces en la naturaleza, además notaron que jugaba un papel fundamental en interior de los organismos vivos, donde se constituye en figura fundamental para el metabolismo de los mismos, de tal forma que es necesaria para el mantenimiento de la salud.(16)

3.2.2. EN LAS CIVILIZACIONES

Debido al valor que representaba el agua desde la antigüedad, las principales civilizaciones tuvieron su asentamiento cerca a fuentes de agua, así la civilización mesopotámica se conformó en el valle de los ríos Tigris y Éufrates, la China En el rio Huang Ho, la india a lo largo del rio Ganges, la egipcia en el rio Nilo, influyendo en su desarrollo, dado que el dominio de las fuentes fluviales les confería poder para controlar las vías de comunicación y transporte, al igual que el suministro del preciado líquido, para la agricultura y la ganadería tanto como para el consumo humano(14).

De igual manera al interior de cada civilización, solo las construcciones de la alta jerarquía podían elevarse sobre los yacimientos de este preciado líquido, tales como los lugares santos o los políticos. (14)

3.2.3. EN LAS CREENCIAS Y RELIGIONES

En el libro del Genesis, inicio de la biblia, se explica la formación del mundo, referencia a las aguas, como un acompañante de Dios, parecería que fuera lo único anterior a la creación Junto con Dios:

“Dios, en el principio, creó los cielos y la tierra.
La tierra era un caos total, las tinieblas cubrían el abismo,
y el Espíritu de Dios se movía sobre la superficie de las aguas”(17).

En Egipto, las deidades Nuu, al igual que para los sumerios Nammu, correspondían a las aguas primigenias, es decir el origen de todo y estas serían quienes poseían la capacidad de generar la renovación y la vida eterna (1)

Los griegos tenían a Poseidón y los romanos a Neptuno, como dios de las aguas, vivían en ellas y las dominaban, confiriéndoles un lugar elevado por su poder(2).

En todas las ramas del cristianismo, el agua es un elemento purificador, que se usa en el Bautismo, en la religión católica además se le otorga santidad en la llamada agua bendita, capaz de sanar, proteger y librar de todo mal (14).

Mientras que el budismo la usa en los funerales, en el hinduismo, todo templo debe estar cerca a una fuente de agua donde es obligatorio bañarse antes de entrar, además el río Ganges entre otros, son sagrados(13).

Los practicantes del islam, usan el agua como purificador en varios ritos: limpiar su cuerpo después de actos de amor, antes de orar el viernes o de tocar el libro sagrado(14)

Los indígenas del área andina que practican las preparaciones curativas con el Ayawasca, conocido como Yagé, utilizan cocciones y brebajes disueltos en agua, no macerados pues disuelta es más fácil que llegue a la sangre, esta bebida y se piensa tiene un poder curativo al ingresar al paciente, siempre que vaya acompañado de los cantos del Chaman o Taita. (creencia popular del Putumayo).(18)

3.2.4. EN LOS SERES VIVOS

El agua hace parte de los seres vivos, desde unicelulares más primitivos hasta la especie humana, la poseen y es el componente más abundante e indispensable para la vida. Los nutrientes, el oxígeno y las sustancias de desecho que se produce a nivel celular, son transportados por el agua y sin embargo, en muchos ámbitos es considerada como un líquido inerte en el espacio intermolecular en los organismos vivos.(16)

En realidad, el agua es una sustancia altamente dinámica, con características fisicoquímicas que la diferencian de otros líquidos, lo que implica un papel activo como solvente biológico(15)

Constituye aproximadamente el 70% del cuerpo humano, siendo necesaria para la conformación y buen funcionamiento de su estructura, de la cual hace papel importante en el tejido óseo, muscular, sanguíneo(16)...

3.2.4.1. EN LA SALUD

Si el ser humano está compuesto en un 70% de agua, entonces es fácil pensar que las modificaciones a dicho componente producirán cambios en la salud. Los problemas de agua ambiental causan una gran cantidad de enfermedades, y la afectación de las características del agua intracorporea, como cambio de pH, concentración de solutos (azúcar, sal...) puede modificar el estado de salud deseado.(19)

Además, estudios refieren que el cuerpo humano tiene la facultad de generar energía hidroeléctrica, algo así como la acción obtenida en las grandes plantas generadoras de energía en una represa de un gran río, es entonces cuando el cerebro parece necesitar de la "hidroelectricidad", principalmente para el sistema de transporte neuronal.(20)

Las diferentes emociones: placer, tristeza, enojo, ira, enamoramiento o el rencor, son el resultado de una serie de reacciones internas que pueden causar esos cambios fisicoquímicos a nivel intra y extracelular, adhiriéndose a una causa más para enfermar(21).

3.2.5. EL AGUA EN LA TIERRA

El agua en el planeta tierra está en permanente movimiento y a través de sus cambios de estado puede desplazarse y mantenerse dentro del globo terráqueo, dentro de un ciclo que no tiene un inicio exacto puesto que es continuo y está conformado por diversos momentos, de los cuales el U.S.Geological Survey (USGS), ha identificado 15 (22):

- ❖ Agua almacenada en los océanos: Corresponde a aproximadamente el 96% de los 1.280.000.000 kilómetros cúbicos del agua de la tierra, aportando el 90% del agua evaporada hacia la atmosfera. Igualmente, las corrientes oceánicas afectan el clima, como las corrientes del golfo de México que llegan hasta Gran Bretaña(22)
- ❖ Agua en evaporación: A través de la acción del calor, que rompe los enlaces de agua, al llegar al punto de ebullición, pasa del estado líquido al gaseoso, aportando la humedad de la atmosfera.(22)
- ❖ Agua en la atmosfera: es el momento de transporte rápido del agua, desplazándose sobre el globo terráqueo, si toda el agua de la atmosfera cayera cubriría con 2.5 cms de espesor toda la superficie terrestre. (22)
- ❖ Agua condensada: el agua que vuelve de vapor a líquido se mantiene primero en conglomerados, como nube o niebla, antes de precipitarse nuevamente en tierra (22)
- ❖ Agua en precipitación: el agua condensada alcanza el peso necesario para volver a la tierra a través de la lluvia (22)
- ❖ Agua almacenada en el hielo y nieve: son reservorios donde permanece durante largos periodos de tiempo, ocupan el 10% de la superficie de la tierra (22)
- ❖ Agua del deshielo: es otra forma de movimiento del agua en la tierra, ayuda en algunos lugares a la cantidad de agua presente y disponible durante todo el año. (22)
- ❖ Escorrentía superficial: es el agua de la lluvia que corre sobre la tierra hacia el afluente más cercano. (22)
- ❖ Corriente de agua: movimiento del agua a través de un canal natural, es el reservorio del agua para consumo, para el riego y la electricidad. (22)
- ❖ Agua dulce almacenada: arroyos, estanques, lagos, humedales de agua dulce, mantienen la vida, corresponde únicamente a el 3% del agua de la tierra (22).

- ❖ Infiltración de Agua: va desde la superficie al interior de rocas porosas del suelo, recarga los acuíferos subterráneos (22)
- ❖ Descarga de agua subterránea: el agua de escorrentía tiene el poder de llegar a nivel superficial o profunda de la superficie (22)
- ❖ Manantiales: es el desbordamiento de un acuífero profundo (22)
- ❖ Transpiración vegetal: provee alrededor del 10% de la humedad atmosférica, depende de múltiples factores ambientales y el tipo de planta (22)
- ❖ Agua subterránea almacenada: son los acuíferos propiamente dichos, permanecen allí durante mucho tiempo sirve de consumo a muchas comunidades (22)

Después de todo, reiterando, el agua se encuentra en todo lugar y es dinámica, entonces es imprescindible estudiarla más a fondo a nivel interno, ya que juega un papel importante en la vida, sociedad, salud, desarrollo, entorno e interior del ser humano(23).

