

## EL LEGADO CIENTIFICO DE MADELEINE BASTIDE.

### INTRODUCCION

La Dra Madeleine Bastide (fallecida en 2007) fue profesora de Inmunología en la Facultad de Farmacia de Montpellier, además de investigadora en dicha facultad y perteneció también al grupo de investigación GIRI: (Groupe International de Recherche sur l'Infinitésimal).

Dedicó sus esfuerzos a demostrar en el ámbito del laboratorio los principios de la Medicina Homeopática.

El principio de las Dosis Mínimas, la actividad de las medias y altas diluciones preparadas según el método usado en Homeopatía, es el punto que más controversia genera en el debate actual sobre la cientificidad o no cientificidad de la Medicina Homeopática, y ella demuestra la actividad de estas dosis mínimas en experimentaciones en laboratorio.

Sin embargo, no podemos separar el principio de Dosis Mínima en Homeopatía del resto de los principios que la conforman: Similitud y Totalidad.

Es evidente que los estudios que consideren al viviente en su totalidad, interactuando con el medio, van a tener un marco muy distinto a las investigaciones que consideran al viviente como una yuxtaposición de sistemas mecánicos basados en el dogma de que todo es molecular.

En un punto de su recorrido asocia su investigación con Agnes Lagache , filósofa, con la cual propone un nuevo paradigma que explique y de sentido a la medicina Homeopática : el paradigma informacional o de los significantes, desarrollado en su libro Signal and Images.

Nuestro propósito es mantener vivo no solo el recuerdo de Madeleine Bastide, sino también su trabajo, reconociendo su importancia como una prestigiosa figura en nuestra historia reciente, cuya actualidad hemos tenido el placer de disfrutar esta tarde.

### CIENCIA Y PARADIGMAS

Ciencia se puede definir de muchas formas, pero Mario Bunge nos dice que ciencia es “un cuerpo de ideas que puede caracterizarse como conocimiento racional, sistemático, exacto y verificable, y por tanto, falible, por medio de la cual, el ser humano ha alcanzado una reconstrucción conceptual del mundo, que es cada vez más amplia, profunda y exacta” (2)

Para Kuhn, “ciencia normal” significa investigaciones basadas firmemente en una o más realizaciones científicas pasadas, realizaciones que, alguna comunidad científica particular reconoce como fundamento para sus prácticas posteriores. Cuando la profesión no puede pasar por alto ya las anomalías que subvierten la tradición existente de prácticas científicas, se inician las investigaciones extraordinarias que conducen, por fin a la profesión a un nuevo conjunto de compromisos, una base nueva para la práctica de la ciencia. Estas son las revoluciones científicas. (1)

A lo largo de la Historia, hemos podido comprobar como precisamente esas investigaciones extraordinarias de aquellos científicos que se asomaban a lo desconocido, al enigma, eran primero incomprensibles, luego desautorizadas y finalmente aceptadas.

La aceptación llega tardíamente porque previamente se produce una tensión en los paradigmas instalados en relación a los nuevos.

¿Qué es un paradigma?: Podemos definir paradigma como “un conjunto de realizaciones científicas universalmente reconocidas que, durante cierto tiempo proporcionan modelos de problemas y soluciones a una comunidad científica.”

Para ser aceptado como paradigma, una teoría debe parecer mejor que sus competidoras. Pero no necesita explicar, y de hecho nunca lo hace, todos los hechos que se pueden confrontar con ella”. (1)

Un paradigma es pues, un modelo o patrón aceptado.

“Ninguna parte del objetivo de la ciencia normal está encaminado a provocar nuevos tipos de fenómenos; en realidad, a los fenómenos que no encajaran dentro de los límites mencionados, frecuentemente ni siquiera se los ve. Tampoco tienden los científicos normalmente a descubrir nuevas teorías y a menudo se muestran intolerantes con las formuladas por otros...ya que la investigación científica normal, va dirigida a la articulación de aquellos fenómenos y teorías que ya proporciona el paradigma.”(1)

Enfocándonos en nuestra realidad, Madeleine Bastide considera que todo el debate se sitúa entre los herederos del positivismo que asimilan al viviente como una yuxtaposición de sistemas mecánicos basados sobre el dogma de que todo es molecular y los defensores de otras acepciones integrando las particularidades del viviente, su capacidad creativa, su adaptabilidad, su facultad de integrarse en el entorno y su temporalidad.(5,6,7)

Ella nos habla de tres paradigmas:

**Paradigma mecanicista:** La ciencia biológica contemporánea es analizada como una ciencia físico-química siguiendo a Claude-Bernard. Es el estudio del objeto y de sus interacciones físicas y químicas, sobre el principio fundamental de la interacción molécula-receptor.

