

MARCUS ZULIAN TEIXEIRA

**"La Homeopatía
NO ES
Efecto Placebo"**

**Comprobación de las Evidencias
Científicas en Homeopatía**



Marcus Zulian Teixeira

“La Homeopatía no es Efecto Placebo”
Comprobación de las Evidencias
Científicas en Homeopatía

São Paulo
Edición del Autor
2024

APOYO

ASSOCIAÇÃO MÉDICA BRASILEIRA (AMB)
ASSOCIAÇÃO MÉDICA HOMEOPÁTICA
BRASILEIRA (AMHB)



Copyright © 2024 Marcus Zulian Teixeira (editor)

Dados Internacionales de Catalogación en Publicación (CIP)

Ficha preparada por la Biblioteca de la
"Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo"

Teixeira, Marcus Zulian

La homeopatía no es efecto placebo : comprobación de la evidencias científicas en homeopatía / Marcus Zulian Teixeira; traducción de Karina Galarza Vásquez. -- São Paulo: Editor del Autor, 2024

1 e-book

e-book en formato pdf.

ISBN 978-65-01-02097-6

DOI 10.11606/9786501020976

1. Homeopatía 2. Placebos 3. Medicina basada en la evidencia I. Vásquez, Karina Galarza, trad. II. Título.

WB930

Responsable: Daniela Amaral Barbosa, CRB-8 7533



Esta obra está licenciada bajo una licencia [Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).

“Esta obra es de acceso abierto. Se permite la reproducción parcial o total de esta obra, siempre y cuando se cite la fuente y autoría y se respete la Licencia Creative Commons indicada”.

“La Homeopatía *no es* Efecto Placebo”
Comprobación de las Evidencias Científicas
en Homeopatía

Marcus Zulian Teixeira

Ingeniero Agrónomo por la Escuela de Agricultura “Luiz de
Queiróz” (ESALQ-USP)

Graduación en Medicina por la Facultad de Medicina de la
Universidad de São Paulo (FMUSP)

Posgrado en Medicina Homeopática por la Asociación Paulista de
Homeopatía (APH)

Médico Especialista en Homeopatía (AMB-AMHB)

Doctorado en Ciencias Médicas por la FMUSP

Investigador de la FMUSP

<http://www.homeozulian.med.br> 

[Currículo Lattes \(CNPQ\)](#)

[ORCID](#)

A La Homeopatía,
Ciencia, Filosofía y Arte de Curar,
que durante más de dos siglos ha alabado a La
Medicina.

“¡Triste época!
Es más fácil desintegrar un átomo que un prejuicio”.

Albert Einstein

Comprobación de las Evidencias Científicas en Homeopatía

Sumario



Sumario

I. Introducción	1
II. Homeopatía	4
II.1. Introducción	5
II.2. Evidencia científica de los principios homeopáticos en bases de datos	7
II.3. Premisas epistemológicas del tratamiento homeopático	9
II.3.1. Principio de similitud terapéutica	9
II.3.2. Pruebas o experimentación patogénica homeopática	12
II.3.3. Medicamento dinamizado o potenciado (ultradiluciones homeopáticas)	13
II.3.4. Medicamento individualizado (individualización terapéutica)	15
III. Epidemiología clínica homeopática	23
III.1. Introducción	24
III.2. Premisas y principios de la epidemiología clínica	26
III.3. Tipos de estudios epidemiológicos	36
III.4. Premisas y principios de la epidemiología clínica homeopática	45
III.5. Tipos de estudios epidemiológicos en homeopatía	48
IV. Panorama de la investigación en homeopatía - Bases de datos	57
IV.1. Introducción	58
IV.2. Bancos o bases de datos generales	59
IV.3. Clinical Outcome Research in Homeopathy (CORE-Hom)	60
IV.4. Homeopathic Intervention Studies (HOMIS)	60
IV.5. Homeopathy Basic Research Experiments database (HomBrex)	61
IV.6. HomVetCR database (HomVetCR)	61
IV.7. PROVINGS.INFO database	61
IV.8. CAM-QUEST databases	62
V. Evidencia Científica en Homeopatía (Dossier Cremesp, 2017)	67
VI. Base farmacológica del principio de similitud	78
VI.1. Introducción	79
VI.2. El principio de similitud según el modelo homeopático	80