3.2.6. CARACTERISTICAS DEL AGUA

3.2.6.1. LA MOLECULA DE AGUA

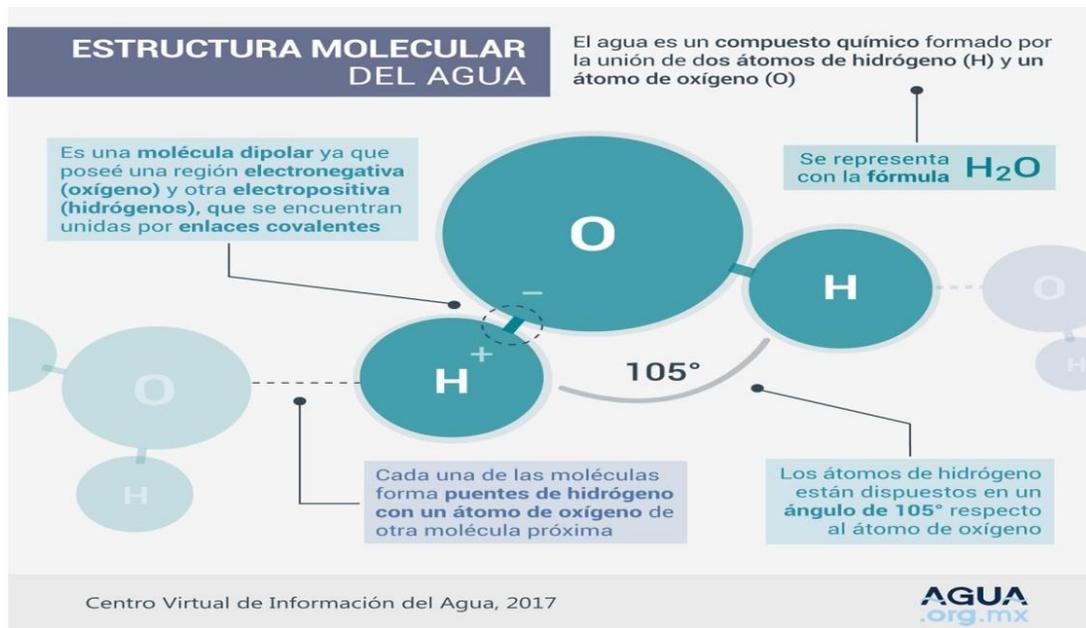


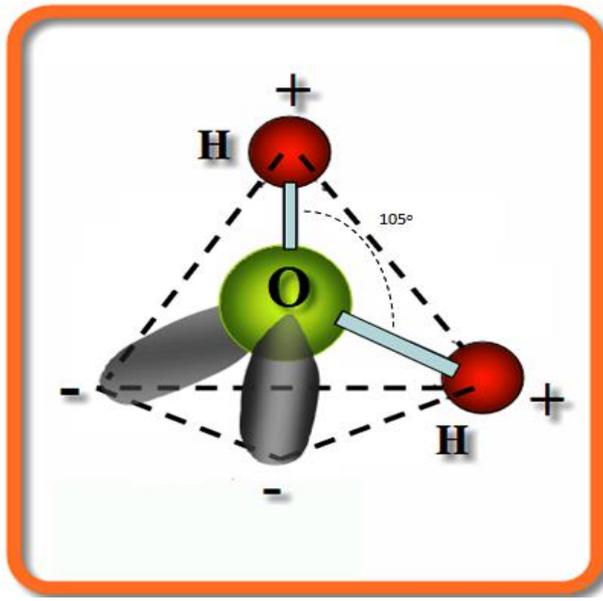
Fig 2. ESTRUCTURA MOLECULAR DEL AGUA

Tomada de www.agua.org.mx(22)

El agua es un compuesto de molécula muy estable, cuya fórmula química es H₂O, se forma a partir de la unión con enlaces covalentes de 2 átomos de hidrógeno y uno de oxígeno dispuestos en ángulos de 105°, lo cual le confiere propiedades que la distinguen de otras sustancias y que se agrupa por su dipolaridad, (el átomo de oxígeno comparte un par de electrones con cada uno de los dos átomos de hidrógeno) a otras moléculas con una gran facilidad, constituyéndose en el líquido indispensable para la vida en nuestro planeta.(22)

Los átomos de Hidrogeno y Oxigeno, se disponen de forma tal, que dan lugar a un tetraedro, compuesto por cuatro triángulos regulares, donde el oxígeno se encuentra en el centro, y los Hidrógenos conectan con átomos de oxigeno adyacentes en las esquinas(2,15).

Para que esta estructura se mantenga, se encuentran los enlaces covalentes que conectan al oxígeno con el hidrógeno, y los enlaces de Hidrogeno, que permiten las uniones de la molécula con otras moléculas, a la luz de la bioquímica, en un enlace de hidrogeno, un átomo H es compartido por otros 2 átomos (2)



*Fig. 3. MODELO DE ESTRUCTURA ELECTRICA DE LA MOLECULA DE AGUA.
Tomada de "el puzle del agua estructurada"(2)*

3.2.6.2. PROPIEDADES FISICO- QUIMICAS

Físicamente el agua es un elemento con propiedades evidentes y conocidas por la mayoría de personas y las cuales son evidentes, otras que son más técnicas y solo estudiadas por algunas personas interesadas en el preciado líquido (23):

- ❖ **INCOLORA:** el agua refleja la luz de su entorno, absorbiendo longitudes de ondas más cortas, lo que en la mayoría de ocasiones permite se observe una tonalidad azul, pero es transparente a nuestra vista (23).
- ❖ **INOLORA E INSABORA:** Es algo difícil de entender, pero el agua no tiene un sabor ni olor característico a no ser que esté mezclada con algún soluto (23)
- ❖ **ES UN COMPUESTO:** Aunque se nombra como elemento, lo cierto es que como su fórmula química lo indica es un compuesto constituido por varios átomos (23).
- ❖ **TEMPERATURA DE TRANSFORMACION FIJA:** Su punto de congelación y evaporación siempre es el mismo: 0° y 100° , aun a pesar de estar mezclada con otras sustancias (23).
- ❖ **DENSIDAD ESTABLE:** Dependiente de la pureza, su densidad es de 1kg/l , sin embargo, líquida y en temperatura cercana a 20°C es de 0.997 y en hielo 0.917 (23)

- ❖ PH NEUTRO: Generalmente oscila entre 6.5 a 8.5 (23)
- ❖ ACCION DISOLVENTE: Debido a la cual es llamada el disolvente universal. Gracias a la dipolaridad, (capacidad de formar puentes de hidrogeno con otras sustancias), le confiere importancia en las reacciones metabólicas del organismo, la nutrición y la eliminación de desechos (23).
- ❖ CONDUCCION ELECTRICA: sola no es tan buen conductor, sin embargo, cuando contiene sales la carga eléctrica de estas la convierte en un excelente conductor eléctrico(23).
- ❖ FUERZA DE COHESION: Es la fuerza que mantiene unidas las moléculas, haciendo del agua una estructura compacta casi incompresible, donde el principal papel lo juegan su estructura con el Hidrogeno (23)
- ❖ FUERZA DE ADHESION: capacidad de unirse a otras moléculas polares (23)
- ❖ CAPILARIDAD: Capacidad de adherirse a las paredes de conductos, depende de la fuerza de adhesión y cohesión que le permita mantenerse unida(22)
- ❖ TENSION SUPERFICIAL: Formación de una delgada película que opone resistencia a romperse, es decir es la fuerza necesaria para vencer la fuerza de atracción entre moléculas de agua a nivel de superficie, Es alta para el agua, su valor es de 72,8 dina/cm. (23)
- ❖ GRAN CALOR ESPECIFICO: Su temperatura es elevada solo si se le imprime gran cantidad de energía, lo cual es importante para el cuerpo humano ya que protege al citoplasma de cambios bruscos de temperatura, como característica almacena y absorbe gran cantidad de calor, pero se demora en perderlo, permitiendo que tenga la capacidad de regular temperatura de un ambiente o del interior de un recipiente que lo contenga o del cuerpo humano que lo posee.(22,23)

Por todas estas propiedades su nivel de interacción con otros elementos es elevada, produciendo diferentes reacciones químicas

3.2.6.3. PROPIEDADES COLIGATIVAS

Estas hacen referencia a las propiedades que adopta el agua cuando se encuentra en una solución, y dependen del soluto, dadas sus características y volumen dentro de la mezcla, a saber, son (23,24):

DISMINUCIÓN DE LA PRESION DE VAPOR: Es directamente proporcional a la cantidad de soluto disuelto, dado que, a menor proporción de solvente, menor será la presión del vapor de la solución, siempre y cuando se trate de un soluto no volátil(24).

OSMOSIS: Depende de la propiedad anterior, debido a que es el paso de moléculas de una solución de mayor a una de menor concentración, de la cual depende la presión de vapor (24).

ELEVACION DE PUNTO DE EBULLICION: La cantidad de temperatura requerida para llegar al punto de ebullición de una solución, se logra cuando la presión de vapor de esta se iguala a la atmosférica, por lo tanto, en una dilución con moléculas presentes, es directamente proporcional a la cantidad de soluto disuelto (24).

DISMINUCIÓN DE PUNTO DE CONGELACION: De igual manera para llegar a la congelación, una solución acuosa, dependerá de la proporción del soluto disuelta en ella, dado que la constante crioscópica del solvente altera el punto de congelación del agua pura.(24,25)

Como se ha nombrado estas son propiedades que se presentan en las soluciones acuosas, y que el agua adopta, siempre y cuando existan moléculas en ella (materia) y estas no sean volátiles (24).