**Paradigma simbólico:** Del mundo del pensamiento, del lenguaje discursivo, que presupone la capacidad de abstracción.

**Paradigma de los significantes biológicos:** Nuevo paradigma propuesto por A.Lagache, el cual pone en juego la comunicación analógica, permitiendo comunicaciones no simbólicas a nivel corporal.

Madelaine Bastide diferencia las características de la farmacología molecular clásica y la farmacología informacional.

La primera está basada en la interacción molécula-receptor, la segunda concierne a todo el organismo.

En cuanto a las diluciones homeopáticas, en diluciones superiores a la 10CH, no hay ya moléculas de la sustancia.

En la farmacología molecular, hay que demostrar la actividad de las moléculas en el sistema biológico. Ella realizó investigaciones en las que pudo observar el efecto de las altas diluciones de moléculas endógenas (Por ejemplo: timulina).

La farmacología molecular siempre depende de la vida media de la sustancia; se constituye de acuerdo a la evaluación de la concentración tisular y es independiente del estado del organismo.

En la farmacología informacional, se ha observado una memoria biológica, no necesita una molécula, solo información que sea transportada, y sí depende del estado del organismo receptor.

Por lo tanto, la actividad molecular es testada en un sistema aislado y es siempre reproducible. La farmacología informacional, es totalmente dependiente del entorno, y la reproductibilidad no siempre se consigue.

Madeleine considera que debido a todo esto, se deberá acordar el uso y los límites del método experimental de acuerdo al modelo experimentado.

En este punto, queremos también citar a Sergio Abanades y Marta Duran, especialistas en farmacología clínica, cuando dicen que “el paradigma científico predominante establece que las moléculas intactas son necesarias para la eficacia de los medicamentos, lo que a algunos sirve de excusa para descartar a priori las numerosas evidencias científicas a favor de un efecto biológico de la homeopatía” (3) Estos autores añaden que “ Las ultradiluciones de los medicamentos homeopáticos son capaces de inducir efectos biológicos comprobados tanto en células o en sistemas aislados de células (estudios in vitro) como en modelos con animales o con plantas (estudios in vivo).

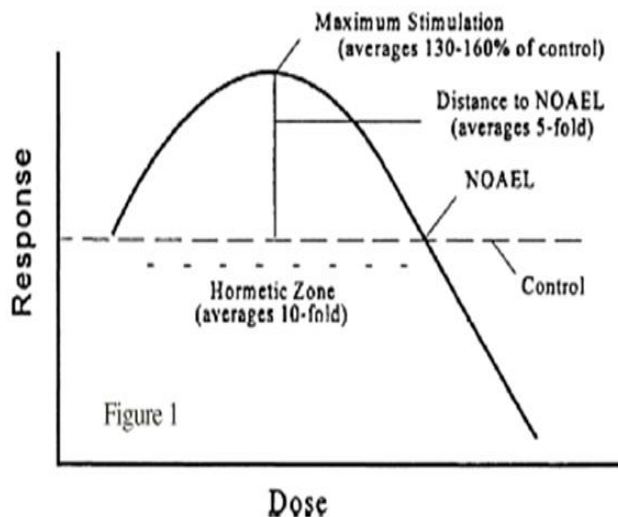
También citaremos a Kuhn en su libro “La estructura de las Revoluciones Científicas” cuando dice que “con frecuencia un paradigma, desarrollado por un conjunto de fenómenos, resulta ambiguo al aplicarse a otro estrechamente relacionado.”(1) Por tanto, el paradigma mecanicista es inadecuado para evaluar los experimentos válidos para la medicina homeopática, para la cual la globalidad, la similitud y las altas diluciones son principios fundamentales. Y este mismo autor insiste repetidamente en que cada una de las ciencias necesita su propio paradigma.