VI.3. El principio de similitud según la farmacología moderna	82
VI.4. Epidemiología del efecto rebote de los fármacos modernos	85
VI.5. Nuevos medicamentos homeopáticos: uso de fármacos modernos según el principio de similitud	86
VII. Estudios experimentales en modelos biológicos (in vitro, en plantas y animales)	94
VII.1. Introducción	95
VII.2. Estudios experimentales en modelos in vitro	97
VII.3. Estudios experimentales en modelos de plantas	103
VII.4. Estudios experimentales en modelos animales	115
VIII. Ensayos clínicos controlados aleatorios (RCTs)	138
VIII.1. Introducción	139
VIII.2. ¿Qué evidencia científica existe de que la homeopatía funciona?	141
VIII.3. Ensayos aleatorios, doble ciego y controlados con placebo	142
IX. Eficacia clínica de la homeopatía: revisiones sistemáticas e informes globales de ensayos controlados aleatorios (RCTs)	162
IX.1. Introducción	163
IX.2. Revisiones sistemáticas globales de RCTs con metaanálisis	164
IX.3. Revisión sistemática de metaanálisis globales de RCTs	166
IX.4. Revisión sistemática global de RCTs sin metaanálisis	167
IX.5. Informes descriptivos mundiales	167
X. Revisiones sistemáticas e informes globales con resultados positivos de homeopatía en comparación con placebo	171
X.1. Introducción	172
X.2. <i>British Medical Journal</i> (Kleijnen <i>et al.</i> , 1991)	172
X.3. <i>The Lancet</i> (Linde <i>et al.</i> , 1997)	174
X.4. <i>Journal of Clinical Epidemiology</i> (Linde <i>et al.</i> , 1999)	175
X.5. <i>European Journal of Clinical Pharmacology</i> (Cucherat <i>et al.</i> , 2000)	176
X.6. <i>Systematic Reviews</i> (Mathie <i>et al.</i> , 2014 e 2017)	177
X.7. Revisión sistemática de metaanálisis globales (<i>Systematic Reviews</i> , 2023)	178

X.8. The Swiss HTA report (2011)	180
XI. Revisiones sistemáticas e informes globales con resultados negativos de homeopatía en comparación con placebo (Fallas metodológicas)	184
XI.1. Introducción	185
XI.2. <i>The Lancet</i> (Shang <i>et al.</i> , 2005)	185
XI.2.1. Sesgos en las conclusiones del metaanálisis sobre la eficacia de la homeopatía	187
XI.3. The Australian NHMRC Report (2014-2015)	189
XI.3.1. Sesgos en las conclusiones del informe sobre la eficacia de la homeopatía	190
XI.4 The UK Science & Technology Report (2010)	193
XI.4.1. Sesgos en las conclusiones del informe sobre la eficacia de la homeopatía	194
XII. Revisiones sistemáticas para condiciones clínicas específicas	203
XII.1. Introducción	204
XII.2. Revisiones sistemáticas con metaanálisis para condiciones específicas	204
XII.2.1. Rinitis alérgica/ Polinosis/ Fiebre del heno	204
XII.2.2. Diarrea aguda infantil	205
XII.2.3. Síndrome del intestino irritable (SII)	205
XII.2.4. Íleo postoperatorio	206
XII.2.5. Trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH)	207
XII.3. Revisiones sistemáticas sin metaanálisis para condiciones específicas	208
XII.3.1. Otitis media aguda (OMA)	208
XII.3.2. Inflamación postoperatoria	208
XII.3.3. Trastornos psiquiátricos	209
XII.3.4. Enfermedades reumatológicas (reumáticas)	211
XIII. Estudios observacionales	215
XIII.1. Introducción	216
XIII.2. Estudios observacionales analíticos	217
XIV. Estrategias pseudoescépticas y pseudocientíficas utilizadas en los ataques a la homeopatía	232
XIV.1. Introducción	233
XIV.2. Pseudoescepticismo y pseudociencia/ Pseudoescépticos y pseudocientíficos	235

XIV.3. Signos indicativos de pseudoescepticismo (falso o patológico escepticismo)	238
XV. Conclusión	244

Comprobación de las Evidencias Científicas en Homeopatía

Introducción



I. Introducción

La Homeopatía ha sido una práctica médica de renombre mundial durante más de dos siglos, desarrollando actividades asistenciales, docentes y de investigación en varias instituciones de salud y escuelas de medicina. Emplea un enfoque clínico basado en principios científicos heterodoxos y complementarios (principio de similitud terapéutica, experimentación patogénica homeopática, uso de medicamentos individualizados y dosis dinamizadas), con el objetivo de despertar una respuesta curativa del organismo frente a sus propios trastornos o enfermedades.