3.2.6.4. CLUSTERS Y CALTRATOS DE AGUA.

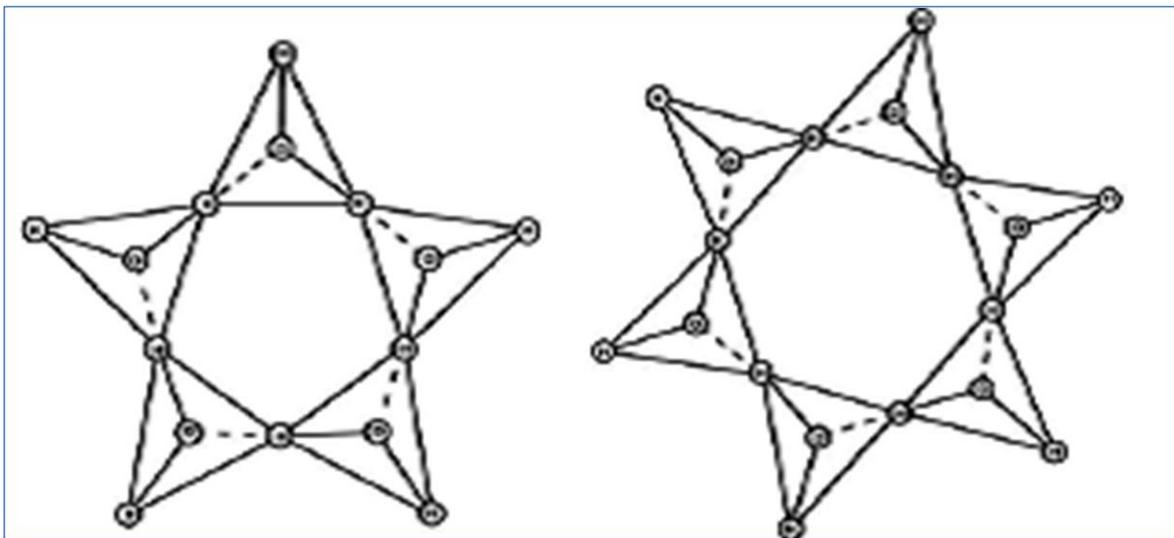
Parece ser que para la molécula de agua no hay sentido el permanecer sola, pues las moléculas de agua individuales no duran mucho tiempo, es por eso que se presenta un comportamiento tendente al agrupamiento, con lo cual cada molécula parece que tuviese manos para captar nuevas moléculas formando los llamados clústers o conglomerados, los cuales se reúnen y se separan cada 100 billonésima de segundo, para reagruparse nuevamente formando nuevos grupos, fenómeno que se ha logrado verificar mejor con la simulación por ordenador y la difracción de rayos x observando mayor estabilidad del agua al permanecer unida en grupos de diferentes tamaños.(15,26,27)

La forma que adoptan es de racimos con características propias del grupo, como su coordinación de movimiento al exponerse a ondas electromagnéticas, durante lo cual vibran determinando una mayor polarización del agua, que contienen energía suficiente para no ser alterados tan fácilmente, dependiendo siempre de su estructura específica, la cual a su vez es congruente, cuando está en dilución, con el campo electromagnético del soluto original (26).

Aun en altas diluciones, donde ya no se evidencia moléculas de materia del soluto, se encuentra la formación de clústers, lo cual fue demostrado en 1996 por Shui Yin Lo y cols, al exponer ultra diluciones mayores a 10^{-6} , a la observación por absorción Ultravioleta y en la electrodinámica cuántica, se ha determinado que la formación y tamaño de los clústers

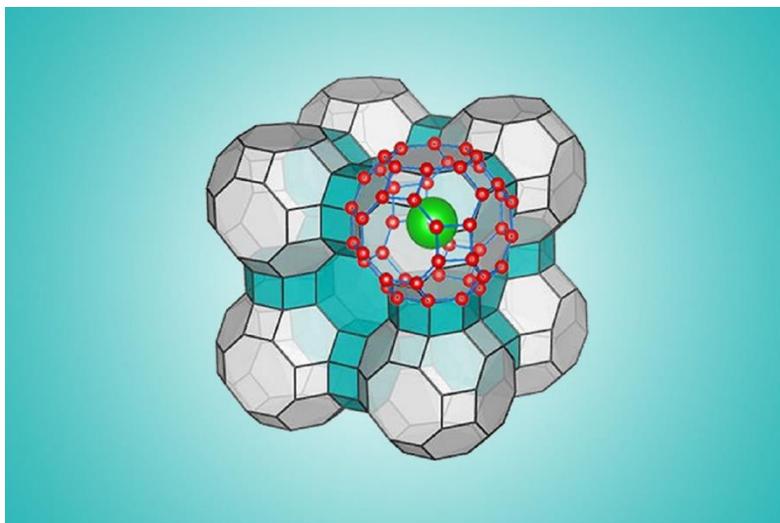
es dependiente de los cambios de temperatura, así es como a 0°C el grupo puede constituirse por 280 moléculas , a 100°C por solo 3 moléculas y a la temperatura de los cuerpos biológicos que oscila entre 30°C y 40°C pueden asociarse conglomerados de 40 a 70 moléculas.(26)

Otro dato que aportó el Dr. Shui Yin Lo es que, si se aplica energía cinética a una solución para formar los clústers, se intensifican las fuerzas de cohesión y adhesión, logrando ser moléculas más estables y pudiendo así conservarse durante varios años sin degradarse, esto de gran importancia para la homeopatía, ya que la cinética que se aplica con la succión homeopática, lo hace un método de dinamo dilución análogo al de sus experimentos. (15)



*Fig.4 ESQUEMA CLÚSTER DE LOS AÑOS 70s.
Tomada de “el puzle del agua” (2)*

Además de esta organización en grupos, en la década de los 50s Linus Pauling (2 veces premio nobel), formuló que las moléculas de agua podían unirse en múltiples formas, a las que llamo clathrers o clatratos, que posteriormente se han encontrado en el agua congelada, y evidentemente son compuestos en los que el agua forma estructuras de cristales con pequeñas jaulas que atrapan otras sustancias, y que permite el transporte de las mismas al interior de las moléculas de agua agrupadas a manera de cápsulas logrando por ejemplo en la naturaleza, que gases como el metano o el etano, se guarden por años en depósitos subterráneos del subsuelo helado. Esta capacidad es muy conocida por los ingenieros de hidrocarburos, desde hace mucho tiempo.(26)(27)



*Fig. 5. ESQUEMA DE CLUSTERS EN CLATRATOS DE AGUA
Imagen de Yingying Huang/Chongquin Zhu : Universidad de Nebraska-Lincoln.
Tomada de www.tendencias21.net/wather (27)*

3.3. TEORIA DE LA MEMORIA DEL AGUA

Este nombre nació el 30 de mayo de 1988, cuando después de algunos enunciados realizados por un investigador francés prestigioso, apareció un titular en el periódico L'Humanité:

“La Homeopatía podría tener una base científica: la memoria del agua”(28)

Desde entonces ha causado polémica, rechazo por algunos científicos, curiosidad y acogida por otros, la mayor polémica es porque nació como iniciativa de un homeópata, y se ha relacionado directamente con su mecanismo de acción, su esclarecimiento está aún en camino (29).