Esta revisión de modelos científicos, en relación a acercarnos a las propuestas de la medicina homeopática, nos llevan necesariamente a hacer un brevísimo apunte de un concepto científico fundamental:

## La HORMESIS:

Término usado por primera vez por Southman y Ehrlic en 1943 de la universidad de Idaho.

Hormesis se define como el fenómeno de relación entre dosis y respuesta caracterizado por una estimulación a dosis bajas y una inhibición a dosis altas.



Los precursores son Arnd y Schultz.

Por ejemplo, el ácido acetil salicílico (Aspirina) a fuertes dosis disminuye la formación de trombos en vivo, mientras que en altas diluciones la acelera (Doutremepuich y cols 1990-1994)(11)

El modelo de auto-recuperación (self-recovery) (Efecto rebote y hormesis) : es un modelo propuesto por numerosos investigadores y algunos homeópatas como la explicación de base de la medicina Homeopática. Así, Hahnemann dice en el párrafo 64 de la 6ª edición del Organón:

“Cada efecto primitivo de un medicamento, que, dado en grandes dosis es capaz de alterar fuertemente el estado de un cuerpo sano, es seguido de un estado justamente opuesto producido por nuestra fuerza vital cuando éste es posible” (12)

Madeleine afirma sin embargo, que el efecto rebote estaría ligado a una presión molecular o física muy fuerte, que en el curso del tiempo provocaría una serie de oscilaciones compensatorias cada vez más débiles que serían muy diferentes de la acción de la imagen de la enfermedad representada por la patogénesis (11)

La Hormesis, y su aplicación más comúnmente designada como “mitriditización”, se caracteriza por un aumento de las capacidades de defensa del organismo contra los tóxicos. “Los organismos estresados por un tóxico a dosis no mortales escogerán el mejor procedimiento de supervivencia: el más simple es una estimulación del crecimiento”. Todos los organismos vivos sea cual sea su lugar en la escala biológica, desde las bacterias a los mamíferos, muestran esta especie de defensa

adaptada a la agresión. Si el estrés viene determinado por un agente físico como el calor o químico como un tóxico, por ejemplo, metales pesados, “la defensa se organiza por medio de moléculas de protección o proteínas de estrés, presentes en todos los organismos. Estas moléculas son secretadas en el momento de la agresión. Un sistema de protección designado como mitridatización es una aplicación directa de estas propiedades; las concentraciones ponderales utilizadas en pretratamiento antes de la intoxicación son una aplicación de la Hormesis puesto que ellas pueden provocar la liberación efectiva de moléculas de defensa. Una segunda intoxicación no será tan letal en razón de la presencia de moléculas de estrés liberadas después de la primera aplicación del tóxico (como una isoterapia). El organismo así pretratado es protegido de manera proporcional a la cantidad de moléculas de defensa presentes.”(8,10).

Madeleine participó en la realización de modelos experimentales que estudian el efecto de diluciones homeopáticas de productos de origen biológico en una especie de “**endo-iso-terapia**”, en estas experimentaciones verificaron la radioprotección de las altas diluciones de timulina, bursina e interleukina 3. Se evaluaron las modificaciones en el ratio de mortalidad en ratones irradiados tratados con altas diluciones de estas 3 moléculas, comparando con ratones control irradiados no tratados. Demostraron que las altas diluciones de moléculas pertenecientes al sistema inmune fueron capaces de modular la radiorresistencia del ratón irradiado durante la estación cálida, correspondiendo a la acrofase de la respuesta celular inmune. (13)

El modelo de **ISOTERAPIA-ISOPATIA** puede darse en relación a dosis ponderales o usando modelos de altas diluciones.

Varios experimentos de Madeleine en relación a la isopatía serán revisados ampliamente en el capítulo que analiza experimentos con altas diluciones, por ejemplo trabajos con Timulina en ratones y con Bursina en pollos.

Los efectos de las altas diluciones comienzan con la terapéutica homeopática. Sin ella los científicos no habrían imaginado probar sustancias tan diluidas que no contienen moléculas. Precisamente, el uso terapéutico ha probado que, diluciones por debajo del número de Avogadro pueden tener efectos biológicos.