Partiendo de premisas diferentes a las empleadas por la práctica médica convencional, la Homeopatía suele ser objeto de críticas infundadas y generalizadas por parte de individuos que niegan sistemáticamente los supuestos homeopáticos y cualquier evidencia científica que los demuestre porque tienen una postura pseudoescéptica y pseudocientífica que impide un análisis correcto y desprejuiciado.

Ilustrar a médicos, investigadores, profesionales de la salud y al público en general, desmitificando las posturas dogmáticas culturalmente arraigadas y las falacias pseudoescépticas de que “no hay evidencia científica en la Homeopatía” y “la Homeopatía es un efecto placebo”, en 2017, la Cámara Técnica de Homeopatía del Consejo Regional de Medicina del Estado de São Paulo (CT-Homeopatía, Cremesp) elaboró el “Dossier Especial: Evidencia Científica en Homeopatía”, disponible en tres ediciones independientes (en línea en portugués e inglés; impresa en portugués) en la *Revista de Homeopatía* (São Paulo). En 2023, el dossier fue publicado en español en la revista *La Homeopatía de México*, en una edición conmemorativa del 90 aniversario de la revista.

Abarcando nueve revisiones narrativas sobre las diversas líneas de investigación en Homeopatía, que contienen cientos de artículos científicos que describen estudios experimentales y clínicos, el dossier destacó el estado del arte de la ciencia homeopática.

Demostrando y ampliando esta evidencia científica en trece capítulos interactivos, el presente trabajo tiene como objetivo actualizar y clarificar el conocimiento en el área. Además de dilucidar en detalle las premisas epistemológicas del modelo homeopático, el trabajo describe, en un continuo de información, datos y referencias bibliográficas, los

I. Introducción

diversos aspectos de la investigación básica y clínica que avalan la práctica y el tratamiento homeopático.

Discutiendo diversos temas relacionados con la investigación en Homeopatía, el trabajo aborda desde la “epidemiología clínica homeopática” hasta las “estrategias pseudoescépticas y pseudocientíficas utilizadas en los ataques a la Homeopatía”, pasando por el “fundamento farmacológico del principio de similitud”, “estudios experimentales en modelos biológicos”, “ensayos clínicos controlados aleatorizados”, “revisiones sistemáticas, metaanálisis e informes globales” y “estudios observacionales”, entre otros.

En vista de que resulta infructuoso y tedioso describir y analizar todos los estudios y experimentos de las diversas líneas de investigación, sugerimos y sistematizamos en los diversos capítulos, a quienes deseen profundizar en las áreas de interés, relevamientos bibliográficos de la literatura existente a través de las diferentes bases de datos.

Como hemos reiterado a lo largo del libro, a pesar de las dificultades y limitaciones en el desarrollo de la investigación en Homeopatía, tanto por aspectos metodológicos como por la ausencia de apoyo institucional y financiero, el conjunto de estudios experimentales y clínicos descritos es una prueba irrefutable de que “existen evidencias científicas en Homeopatía” y “la Homeopatía no es efecto placebo”, contrariamente al prejuicio falsamente difundido. Sin embargo, se deben seguir desarrollando más estudios para mejorar la práctica clínica y dilucidar aspectos únicos del paradigma homeopático.

Actuando como terapia integradora y complementaria a otras especialidades, la Homeopatía puede agregar eficacia, efectividad, eficiencia y seguridad a la práctica médica, actuando de manera curativa y preventiva, reduciendo las manifestaciones sintomáticas y la predisposición a la enfermedad, con bajo costo y mínimos eventos adversos, ayudando al médico a cumplir su “más alta y única misión, que es hacer que las personas enfermas estén sanas, lo que se llama curación” (Samuel Hahnemann, *Organon del Arte de Curar*, § 1).