3.3.1. MASARU EMOTO

Nació en Yokohama en 1943, médico graduado y licenciado en medicina alternativa. Dedicó sus investigaciones al tema del agua y su interacción con el ser humano: su cuerpo, su vida cotidiana, siempre enunció que la esencia del agua se refleja en los cristales que esta forma. Plasmó sus pensamientos en libros fotográficos, donde según él, encontró que el agua reacciona organizándose en figuras geométricas similares a los copos de nieve, dependiendo del entorno en el que se encuentre, siendo influenciada por el sonido, el pensamiento. Esto le permitió decir que “ las moléculas de agua, lejos de ser un elemento inerte, es un elemento que podría responder a los pensamientos y emociones, algo así como si estuviera viva”(30)

Lo que encontró durante su brillante trabajo fue plasmado en los libros: “mensajes del Agua” y “Mensajes ocultos de agua”, donde a través de fotografías demuestra los cambios del agua ante los influjos de su entorno incluyendo las emociones, pensamientos e intenciones, constituyéndose en un indicio de que el agua puede no ser inerte, sino tener reacciones como si tuviera vida, sin embargo su libro no fue bien acogido por la ciencia, pues fue criticado por la misma, aunque Emoto dijera que nunca se escribió como libro científico y que podía evidenciar la esencia emocional del agua . Otras opiniones al respecto refieren que se inclinó al área espiritual lo cual no le permitió seguir siendo creíble para la ciencia. Sin embargo, en Japón sigue siendo reconocido como un gran investigador y su teoría es bien aceptada, teniendo en cuenta que, si una pequeña cantidad de agua se puede ver afectada por las intenciones, palabras y tonadas, es deducible cómo pueden las mismas influir sobre la salud del ser humano, donde más de la mitad de su cuerpo está compuesto por este líquido.(3)(31)

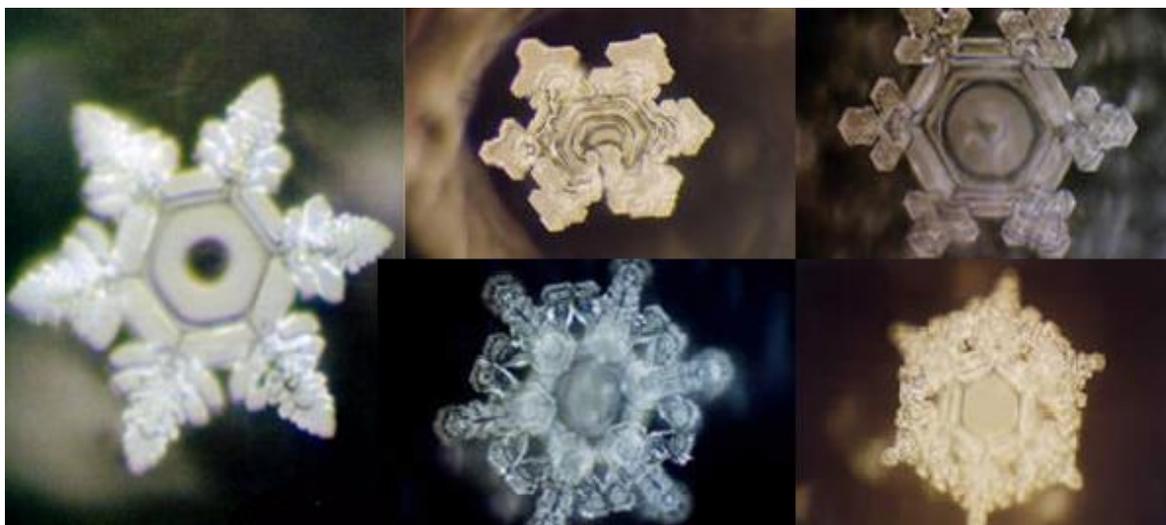


Fig.6. CRISTALES DE AGUA

*Fotografías de los cristales expuestos a palabras y mensajes, palabras o música
Tomado de “el mensaje del agua”(3)*

3.3.2. GERALD POLLACK

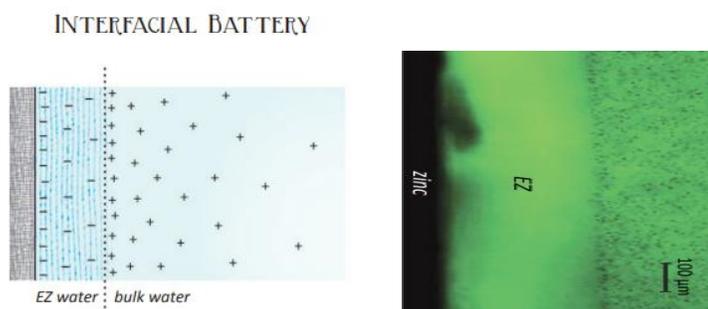
Profesor de biotecnología en la Universidad de Washington, publicó un libro titulado "La cuarta fase del agua: más allá de lo sólido, líquido y vapor" en 2013 (32)

Hasta su descubrimiento, se conocía al agua en los estados líquido sólido y gaseoso, pero el Dr. Pollack enunció que existe otro cuarto estado sin el cual sería imposible conocer y entender la acción del agua en nuestro ser.(33)

Así pues, refiere que cuando una sustancia se disuelve en el agua líquida, y esta solución se pone en contacto con una superficie hidrófila se presenta un fenómeno donde se forma “la

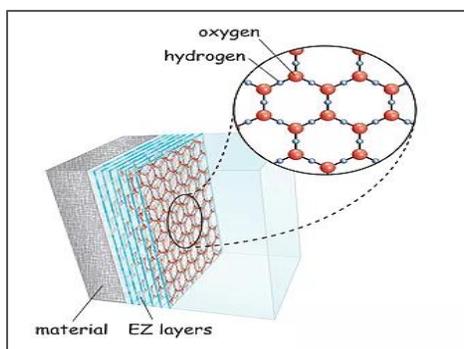
capa de exclusión” llamada así porque experimentando con el agua, observó la siguiente experiencia:

Preparó una superficie de material hidrófilo (afinidad con el agua o propiedad de mojarse), sobre la que goteó agua líquida para que la superficie se moje, pero cuando quiso observar el movimiento del agua, notó que bajo el microscopio el agua líquida es transparente, tanto, que aún al moverse no es fácil de observar, por lo cual usó partículas finas de látex como soluto, para distinguirla, de esta forma sería fácil determinar el lugar que ocupaba el agua, pero el resultado que se obtuvo fue que después de algunos segundos de haber caído el agua con látex sobre la superficie, se forma una capa cerca de ella, donde las partículas de látex se alejan de la superficie, a los 5 minutos el espesor aproximado de esta capa fue de 0.1mm, las partículas se apartaron de forma tal que se observó una parte solo de agua libre de partículas finas, a esta capa la nombró “cuarta fase acuosa”, el nombre formal para esta cuarta fase es agua de zona de exclusión, también conocida como agua EZ. Para realizar estas observaciones, obtuvo imágenes con RMN, infra rojos y birrefringencia y midió el potencial eléctrico,(33) la viscosidad y los espectros de UV y absorción infrarroja, que revelaron la zona libre de solutos, con agua ordenada físicamente distinta, parecida a un cristal líquido(33)



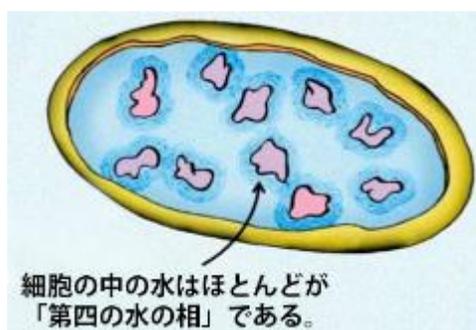
*FIG. 7. REPRESENTACIONES DE CARGA ELECTRICA DE CUARTA FASE
Esquema y foto tomadas de libro cuarta fase del agua (33)*

Esa cuarta fase acuosa, con una estructura molecular como si fueran varias moléculas de agua apiladas, en hexágonos regulares, que se extienden sobre la superficie, que si se observan en conjunto se asemejan a un panal de abejas, es eléctricamente negativa, mientras que la capa de agua con partículas finas es de carga positiva, haciendo que en general la carga se mantenga neutral y siendo similar a una batería. Posteriormente al iluminar con luz visible se observó que la capa de exclusión era espesada, pero que con la luz infrarroja esta capa crecía y se espesaba mayormente, debido a que el rayo infrarrojo contiene calor, cuya energía y luz eran absorbidas por esta fase de agua(33)



*Fig. 8. REPRESENTACION DE CUARTA FASE SEMEJANTE A PANAL
Tomada del libro cuarta fase del agua (33)*

Pero lo interesante de esta teoría es que el cuerpo humano, posee superficies hidrófilas que son las membranas celulares, nucleares, y cada estructura contenida en la célula que posee superficie, así entonces, la mayor parte del agua del ser humano está en cuarta fase. Además, durante el recorrido de la sangre en los vasos sanguíneos se forma la misma capa de exclusión y una solución de agua a granel en el centro, que ayudan al movimiento ya que la carga positiva de los iones de esta permite que se repelan e intenten salir causando el flujo en el mismo sentido.(32)



*Fig. 9. REPRESENTACION DE LA FASE ACUOSA EN LA CELULA
Tomada de <https://www.pollacklab.org/>(32)*

Así fue como el Dr. Pollak planteó la cuarta fase del agua como un dispositivo para convertir energía, ¿qué energía? La luz inicialmente, pero también las palabras, e incluso las intenciones, oraciones dando sentido al posible poder psíquico o curativo que en ella se pueda imprimir(34)(28)