Cuando queremos estudiar realmente la Medicina Homeopática, ha de ser integrando los principios de Infinitesimalidad, Similitud y Totalidad. Madeleine en múltiples ocasiones reflexiona sobre la dificultad de encontrar modelos experimentales que aborden la totalidad y la similitud fuera de los modelos de terapéutica homeopática.

“La única aproximación experimental posible concierne a la ley de infinitesimalidad. Sin embargo, estos modelos de infinitesimalidad aparecen rápidamente ligados al concepto de Totalidad y Similitud”.(18) En toda ciencia, la estructura del pensamiento (o el paradigma utilizado) permiten concebir los modelos experimentales necesarios para la comprensión de los fenómenos: Una organización calculada de los diversos parámetros a estudiar es siempre indispensable para la puesta en evidencia de un efecto.

Aquí es donde Madeleine nos habla de la Homeopatía como terapéutica basada en “la información de los significantes corporales”, esta aproximación teórica está construida y propuesta por A.Lagache (1988) en los “Echos du Sensible”. (11)

Los tres principios fundamentales de la Homeopatía son interdependientes: las diluciones infinitesimales aportan al organismo una información del remedio correspondiente a la enfermedad artificial que tiene lugar en una relación de similitud para el organismo entero. Solamente a la luz de esta relación es donde se pueden interpretar los modelos experimentales.

M.Bastide cita en su obra investigaciones realizadas de acuerdo a la LEY DE SIMILITUD.

La mayoría de los modelos experimentales en referencia a la ley de similitud están basados en síntomas locales (11):

1.- Investigadores israelitas han tratado ratones con agua de beber que contenía diluciones de Silícea: 5CH, 30CH, 200CH, con el objeto de acelerar un proceso de cicatrización. El efecto terapéutico fue mayor a más alta dilución, la dilución más activa fue la 200 CH.

2.-Se observó una acción psicofarmacológica de la sempervidina sustancia extraída de Gelsemium sempervivens muy utilizada en Homeopatía, evidenciada en ratones por un grupo italiano. Diluciones de 5CH, 7CH y 30 CH han sido capaces de disminuir significativamente la ansiedad de la rata. (19)

A continuación desarrollamos brevemente dos de los numerosos modelos experimentales que M.Bastide realiza concernientes a la ley de infinitesimalidad.

1.-El primer trabajo se refiere a estudios en el animal demostrando que altas diluciones de una molécula endógena característica de un órgano son capaces de suplir el funcionamiento del órgano de donde procede:

La ablación quirúrgica de la Bursa de Fabricio en polluelos recientemente salidos del huevo altera la actividad adrenocortical basal o la inducida por estrés. La Bursa de Fabricio es activa muy precozmente y el tejido bursico es colonizado por los precursores de las células hematopoyéticas entre el 8 y el 14 día de incubación. Los polluelos bursectomizados en el estadio de jóvenes embriones pueden producir Ig M, Ig G y IgA pero son incapaces de fabricar anticuerpos específicos en respuesta a estimulaciones antigénicas repetidas. Examinaron las respuestas adrenocorticotropa y pineal después de la estimulación antigénica repetida en pollos bursectomizados en un estadio embrionario precoz, inmunizados con tiroglobulina porcina(Tg). Los títulos de anticuerpos anti-Tg también se midieron. Se mostró que la producción de 3 hormonas (ACTH, Corticosterona y Melatonina) y de Acs específicos estaban notablemente reducidas en los pollos bursectomizados. La administración en el huevo de bursina (tripéptido aislado de la Bursa de Fabricio) a diluciones más allá del N° de Avogadro, pudo restaurar las respuestas hormonales e inmunitarias específicas. Paradójicamente la concentración más fuerte de bursina fue ineficaz, las mejores respuestas se obtuvieron con las dosis más débiles (100 pg, 100fg) o por altas diluciones. (18)

2.-El segundo trabajo está realizado con Timulina diluida y dinamizada en ratones, valorando alteraciones inmunes:

La Timulina es una hormona (nonapeptido) circulante, cuya función principal es la maduración de linfocitos T. La Timulina fue diluida por el método homeopático al 1/100. Se trata de un ensayo sobre la respuesta humoral y celular en ratones sanos.