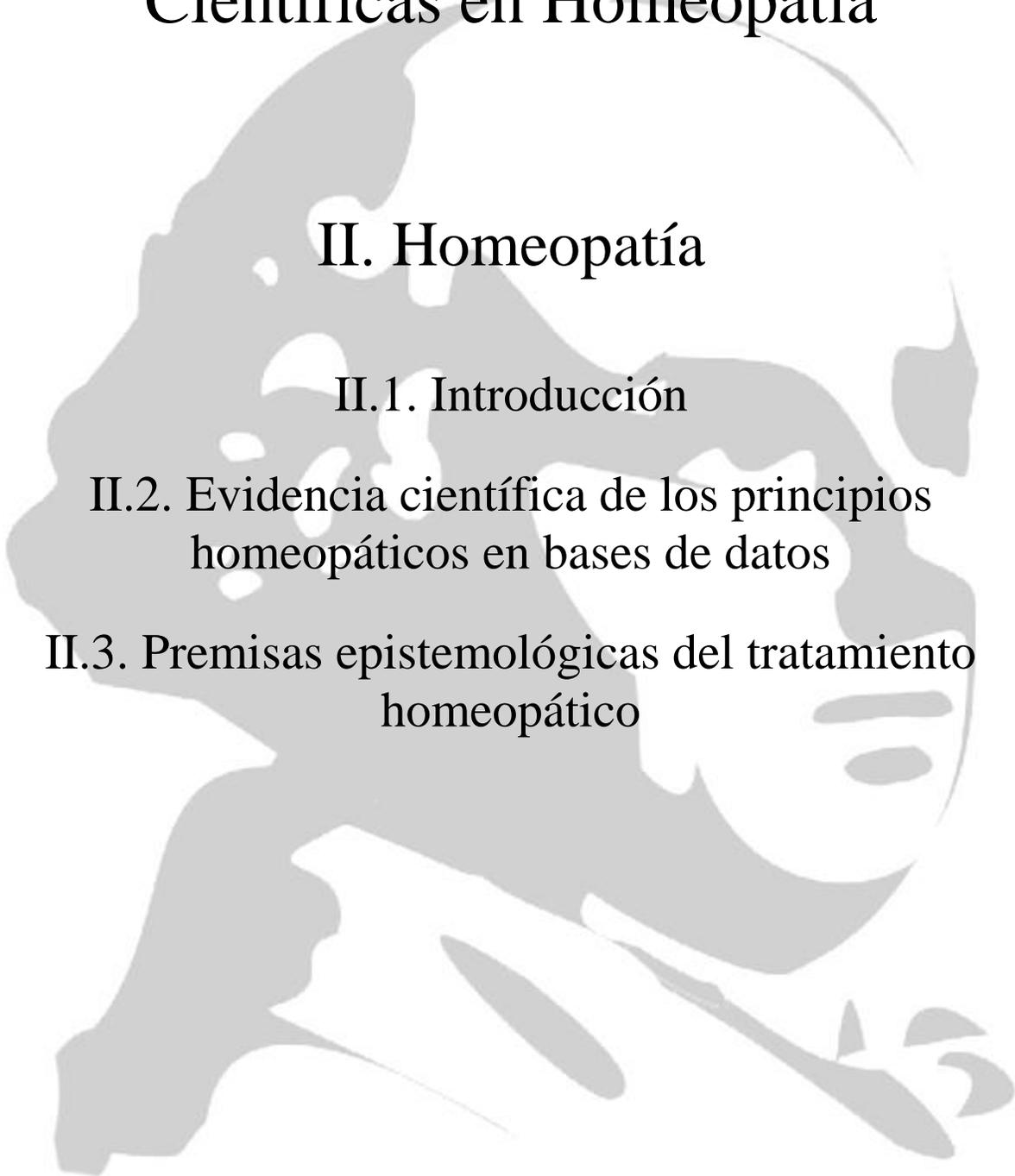
Comprobación de las Evidencias Científicas en Homeopatía