Entre sus últimos hallazgos se encuentra la evidencia de cambios en la formación de zonas de exclusión en las sustancias hidroalcohólicas, importantes para la homeopatía por ser estas las que en mayor proporción se utilizan en sus medicamentos. Al respecto refiere que inesperadamente a ciertas concentraciones de etanol, el ancho EZ fue mayor que en agua pura o etanol puro, probablemente, grupos hidroxilos de etanol podrían secuestrar protones

libres en el agua a granel, influyendo en el crecimiento de EZ (observaciones no publicadas) expandiendo la zona EZ. Seis moléculas de alcohol, pueden unirse adquiriendo forma hexagonal semejante a la de los cristales líquidos, pero el empaquetamiento de moléculas en estos aún no ha sido investigado(35)

3.3.3. JACQUES BENVENISTE

Destacado Investigador francés, a quien se atribuye directamente la “teoría del agua”, nominado 2 veces para premio Nobel, en la década de los 70s, siendo líder en el campo de la inmunidad y alergias, descubrió el factor de activación de plaquetas.(36)(31)

Analizó entre las décadas de los 70 y 80 un tipo de glóbulos blancos llamados basófilos, los cuales reaccionan para liberar unos gránulos al ser expuestos a sustancias alergénicas, a esta reacción se llama degranulación de los basófilos, existen además sustancias como el antisuero anti IgE, que puede igualmente causar la degranulación.(36)(37) (38)

En inicios de los años 80, Bernard Poitevan, uno de los jóvenes investigadores del laboratorio en el Instituto Nacional de Ciencias de la Salud en Paris, experimentó con soluciones altamente diluidas de antisueros, a lo que afirman que el Dr. Benveniste decía: “si lo pruebas no obtendrás resultados, si diluyes mucho solo es agua”, sin embargo, de manera sorprendente se obtuvo respuesta eficaz, aunque el antisuero se diluyo en una solución que superaba el número de Avogadro.(29)

Ahora bien, una dilución que exceda el número de Avogadro: 10 a la potencia 23 se conoce como alta dilución, y en teoría no contiene una sola molécula de la sustancia original, sin embargo en el laboratorio de Benveniste, si se desencadenó una reacción de degranulación, con diluciones aún mayores como 10 a la potencia 60 (Correspondiente a un medicamento dilución homeopática 30CH), pero fue imprescindible, realizar unas “sacudidas”, en cada dilución, como las utilizadas en homeopatía, pues en ausencia de estas, no se observó actividad. (37) (39)

Estos resultados fueron publicados con un poco de dificultad en la revista científica Nature, sin embargo, no fue bien visto desde una parte de la comunidad científica de la época, oponiéndose a aceptar la veracidad de los resultados. Ante esto un equipo organizado por el departamento editorial de la revista Nature, asistió una auditoria de verificación, durante la cual se realizaron 7 experimentos, de los cuales, en cuatro de estos la actividad de alta dilución, se produjo con éxito y en los tres restantes, no tuvieron éxito, por lo cual la conclusión entregada por el equipo auditor fue : “la reacción de desgranulación no ocurre en el caso de antisuero altamente diluido, los resultados experimentales de Dr. Benveniste no se reproducen en absoluto”. (37)(29)

Ante esto Benveniste posee más de 300 réplicas del experimento incluyendo método ciego, para comprobar la reproducibilidad, además el experimento fue repetido en otros laboratorios de 3 países diferentes a Francia, en los cuales se encontró actividad en altas diluciones cuando se usaron otros reactivos diferentes al antisuero IgE, y en soluciones filtradas donde las

moléculas solo podían ser de un peso menor a 10.000 la actividad de baja dilución se perdía, pero iniciaba la de alta dilución. (28)(29)

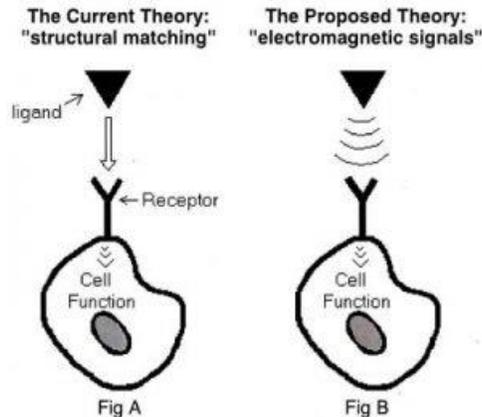
Otra observación fue que, sin importar la sustancia disuelta, en el agua, puede inactivarse de manera uniforme, al someterse a ciertos cambios de temperatura como el calentamiento entre 70 y 80 grados centígrados por 1 hora, o cuando se congela y descongela, lo cual se presenta con el uso de diferentes solutos, concluyendo que, o no hay moléculas en la mezcla acuosa o es el agua quien se inactiva. De igual manera, se observó también que, al ser expuestas las soluciones a campos magnéticos, la actividad se perdía, lo que llevó a pensar si esa actividad se podría registrar electromagnéticamente, a través de la onda emitida por la solución acuosa y usando una bobina que puede guardar dicha emisión, sería una forma demostrativa de la capacidad de transferir información que posee el agua.(28) (29)(40)

A esta experiencia se le conoció como “experimento de transcripción”, y en 1992 a partir de una preparación de solución acuosa de heparina y protamina, y la instalación de una bobina de grabación con un dispositivo de amplificación eléctrico conectado, y ubicados alrededor de la preparación el equipo a cargo del Dr. Benveniste logra el registro de la información de ondas electromagnéticas como una señal eléctrica digital, la cual se guarda en una computadora.(37)(29)

Posteriormente el archivo acústico se reproduce y se transfiere al agua, que se aplica a un componente de plasma humano, mientras a otro se aplica la solución acuosa de calcio, con información magnética de heparina y una tercera solución acuosa de calcio sin información agregada. Con ayuda de un espectrofotómetro se mide el grado de turbidez generado durante la coagulación del plasma y se registraron los resultados que mostraron(29,37):

- + En el plasma expuesto a la solución de calcio simple sin información de transcripción, se completó su coagulación aproximadamente en 20 minutos(29),
- + En el plasma al que se adiciono la solución con transcripción de información de heparina, el proceso de coagulación se inhibió significativamente(29)
- + En el plasma al que se aplicó la solución con información transferida de heparina y protamina, se contrarrestó el efecto inhibidor de la coagulación sanguínea de la heparina (29).

Así pues, se estaría ante la demostración de que el agua memoriza la información impresa en ella al exponerla a una onda electromagnética emitida por una sustancia, pero sin estar directamente en contacto con la sustancia original(36) (37) (40)(41)(42).



*Fig.10. REPRESENTACION DE RECEPCION CELULAR DE LA INFORMACION
Tomada del libro El puzle del agua estructurada (2)*

A pesar de esto Benveniste notó que algunos experimentos fallaban y no se obtenía el resultado esperado. Con una revisión exhaustiva al proceso, le surgió la hipótesis de que las fallas tenían que ver con la persona experimentadora involucrada en el experimento, puesto que era cuando una investigadora estaba en el equipo que se presentaban los resultados no exitosos, así para comprobarlo decidió que esa mujer sostuviera un remedio homeopático y a los 5 minutos la resonancia de la solución se había perdido por completo, aun con esto no queda muy claro el mecanismo, pero parece ser que hay personas que borran la información contenida en el agua, llamados “perturbadores de frecuencia”, por tal razón se realizaron experimentos en un dispositivo que proteja de las ondas electromagnéticas externas, sin embargo también algunos experimentos fallaron, y al abrir una ventana en el escudo y colocar a otra persona el experimento fue exitoso(29).

En su publicación “mi verdad sobre la memoria del agua”, concluye sobre su investigación:

“...A partir de los estudios sobre las altas diluciones, mis trabajos han evolucionado hacia la transmisión electrónica de las señales moleculares, luego hacia el trabajo con ordenador gracias a la digitalización de esas señales. Verificar la hipótesis de una memoria del agua ya no es el núcleo de mis preocupaciones. Para mí el desafío ha cambiado: son las capacidades del agua para transmitir la señal molecular lo que me interesa ahora, más que sus propiedades de almacenamiento o de memorización” (29)

Desafortunadamente, y en plena investigación, después de haber repetido cientos de veces el experimento, el doctor Benveniste murió de una enfermedad cardíaca en el año 2004 a los 69 años de edad, sin embargo es indiscutible que fue quien unió la teoría de las reacciones del agua de Emoto con la ciencia experimental demostrativa, muy a pesar de no haber sido reconocido por la mayoría de los científicos, su teoría es sulfurosa puesto que se inclinó a introducir en la medicina las ciencias que gobiernan el universo cuántico, donde la molécula es tanto un corpúsculo, como una onda, donde la escala es información, no materia, donde la naturaleza de la realidad está determinada por las frecuencias y vibraciones(36)(28).