1º.- Ensayos realizados sobre la respuesta específica humoral y celular en ratones sanos y en ratones inmunodeficientes:

Se usaron ratones normales SWISS inmunizados con glóbulos rojos de cordero, tras ser tratados previamente vía intraperitoneal los días 15, 13, 11 y 8 antes del sacrificio, y el Ag se inyectó el 4º día antes del sacrificio. Las diluciones usadas eran 4CH (1nanogr), 7CH, 9CH y 11 CH Resultado: disminución significativa y reproducible de la respuesta de Acs para las diluciones mayores comparada con los obtenidos con el solvente no dinamizado (También ocurre en la inmunidad celular)

Ratones inmunodeficientes genéticamente, cuyo timo involuciona precozmente, por lo que son deficientes en hormonas tiroideas, (NZB) New Zealand Black, han sido escogidos para estudiar la posibilidad de un efecto corrector de diluciones homeopáticas de timulina, tratados con Timulina 4, 7, 9 y 11 CH. Las 4 preparaciones estimulan espectacularmente la respuesta humoral. Las 4CH y 9CH evaluadas en otros experimentos estimularon también fuertemente la respuesta celular.”

2.- La timulina usada en modelos de restauración de la capacidad inmunitaria del ratón (Radioprotección o post-quimioterapia)

Se usa un modelo de irradiación total (total body irradiation: TBI) en ratones BALB/c. Estos ratones han sido tratados antes y después de la irradiación con agua de bebida con altas diluciones de una mezcla de Timulina, Bursina, e Interleukina 3 (Multi-colony stimulating factor). El objetivo es comparar las tasas de mortalidad de ratones tratados por altas diluciones y los ratones control (irradiados no tratados). Los ratones han sido tratados 48 horas antes de la irradiación y a lo largo de la experimentación.

Los resultados han mostrado una protección que llegó al 85% de supervivencia durante la estación cálida (marzo, mayo junio y julio) y ninguna protección o agravación durante la estación fría, en particular Diciembre, Enero y Febrero. Estas respuestas ligadas a las variaciones circanales de la respuesta inmune han sido verificadas al año siguiente. Se ha comprobado que la respuesta celular es máxima durante la estación cálida y mínima durante la fría.

El periodo durante el cual la respuesta es máxima, permite la acción de los inmunomoduladores utilizados. Al contrario, el estado más frágil de los ratones en la estación fría no permite este efecto y por ello, las diluciones pueden provocar una fuerte agravación y la muerte de los ratones.

Además de verificar la acción de las altas diluciones, se encuentra con dos particularidades experimentales (11):

1.- El efecto farmacológico del agua pura dinamizada

2.- La agravación irreversible desencadenando un estado patológico más grave en los sujetos tratados que en los testigos.

En relación al efecto farmacológico del agua pura dinamizada citamos un experimento realizado sobre ratones timentomizados o tratados con Ciclofosfamida (200mg/Kg) para estudiar el efecto de inmunorestauración de la timulina diluida y dinamizada. El solvente dinamizado da resultados elevados de anticuerpos; tenemos la hipótesis de la existencia de un remanente importante de timulina en los animales timentomizados a la edad de 15 días. En este caso, parece que el solvente diluido y dinamizado es capaz de amplificar la información de las moléculas endógenas presentes. (14, 15, 16, 17, 13, 6, 7)

La observación de efectos agravantes, en general fácilmente reversibles en modelos que utilizan la ley de similitud son mucho más impresionantes en modelos que utilizan moléculas endógenas. En el experimento de los ratones irradiados y tratados por altas diluciones de timulina, se observó una tasa de mortalidad más elevada en los ratones tratados. M.B. indica que es evidente que la ausencia de una similitud vuelve difícil la interpretación de la información. En ausencia de similitud, según el estado del sujeto, el poder de la información puede llevar a una sobrecarga informativa que conduzca a una agravación que pueda ser dramática sobre todo si el sujeto es débil como es el caso de los ratones.

Todas estas observaciones y experimentaciones, llevan a Madeleine Bastide a considerar que la Homeopatía es una terapéutica científica, con una posibilidad de verificación experimental. No ha podido ser aceptada por el pensamiento positivista porque reposa en una lógica de comunicación analógica.