II. Homeopatía

II.1. Introducción

II.2. Evidencia científica de los principios homeopáticos en bases de datos

II.3. Premisas epistemológicas del tratamiento homeopático



II. Homeopatía

II.1. Introducción

La Homeopatía es un modelo terapéutico utilizado en todo el mundo y que viene despertando en las últimas décadas, junto con otros abordajes de la medicina integrativa, el creciente interés de usuarios, estudiantes de medicina y médicos⁽¹⁻³⁾, con el fin de proporcionar una práctica médica segura y eficiente, proponiendo comprender y tratar el binomio paciente-enfermedad de acuerdo con un enfoque antropológico vitalista, globalizador y humanista⁽⁴⁻⁶⁾, valorando los diversos aspectos de la individualidad enferma. Fundada por el médico alemán Samuel Hahnemann en 1796, la Homeopatía, en Brasil, es una especialidad médica reconocida por el Consejo Federal de Medicina (CFM, Brasil) desde 1980 ([Resolución CFM N° 1000/1980](#)) y con el título de especialista conferido por la Asociación Médica Brasileña (AMB) desde 1990 ([Resolución CFM N° 2.068/2013](#)).

Desarrollando sus actividades concomitantemente con la medicina hegemónica, difunde su racionalidad teórica, práctica y científica en cursos de posgrado *lato sensu*, impartidos por entidades de formación vinculadas a la Asociación Médica Homeopática Brasileña (AMHB). En 2004, después de la [Resolución CFM N° 1634/2002](#), comenzó a ofrecerse en el programa de residencia médica de la Universidad Federal del Estado de Río de Janeiro (UNIRIO - Hospital Universitario Gaffrée y Guinle). Actualmente, otros tres programas de residencia médica ofrecen Homeopatía como opción de formación continua (Hospital Público Regional de Betim, Minas Gerais, desde 2014; Universidad Federal de Mato Grosso del Sul, desde 2015; Instituto Capixaba de Docencia, Investigación e Innovación en Salud, desde 2022), con los requisitos mínimos estipulados por la Comisión Nacional de Residencia Médica ([Resolución CNRM N° 02/2006](#)).

Con la consulta y los trámites reembolsados por los planes médicos y los seguros de salud, a partir de 1985 comenzó a estar disponible en el Servicio Único de Salud (SUS), con miles de médicos especialistas que ejercen en el país. A pesar de la creciente demanda de la población por la terapia, un pequeño número de municipios brasileños ponen a disposición la Homeopatía en el SUS⁽⁷⁾.

Las iniciativas en la educación médica en todo el mundo, desde hace décadas, posibilitan la enseñanza de los supuestos homeopáticos en las escuelas de medicina, incorporando

I. Homeopatía

actividades de enseñanza, investigación y cuidado en el currículo convencional⁽¹⁻³⁾, permitiendo que las informaciones teóricas apoyadas en evidencias científicas y prácticas clínicas disuelvan el prejuicio arraigado en la cultura médica⁽⁸⁾.

A pesar de existir desde hace más de dos siglos como opción terapéutica en varios países, la Homeopatía permanece marginada frente a la racionalidad científica moderna y a la profesión médica⁽⁹⁾, ya que se basa en conceptos poco ortodoxos que desafían el pensamiento biomédico actual. El modelo de tratamiento homeopático emplea el principio de curación por semejanza, administrando dosis infinitesimales de medicamentos únicos e individualizados que, cuando se probaron previamente en individuos sanos, causaron síntomas similares a los de los individuos enfermos. Para convertirse en un medicamento homeopático, cualquier sustancia (mineral, vegetal, animal o química) debe ser sometida a estos protocolos de experimentación patogénica homeopática en seres humanos sanos y tener sus efectos primarios y directos, descritos en la Materia Médica Homeopática.

Con el fin de restablecer el equilibrio homeostático, el arte homeopático de curar debe ser capaz de identificar las susceptibilidades mórbidas individuales, reconocidas en la totalidad de los signos y síntomas característicos manifestados por la individualidad enferma, con el fin de elegir un medicamento que haya despertado un conjunto de manifestaciones similares en experimentadores sanos.