3.3.4. LUC MONTAIGNER

Jean-Luc Montagnier, investigador francés, conocido por ser codescubridor, junto a Françoise Barré-Sinoussi, del virus del SIDA y galardonado con el premio Nobel de medicina en 2008, ha trabajado con el ADN de los microorganismos, sorprendiendo a la comunidad científica al referir que estos, emiten ondas electromagnéticas que pueden grabarse en el agua y permanecer en ella aun diluyéndose, afirmación que ha sido apoyada por muchos científicos, pero de igual manera tiene detractores, debido a que desmpeolva las teorías de Benveniste, conocidas mundialmente como “memoria del agua”. (37)(43)(44)

Adentrándose más en este tema el Dr. Montaigner, refiere que podría existir un fenómeno de resonancia desencadenado a nivel electromagnético a través de nanoestructuras acuosas, y producidas por el ADN de la mayoría de las bacterias y virus(45)(44)

Luc Montagnier, tiene la premisa que en las ultra diluciones debe haber algo que actúa y no es material, debe ser algo así como “el recuerdo del agua”(36), así es como empieza a compartir sus descubrimientos en publicaciones desde el año 2009, acerca de sus experimentaciones, con diluciones a concentraciones imposibles de contener moléculas materiales, planteando que el ADN de las bacterias en una ultradilución, induciría nanoestructuras en el agua emitiendo ondas electromagnéticas, así pues, permitiría detectar enfermedades a partir de la presencia de dichas señales originadas en los microorganismos que se encontraron en la sangre y abriría un capítulo en la terapéutica de enfermedades como el Alzheimer, el autismo y algunos tipos de cáncer. (34) (44) (45)

Ya en el año 2010, responde a entrevistas en múltiples ocasiones, el Dr. Montagnier ha declarado que se ha basado inicialmente en los estudios del Dr. Benveniste, y que a pesar de que varios investigadores reprodujeron estas experiencias con éxito, por el temor a ser atacados y relegados no los han dado a conocer a la comunidad científica. (46)

Para julio de 2014 Montagnier envió por internet desde Francia, hasta Italia, el código electromagnético obtenido del ADN viral de un paciente VIH positivo, logrando que se realizara la transducción a una distancia de aproximadamente 1500 kilómetros.(36)

Dentro de sus conclusiones, está la formación de nanoestructuras de agua al ser sometida a energía cinética y que serían las responsables de mantener información en su interior(45)

Demostó con sus experimentaciones que las moléculas biológicas pueden interactuar a través de ondas, con sus fenómenos de resonancia. Al igual ha hablado de 2 tipos de agua: el agua exterior, y el agua biológica y organizada que va a memorizar, aclarando un poco más el comportamiento de este preciado líquido en el interior celular. (31)(34,45)

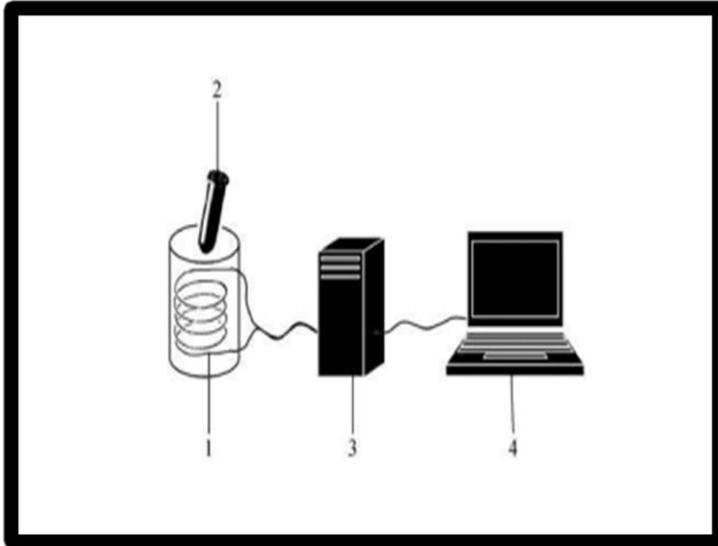


Fig. 11. DISPOSITIVO PARA CAPTURA Y ANALISIS DE SEM.

bobina de alambre de cobre, impedancia 300 Ohmios. 2. Tubo plástico con tapón contiene 1ml solución, 3. Amplificador. 4. Computadora.

Tomada de DNA Water and Waves(31)

Actualmente se encuentra trabajando en un centro de investigación que lleva su propio nombre en la Universidad Jiao Tong de Shanghai, considerado uno de los más importantes del mundo, a pesar de esto ha sido víctima de múltiples críticas principalmente después de sus afirmaciones publicadas en Science en el año 2010, cuando al responder a la pregunta: ¿No le preocupa que sus colegas crean que usted ha caído en la pseudociencia? Dijo (47):

“No, porque no es una pseudociencia, No es charlatanería, estos son fenómenos reales que merecen mayor estudio. No puedo afirmar que la homeopatía tenga razón en todo. Lo que sí puedo decir es que las ultra diluciones (utilizadas en homeopatía) tienen efectos. Las ultra diluciones de algo no son nada. Son las estructuras del agua las que imitan las moléculas originales” (47)

Y añadió:

“Nosotros con el ADN no podemos trabajar con diluciones tan altas como las que utilizan en homeopatía. No podemos ir más allá de una dilución 18D o perdemos la señal, pero incluso a 18D se puede calcular que no hay una sola molécula de ADN, y sin embargo se detecta la señal”(47)

4. ANALISIS Y CONCLUSIONES

La homeopatía, a pesar de haber perdurado durante 2 siglos, y mostrado resultados a nivel individual alrededor del mundo y colectivo (como el caso de Brasil y Cuba, donde la intervención homeopática reduce las cifras de dengue hemorrágico), aún tiene opositores en el gremio científico, al tiempo que se encuentran personas de todos los entornos, que refieren dudas sobre su validez terapéutica, basados en que es una pseudociencia, que no tiene fundamentación científica que la avale, obviamente fruto de lo sembrado por los diferentes medios de comunicación quienes apoyados por intereses oscuros de industrias y gremios no simpatizantes, difunden al público en general la idea de que no hay evidencia científica para la homeopatía.

Sin embargo, esto solo demuestra el alto nivel de desinformación, o la falta de difusión de los estudios que científicamente cada día están descubriendo procesos químicos, físicos, cuánticos, llevados a cabo dentro del microcosmos de existentes en el interior del ser humano, mismos que se hacen visibles solo mediante procedimientos especializados, y otros permanecen ocultos o confusos, aun usando los adelantos científicos actuales, pero que ha empezado a dar explicación a algunos aspectos del proceso salud enfermedad, aclarando y mostrando el posible camino para entender ese actuar aparentemente “invisible” de los medicamentos homeopáticos, lo cual permite que lejos de ser una pseudociencia, se constituya como una ciencia, quizá adelantada a su época, una ciencia donde el lenguaje que se debe entender no es el material sino el energético.

Ahora bien, si las ciencias naturales, físicas, químicas, sociales, religiosas, etc, han demostrado la importancia del agua en el universo, ¿cómo no entender que es muy importante para la salud humana? Y si esto es así, no es difícil que los medicamentos que se encuentran disueltos en agua, utilizan alguna de sus propiedades para crear reacciones al llegar a un medio acuoso como es el ser humano.

Dentro del cuerpo humano el agua se encuentra en continuo movimiento, manteniendo todo en perfecto equilibrio como sucede con los ciclos del agua en la naturaleza, y esto se logra gracias a la energía vital que posee cada cuerpo, y que, al estar debilitada, necesita de algún impulso aun no entendido para poder reestablecerse, pero que a través del medicamento homeopático, escogido adecuadamente, y antes de que haya un daño estructural, llega como esa fuerza para volver a empezar su ciclo vital.

Así pues, en este orden de ideas, el medicamento homeopático, que se produce a partir de un material de la naturaleza, el cual se encuentra ultra diluido en agua, superando el famoso número de Avogadro, tanto hasta desaparecer su registro físico, pero cuya esencia o energía, permanece; genera un tipo especial de eco, emite ondas electromagnéticas, capaces de actuar sobre el medio líquido del cuerpo humano en el cual se encuentra con las otras ondas electromagnéticas generadas por agentes patógenos responsables del estado morbo, y

como es de esperarse a nivel de las ondas el lenguaje es otro, es cuando entra la física, donde la unión de ondas da como resultado nuevos patrones de comportamiento, y si es la sustancia adecuada y más fuerte, logra de alguna manera desplazar o absorber la enfermedad devolviendo así el balance metabólico del ser, permitiendo que este sienta la sanidad buscada.