Como hemos mencionado anteriormente, Madeleine junto a A. Lagache, nos hablan del Paradigma de los Significantes “Este nuevo paradigma constituye una mediación entre el cuerpo tomado en su conjunto y su entorno, entre el cuerpo y la psique, entre el paradigma mecanicista y el paradigma simbólico”.(11)

El modo de acción de las altas diluciones, podría considerarse “la comunicación significativa”, la información aportada por las altas diluciones podría ser sensible a los campos electromagnéticos y transferirse por ondas de esta naturaleza. Las dinamizaciones-diluciones, permitirían vehiculizar una información que podrá tratar el organismo receptor.

La información no existe en sí misma, más que por los cambios que se producen en el comportamiento del receptor, para el cual se vuelve significativa. La comunicación es específica del viviente, no puede no comunicarse; tiene un sentido transformador para él mismo porque el ser viviente se va adaptando al medio y cambiando, así los seres vivos en su conjunto modifican su entorno. El cuerpo debe poder informarse y recibir informaciones plausibles y tratables que confirmen y hagan posible su propia existencia. Así pues, el cuerpo puede ser concebido como una estructura de comunicación, informante e informada, cuya vida está relacionada con los intercambios significativos en el mundo.

Como acabamos de citar, el paradigma de los significantes, estaría entre el paradigma mecanicista, válido para el mundo de los objetos y el paradigma simbólico involucrado en el mundo del pensamiento; entre ellos se encuentra el



mundo de la Sensibilidad Significante al que pertenece el viviente, desde la célula hasta el hombre.

Es en este marco de información donde las altas diluciones se vuelven significantes para el organismo vivo a condición de que exista una parrilla de lectura:

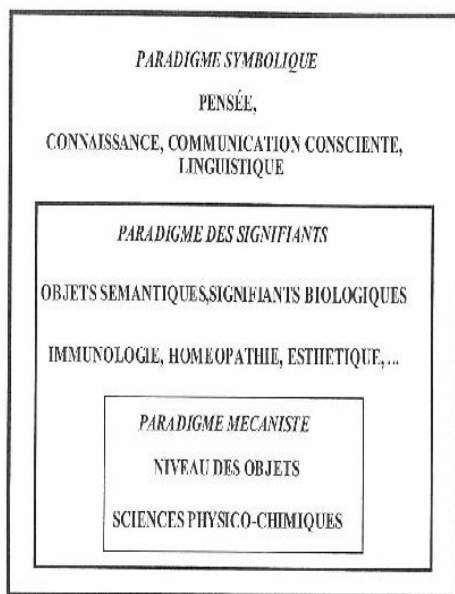
En las altas diluciones de sustancias endógenas (bursina, timulina...) la información es automáticamente leída gracias a que naturalmente tienen un sentido para ese organismo; por esto las altas diluciones de bursina han podido "reemplazar" a la bolsa de Fabricio.

Cuando se trata de moléculas exógenas, donde la información no es identificable naturalmente por el organismo, ha de haber un proceso de aprendizaje tras un contacto previo con esa molécula, en este caso estamos en la ley de identidad.

En el campo de la Homeopatía, los medicamentos homeopáticos en el sujeto sano pueden vehiculizar una información bajo la forma de imágenes de patología (patogenesia). Estas imágenes de patologías, verdaderos espejos de los síntomas presentados por la enfermedad, son inteligibles para el organismo; el organismo enfermo es capaz de recibir esta información y negativizar su patología (por lectura mimética, ley de similitud).

Este sistema de comunicación está constituido por la matriz de la información, el mediador que la transmite y el receptor capaz de leerla. Estos tres elementos son indisolubles y no existen más que por su relación recíproca. En nuestro modelo homeopático, la matriz de la información es la cepa homeopática, el mediador de la información está asegurado por la preparación diluida y dinamizada y es el receptor sensible quien registra, lee y trata esta información. Es el organismo del receptor en su totalidad el que responde, ya sea sano (patogenesia) o enfermo (tratamiento).