Ahora bien, la discusión no está en el resultado, pues muchos afirman que, aunque exista respuesta, si no hay explicación científica, no es creíble, entonces, ¿cómo demostrarlo científicamente?, múltiples investigadores, como Emoto en Japón, Benveniste Francia, Luc Montagnier francés en China, Korotkov de Rusia, Paolo Bellaviste en Italia, han dedicado gran cantidad de tiempo para introducirse en el conocimiento del comportamiento y estructura del agua. Ya existe mucha evidencia acerca del líquido con el que se preparan mayormente los medicamentos para homeopatía, pero aun una parte no es evidente, posiblemente nuestro cuerpo es un cristal líquido con todas las propiedades del agua, que recepciona los medicamentos de tal forma que los adopta y se amolda según su orden- Quizá esa gota de agua medicada se carga de mucha energía vital dada por la materia prima inicial y de la intención de las personas con quienes tienen contacto, pero también tal vez se “desenergiza” en algunas circunstancias por lo cual ha sido tan difícil su replicabilidad en laboratorio.

Después de hacer este recorrido bibliográfico acerca del agua, la homeopatía y la teoría de la memoria del agua como posible explicación a la acción de los agentes diluídos usados en homeopatía, queda aún un mar de conocimientos adquiridos desde otras ramas de la ciencia, no médicas, y las investigaciones de muchos otros científicos no revisados en este trabajo, que dejan una página abierta para concatenar con esta rama de la medicina.

Dentro de las ciencias que aportan una ventana hacia el futuro en este tema está la física cuántica, donde las cosas aun no son muy claras, en la cual se involucran energías intangibles, y en ocasiones inimaginables, pero reales y que recuerda los enunciados de Hahnemann al hablar de la Fuerza Vital, invisible, pero necesaria.

A la luz de hoy, ya se conocen propiedades de los medicamentos homeopáticos, que no eran claras anteriormente y le dieron la connotación de brujería, charlatanería o placebo.

La investigación en biofísica, electrodinámica, física cuántica, y sistemas de medición fisicoquímica han permitido demostrar que el método de preparación homeopática, permite la formación de mejores zonas de exclusión, clústers y caltratos de agua, que mantienen y transmiten información, de forma compleja y sutil.

El controversial número de Avogadro queda como un dato irrelevante, cobrando mucha más importancia demostrar la influencia de los campos electromagnéticos, y la información electromagnética sobre los tejidos y seres vivos.

Es un panorama que deja aun incógnitas, pues la teoría de la transferencia de información continúa aún en pañales, en ella son muy importantes conceptos como transmisión

holográfica, fractales, teoría del caos, biología digital, difíciles de aceptar para muchos, pero que al final talvez sean el camino

A pesar de la oposición al desarrollo de la investigación en homeopatía, ya sea por los métodos, o por la falta de apoyo financiero, es innegable que existen estudios experimentales y clínicos con los que se ha constatado la eficacia de este sistema médico, lo cual permite que hoy la homeopatía parezca iniciar un camino hacia la comprensión de sus mecanismos, que conlleva a una mejor prescripción homeopática, lo cual despertará en las empresas e instituciones educativas el interés para apoyar financieramente la investigación en este campo, sin embargo, hasta que eso suceda, seguiremos en un mundo donde el paradigma homeopático arraigado sea un velo a la verdad.

Finalmente, creo importante citar la frase que el profesor Marc Henry, investigador de física cuántica en la Universidad de Estrasburgo, dijese:

"El día en que admitamos que las ondas pueden actuar, trataremos con las ondas". (44)

Creo que, aunque falta mucho por comprender, ya se ha dado un paso gigantesco en los últimos años, y gracias a la globalización será posible transmitir la verdad acerca de la muy amada homeopatía, y que talvez para mejor comprensión, deba empezar a conocerse como la “medicina con ondas de información”.

5. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Luis F. Rodríguez y Yolanda Gómez. El origen cósmico del agua. Ciencia [Internet]. 2007 [cited 2019 Jul 23];julio sept:5–16. Available from: https://www.revistaciencia.amc.edu.mx/images/revista/58_3/PDF/03-544.pdf
2. Mu Shik J. El-Puzle-Del-Agua-y-La-Clave-Hexagonal. Corea del Sur: MJ Pangman; 2004. 98 p.
3. Emoto M, Fliege J. El Poder Curativo del Agua. 2006;138. Available from: <http://dc454.4shared.com/download/D2FzOSSc/59075.ZIP?tsid=20120124-170420-539442da>
4. JUAN ESTEVA DE SAGRERA. la homeopatia, interpretacion historica de un debate interminable. AMBITO Farm [Internet]. 2006 [cited 2019 Jul 11];25:86–91. Available from: <https://www.elsevier.es/es-revista-offarm-4-pdf-13086780>
5. Teixeira MZ. La Evidencia Científica del Modelo Epistemológico Homeopático. LA Homeopat Mex [Internet]. 2013 [cited 2019 Jul 31];82(685):5 20. Available from: www.latindex.unam.mx
6. luisgpaez. bases homeopatia. 2nd ed. Bogota; 2016. 440 p.
7. Samuel H, Toledo DF. El Organon de la medicina. segunda ed. Instituto Politecnico Nacional, editor. Mexico D.F.; 2001.
8. Dussán Beltran EH. LA HOMEOPATIA, UN APORTE AL CONOCIMIENTO [Internet]. FUNDACIÓN UNIVERSITARIA LUIS G. PÁEZ; 2016 [cited 2019 Jul 11]. Available from: <http://docs.bvsalud.org/biblioref/2018/02/879301/la-homeopatia-un-aporte-al-conocimiento.pdf>
9. ARRIETA CARDENAS A. REVISIÓN NO SISTEMÁTICA DELA POSOLOGÍA HOMEOPÁTICA A TRAVÉS DE LAS SEIS EDICIONES DEL ÓRGANON [Internet]. 2015 [cited 2019 Aug 7]. Available from: <https://www.uniluisgpaez.edu.co/wp-content/uploads/2018/08/REVISION-NO-SISTEMATICA-DE-LA-POSOLOGIA-HOMEOPATICA-A-TRAVES-DE-LA-SEIS-EDICIONES-DEL-ORGANON-ARRIETA-ANIBAL-1.pdf>
10. REAL ACADEMIA ESPAÑOLA. Diccionario de la lengua española - Edición del Tricentenario [Internet]. INTERNET. 2018 [cited 2019 Mar 24]. Available from: <https://dle.rae.es/>
11. Diaz del Castillo G. DJ. DICCIONARIO DE LOS SÍNTOMAS MENTALES DEL REPERTORIO DE KENT Nombre del tutor [Internet]. Bogotá; 2015 [cited 2019 Mar 24]. Available from: <https://www.uniluisgpaez.edu.co/wp-content/uploads/2018/08/DICCIONARIO-DE-LOS-SINTOMAS-MENTALES-DEL-REPERTORIO-DE-KENT-DIAZ-DEL-CASTILLO-JAVIER-1.pdf>
12. Benkemoun P. Tratado de homeopatía. Editorial Paidotribo; 2000.
13. Hahnemann Samuel. Tratado de Enfermedades Crónicas [Internet]. traduccion a español. Academia de homeopatas de Asturias, editor. 1990 [cited 2019 May 1]. 188 p. Available