"Se constata pues que los tres principios de la Homeopatía (Similitud, Infinitesimalidad y Totalidad) son interdependientes: Las diluciones infinitesimales permiten la obtención de soluciones informantes desprovistas de objeto que van a obrar bajo la forma de significantes corporales; obran sobre el organismo globalmente (Totalidad) que "descodifica" la información gracias a una parrilla de lectura (Similitud). (20)



## CONCLUSIONES:

En relación a la exposición del trabajo de Madeleine Bastide que acabamos de presentar, resaltamos los puntos siguientes:

- 1- Experiencias citadas como pruebas de la ineficacia de la medicina Homeopática se han realizado sin respetar sus principios.(13)
- 2- Los modelos experimentales citados demuestran una real eficacia de las dosis infinitesimales, incluidas las que teóricamente no contienen moléculas.(19)
- 3-La Homeopatía adquiere un estatus de terapéutica científica, con una posibilidad de verificación experimental, basada en una lógica de comunicación analógica y no sobre una lógica de objetos.(11) Propone junto a A. Lagache el Paradigma de los Significantes.
- 4.-Madeleine plantea la hipótesis de que las informaciones corporales son transmitidas por señales electromagnéticas de muy baja intensidad y de muy baja frecuencia, emitidas de forma estable por los solventes acuosos dinamizados.(20)
- 5- La medicina Homeopática, terapéutica dotada de 200 años, es, por su originalidad y su modernidad, la precursora de nuevas terapéuticas informacionales del futuro.

Madeleine Bastide nos muestra un espíritu infatigable en su búsqueda científica. Junto a Agnes Lagache, reflexiona sobre la necesidad de un nuevo paradigma en relación a la medicina Homeopática, a partir del cual puedan proponerse métodos experimentales propios y más adaptados a la Homeopatía.

## BIBLIOGRAFIA.

- 1.-T.S KUHN. La estructura de la revoluciones científicas.(2004) Fondo de Cultura Economica.
- 2.-Mario Bunge. La Ciencia .Su método y su Filosofía.
- 3.-Abanades Sergio, Duran Marta. Actualizacion de las evidencias científicas en Homeopatía. Dpto de Farmacología y Fisiología. Universidad de Zaragoza.
- 4.-Bastide M.Recherches sur la thymuline. Journee de l'homeopathie. Sheraton Airport, Bruxelles, Belgique, 9 Octobre 2004.
- 5.-Bastide M.La recherche fondamentale en homeopathie. Basic scientific research in Homeopathy: the different experimental models. 3rd International Symposium of homeopathy. Lisbonne, Portugal, 18-20 Juin 1998.
- 6.- Bastide M : Homeopathy as an informational pharmacology: experimental studies. Congresso Internazionale de Ecomedicina. Milan, Italie, 7-9 Mai 1999.
- 7.- Bastide M, Lagache A. La globalite et le phenomene Immunologique. Congres de la Federation Nationale des Societes Medicales Homeopathiques de France. Nantes, France, 14-15 Mai 1999.
- 8.-Bastide M. Pour une definition du concept homeopathique et son application a la recherche scientifique. Entretiens du Carla. Castres, France, 24-25 octobre 2002
- 9.- Bastide M.Basic research on high dilution effects. Introductory lecture. International School of Biophysics on High Dilution Effects on cells and integrated systems (Italian National Research Council). Naples, Italie, 23 Octobre 1995.
- 10.- Bastide M. "Para una definicion del concepto homeopatico y su aplicacion a la investigacion científica. Entretiens du Carla.
- 11.-Bastide M. Propositions de modeles pour la comprehension de l'Homeopathie. Congres du Bicentenaire de l'Homeopathie, Federation des Societes Homeopathiques de France. Annecy, France, 5-7 Mai 1996.
- 12.-Hahnemann Samuel. Organon de la Homeopatía 6ª ed.
- 13.-Guennoun M, Boudard F, Cabaner C, Robbe Y, Dubois JB, Bastide M. Radioprotection and immune system regeneration of irradiated mice by using high dilution treatment.First Annual Alternative Therapies Symposium. San Diego, USA, 18-20 Janvier 1996.
- 14.-Bastide M. Recherches sur la thymuline. Journee de l'homeopathie. Sheraton Airport, Bruxelles, Belgique, 9 Octobre 2004.
- 15.- Bastide M, Boudard F.High dilutions as a tool of immunomodulation. International School of Biophysics on High Dilution Effects on cells and integrated systems (Italian National Research Council). Naples, Italie, 25 Octobre 1995.

16.-Bastide M. Information and living systems. First International Workshop on TFF. Istituto di Ricerca Alberto Sorti (IDRAS). Turin, Italie, 15 Juin 1996.

17.-Bastide M. Effect of high dilutions on the immune system. 51st Congress of the Liga Medicorum Homoeopathica Internationalis (LMHI). Capri, Italie, 2-6 Octobre 1996.

18.- Bastide M, Boudard F, Youbicier-Simo J. Etude experimental de l'activite immunopharmacologique de hautes dilutions homeopathiques chez l'animal. Congreso de Medicina Naturale. Milano, Italie, Octobre 1995.

19.- 1.Bastide M. Evolution recente de la recherche en pharmacologie homeopathique. Formation continue en homeopathie: "Recherche Scientifique et Clinique en Homeopathie".Montpellier, France, 19 Mars 1992.

20.- Bastide M. Information homéopathique et organisme receveur. 13eme Congrès ANPHOS. Aix les-Bains, 17-18-19 Octobre 1997.

Dra Coro Goitia Ispizua. Centro Medico Zabalburu. Plaza Zabalburu N°4-1ºD  
48010Bilbao. Profesora de AMHUBI.Tif: 608977353. E-mail:  
[dra.corogoitia@amhubi.org](mailto:dra.corogoitia@amhubi.org)

Dra Esther Sagredo Manzanedo.Centro Medico Zabalburu. Plaza Zabalburu  
N°4-1ºD 48010Bilbao. Profesora de  
AMHUBI.Tif:610086386. E-mail: dra.esthersagredo@amhubi.org

## RESUMEN:

Nuestro trabajo está basado en la obra de la Dra. Madeleine Bastide (fallecida en 2007), fue profesora de Inmunología en la Facultad de Farmacia de Montpellier, además de investigadora en dicha facultad y perteneció también al grupo de investigación GIRI: (Groupe International de Recherche sur l'Infinitesimal).

Dedicó sus esfuerzos a demostrar en el ámbito del laboratorio los principios de la Medicina Homeopática y demostró la actividad de las dosis mínimas en experimentaciones de laboratorio.

Es evidente que los estudios que consideran al viviente en su totalidad, interactuando con el medio, van a tener un marco muy distinto a las investigaciones que consideran al viviente como una yuxtaposición de sistemas mecánicos basados en el dogma de que todo es molecular,(herederos del positivismo: paradigma mecanicista).

A continuación describimos dos de los numerosos modelos experimentales que M.Bastide realiza concernientes a la ley de infinitesimalidad:

- 1- Polluelos a los que se ha realizado la ablación quirúrgica de la Bolsa de Fabricio en estadio embrionario precoz, e inmunizados con tiroglobulina porcina (Tg), si son tratados con altas diluciones de bursina, se restauran las respuestas hormonales e inmunitarias específicas.
- 2- Trabajos con timulina diluida y dinamizada:
  - a) Disminuye la respuesta inmune humoral y celular en ratones sanos y la estimula en ratones inmunodeficientes.
  - b) Protege a ratones irradiados durante la estación cálida.

Un aspecto en el que Madeleine insiste en su obra es la necesidad de integrar los principios de Infinitesimalidad, Similitud y Totalidad cuando queremos estudiar la Medicina Homeopática.

En un punto de su recorrido asocia su investigación con Agnes Lagache, filósofa, con la cual propone un nuevo paradigma que explique y de sentido a la Homeopatía: el paradigma informacional o de los significantes, desarrollado en su libro Signal and Images. Este paradigma pone en juego la comunicación analógica, permitiendo comunicaciones no simbólicas a nivel corporal.

Dra Coro Goitia Ispizua. Centro Medico Zababuru. Plaza Zababuru Nº4-1ºD  
48010Bilbao. Profesora de AMHUBI.Tif: 608977353. E-mail:  
dra.corogoitia@amhubi.org

Dra Esther Sagredo Manzanedo.Centro Medico Zababuru. Plaza Zababuru  
Nº4-1ºD 48010Bilbao. Profesora de  
AMHUBI.Tif: 610086386. E-mail:dra.esthersagredo@amhubi.org