from: <https://es.scribd.com/doc/176908248/Tratado-de-Enfermedades-Cronicas>

14. Villegas B. EL Agua en la historia [Internet]. Vol. Tomo I, Villegas - Historia. 2003 [cited 2019 Jul 19]. p. 540. Available from: <https://www.fundacionaquae.org/wiki-aquae/historia-del-agua/historia-del-agua/>
15. Gray B. La Física del Agua Dinamizada [Internet]. ON LINE . 2000 [cited 2019 Aug 6]. Available from: <https://www.homeovet.cl/index.php/articulos-lecturas/151-la-fisica-del-agua-dinamizada>
16. Wilson LC. El agua y la distribución de los seres vivos [Internet]. [cited 2019 Aug 6]. Available from: <http://ripley.wo.sbc.edu/departmental/env-studies/geo/biogeogr.htm>
17. worldwide. La Santa Biblia, Nueva Version Internacional [Internet]. Biblica Inc R, editor. 1999 [cited 2019 Sep 1]. Available from: <https://www.biblegateway.com/passage/?search=Génesis+1&version=NVI>
18. Payaguaje F. El bebedor de yajé. Vicariato Apostólico de Aguarico. 1990.
19. Caroline Escartefigues. La mémoire de l'eau : vers une révolution de la médecine [Internet]. on line. 2015 [cited 2019 Jul 30]. Available from: <https://www.inrees.com/articles/memoire-eau-revolution/>
20. Batmanghelidj F. Usted no esta enfermo, tiene sed. global hea. U.S.A.; 1989. 136 p.
21. Ingeniería para el alma - Jalib Vonsure - Google Libros [Internet]. [cited 2019 Aug 6]. Available from: https://books.google.com.co/books?id=t71aDwAAQBAJ&pg=PT132&lpg=PT132&dq=*Asociación+para+el+Cuidado+de+la+Salud+de+China,+Beijing,+China+MEMORIA+DEL+AGUA&source=bl&ots=d7pEdluNP9&sig=ACfU3U1lq82Oobf2oUacshkoM5liipWgjg&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwjv8bPcqO7j
22. FONDO PARA LA COMUNICACION Y LA EDUCACION AMBIENTAL A.C. Agua.org.mx [Internet]. on line. [cited 2019 Aug 10]. Available from: <https://agua.org.mx/que-es/>
23. ESCUELA DE ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL eoi. Química del agua. Propiedades físicoquímicas [Internet]. on line. 2011 [cited 2019 Apr 3]. Available from: <https://www.eoi.es/es/savia/publicaciones/19288/quimica-del-agua-propiedades-fisicoquimicas>
24. Ruiz Castillo JA. Estudios físico químicos realizados en altas ultradiluciones de agua, su relación con la homeopatía y su análisis como una probable explicación del mecanismo de acción del medicamento homeopático [Internet]. Universidad Nacional de Colombia ; 2011 [cited 2019 Aug 8]. Available from: <http://bdigital.unal.edu.co/4271/1/598343.2011.pdf>
25. Gray B. La fisica del agua dinamizada. Homeopat M,x [Internet]. 2000 [cited 2019 Aug 6];69(607):120–7. Available from: <http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IsisScript=iah/iah.xis&src=google&base=HomeoIndex&lang=p&nextAction=Ink&exprSearch=5566&indexSearch=ID>
26. Pan J, Zhu K-N, Zhou M, Wang ZY. Almacenamiento y Transferencia de Baja Frecuencia Resonante en Clusters de Agua Estructurada [Internet]. [cited 2019 Jul 21]. Available from: [https://emmind.net/scien/cau/Files/\(3\) clusterplus_njinstituteabstractsp.pdf](https://emmind.net/scien/cau/Files/(3) clusterplus_njinstituteabstractsp.pdf)

27. Huang Y, Zhu C, Wang L, Cao X, Su Y, Jiang X, et al. A new phase diagram of water under negative pressure: The rise of the lowest-density clathrate s-III. *Sci Adv* [Internet]. 2016 Feb 12 [cited 2019 Sep 12];2(2):e1501010. Available from: <http://advances.sciencemag.org/lookup/doi/10.1126/sciadv.1501010>
28. Bormes BP, Mimosas L. La Memoria del Agua y su Origen Homeopático Resumen. *La Homeopat Mex* [Internet]. 2018 [cited 2019 Jul 20];88:5–27. Available from: www.latindex.unam.mx
29. Benveniste J, Cote F. Mi verdad sobre la memoria del agua. line. Michel A, editor. Lex Mureaux: <http://jacques.benveniste.org>; 88 p.
30. VIRASSO. (81) Mensajes del Agua - Documental del Dr.Masaru Emoto (DOC COMPLETO) - YouTube [Internet]. online. 2011 [cited 2019 Jul 16]. Available from: <https://www.youtube.com/watch?v=01gYfRr4boI>
31. MONTAGNIER L, AISSA J, E DEL GIUDICE. DNA WAVES AND WATER [Internet]. Q-BIO.OT. Salerno, Italia; 2010 [cited 2019 Sep 13]. Available from: https://www.bibliotecapleyades.net/archivos_pdf/dna_waves_water.pdf
32. Pollack. Pollack Laboratory | EZ Water | University of Washington | research [Internet]. 2009 [cited 2019 Aug 12]. Available from: <https://www.pollacklab.org/>
33. GERALD H. POLLACK. THE FOURTH PHASE OF WATER BEYOND SOLID, LIQUID, AND VAPOR [Internet]. SEATTLE WA, USA: EBNER & SONS PUBLISHERS; 2013 [cited 2019 Sep 15]. 84 p. Available from: https://cdn.shopify.com/s/files/1/0161/7154/files/FOURTH_PHASE_SAMPLE.pdf
34. Rosas Landa Lechuga V, Flores Balderas Y, Araceli Enríquez Montiel S, Cirujano Homeópata M, electromagnéticas S, desoxirribonucleico Á, et al. Luc Montagnier: sus Investigaciones, la Relación con la Homeopatía y su Contrastación con los Estudios de los Físicos Poponin, Garaiev, Leikin y Popp. *LA Homeopat Mex* [Internet]. 2017 [cited 2019 Jul 11];86:19–23. Available from: www.latindex.unam.mxperiodica.unam.mxilacs.bvsalud.org/es/www.imbiomed.com
35. Skopinov SA, Bodrova M V., Jablon MPR, Pollack GH, Blyakhman FA. “Exclusion Zone” Formation in Mixtures of Ethanol and Water. *J Solution Chem*. 2017 Mar 1;46(3):626–32.
36. Vicente Rosas Landa, Silvia Araceli Enriquez Montiel TLF. La Memoria del Agua, una Historia que ya no Puede Soslayarse [Internet]. [cited 2019 Jul 11]. Available from: www.similia.com.mx.
37. Vithoukaskas G. The Controversy Over the “Memory of Water.” *Med Sci Hypotheses* [Internet]. 2017 Jan 3 [cited 2019 Jul 28];4:1–6. Available from: <http://www.medsci-hypotheses.com/abstract/index/idArt/901167>
38. Bernard Poitevin. La Memoria del Agua y su Origen Homeopático Resumen. *LA Homeopat EN Mex* [Internet]. 2019 [cited 2019 Jul 10];88:5–27. Available from: www.latindex.unam.mx
39. Ive EC, Couchman IMS, Reddy L, Ive EC, Couchman IMS, Reddy L. Therapeutic Effect of Arsenicum album on Leukocytes. *Int J Mol Sci* [Internet]. 2012 Mar 22 [cited 2019 Jun 6];13(3):3979–87. Available from: <http://www.mdpi.com/1422-0067/13/3/3979>

40. Thomas Y. From high dilutions to digital biology: the physical nature of the biological signal. Homeopathy [Internet]. 2015 Oct 1 [cited 2019 Oct 12];104(4):295–300. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1475491615000508?via%3Dihub>
41. Foletti A, Ledda M, D’Emilia E, Grimaldi S, Lisi A. Experimental Finding on the Electromagnetic Information Transfer of Specific Molecular Signals Mediated Through the Aqueous System on Two Human Cellular Models. J Altern Complement Med [Internet]. 2012 Mar [cited 2019 Aug 11];18(3):258–61. Available from: <http://www.liebertpub.com/doi/10.1089/acm.2011.0104>
42. Milgrom Lionel. La Memoria de Las Moléculas. 1999 Mar [cited 2019 Jul 13];5. Available from: https://www.bibliotecapleyades.net/salud/esp_salud38.htm
43. SIMILIA.COM.MX. “Se ha encontrado la memoria del agua”, con Luc Montagnier y Marc Henry | Similia | Homeopatía [Internet]. on line. 1914 [cited 2019 Jul 20]. Available from: http://similia.com.mx/Se_ha_encontrado_la_memoria_del_agua,_Luc_Montagnier,_Marc_Henry,_Homeopatia.html
44. Congreso Nacional Homeopatía. (30) Física Cuántica explica la homeopatía (1 de 2) - YouTube [Internet]. [cited 2019 Jul 6]. Available from: https://www.youtube.com/watch?v=k_3IgnGUT7w
45. Montagnier L, Aïssa J, Ferris S, Montagnier J-L, Lavallée C. Electromagnetic signals are produced by aqueous nanostructures derived from bacterial DNA sequences. Interdiscip Sci Comput Life Sci [Internet]. 2009 Jun 4 [cited 2019 Aug 7];1(2):81–90. Available from: <http://link.springer.com/10.1007/s12539-009-0036-7>
46. mundo nuevo. Premio Nobel: La memoria del agua es posible | [Internet]. [cited 2019 Jul 13]. Available from: <https://www.mundonuevo.cl/premio-nobel-la-memoria-del-agua-es-posible/>
47. Isaacs Tony. Premio Nobel: La memoria del agua es posible | [Internet]. on line. [cited 2019 Jul 10]. Available from: <https://www.mundonuevo.cl/premio-nobel-la-memoria-del-agua-es-posible/>