En vista de que el modelo homeopático valora los síntomas psíquicos y emocionales como aspectos de alta jerarquía en el conjunto de manifestaciones humanas, ya sea en la experimentación patogénica homeopática o en la comprensión de la etiopatogenia de los trastornos orgánicos, esta clase de características subjetivas e individualizadoras forma parte del ideal de la cura homeopática. Los medicamentos que suprimen las manifestaciones clínicas indeseables sin proporcionar mejoras psíquicas y emocionales proporcionales no satisfacen la concepción globalizadora del proceso de curación homeopático.

Por lo tanto, todo tratamiento homeopático individualizado y bien conducido debe actuar de forma integrada, tanto en los trastornos psíquicos y emocionales como en los trastornos generales y físicos, con el objetivo de proporcionar un estado de bienestar físico, general, mental, social y espiritual.

En resumen, el modelo homeopático de tratamiento de enfermedades se basa en cuatro supuestos o principios: (1) principio de similitud terapéutica, (2) ensayo o experimentación patogenética homeopática, (3) medicina individualizada (individualización terapéutica) y (4) medicina dinamizada o potencializada (ultradiluciones homeopáticas). Como veremos más adelante, [estos supuestos se basan en varias líneas de investigación contemporánea](#),⁽⁹⁾ contrariamente al prejuicio propagado indiscriminadamente de que “no hay evidencia científica en Homeopatía”.

II.2. Evidencia científica de los principios homeopáticos en bases de datos

Con el objetivo de correlacionar los principios homeopáticos con la evidencia científica que los sustenta, se realizaron búsquedas electrónicas en las bases de datos MEDLINE vía PubMed y LILACS vía la Biblioteca Virtual en Salud (BVS), utilizando los términos MeSH y DeCS que describen sus líneas de investigación, abarcando el período hasta agosto de 2023. Los resultados de las búsquedas fueron sistematizados en las **Tablas 1-4**. En la descripción de cada presupuesto homeopático se citaron algunas líneas de investigación existentes, las cuales discutiremos y ampliaremos a lo largo del trabajo.

En cuanto al **principio de similitud terapéutica**, utilizando los términos “*homeopathy*” Y “*similia similibus curentur*” O “*similitude law*” O “*similar law*” O “*like cures like*”, se encontraron 87 artículos en la base de datos MEDLINE; utilizando los términos “*homeopathy*” Y “*rebound effect*”, se encontraron 17 artículos. En la base de datos LILACS, con los descriptores “*homeopathy*” Y “*similitude law*” O “*similar law*”, se encontraron 262 artículos; usando los descriptores “*homeopathy*” Y “*similitude law*” O “*similar law*” Y “*rebound effect*”, se encontraron 27 artículos (**Tabla 1**).

Tabla 1. Principio de similitud terapéutica - Estrategia de búsqueda sistemática en bases de datos hasta agosto de 2023 y resultados obtenidos

Bases de datos	Descriptores / Estrategia de búsqueda	Resultados (Artículos)
MEDLINE (vía PubMed)	<i>“homeopathy”</i> Y <i>“similia similibus curentur”</i> O <i>“similitude law”</i> O <i>“similar law”</i> O <i>“like cures like”</i>	87
	<i>“homeopathy”</i> Y <i>“rebound effect”</i>	17

I. Homeopatía

LILACS (vía BVS)	<u>“homeopathy” Y “similitude law” O “similar law”</u>	262
	<u>“homeopathy” Y “similitude law” O “similar law” Y “rebound effect”</u>	27

Para la presunción de **ensayo o experimentación patogénica homeopática**, utilizando el descriptor *“homeopathic pathogenetic trial”*, se encontraron 33 artículos en MEDLINE. Por otro lado, en LILACS se encontraron 41 artículos con los descriptores *“homeopathy”* Y *“pathogenetic trial”*; utilizando los descriptores *“homeopathy”* Y *“pathogenetic experimentation”*, se encontraron 15 artículos (**Tabla 2**).

Tabla 2. Ensayo o experimentación patogénica homeopática - Estrategia de búsqueda sistemática en bases de datos hasta agosto de 2023 y resultados obtenidos

Bases de datos	Descriptores / Estrategia de búsqueda	Resultados (Artículos)
MEDLINE (vía PubMed)	<u>“homeopathic pathogenetic trial”</u>	33
LILACS (vía BVS)	<u>“homeopathy” Y “pathogenetic trial”</u>	41
	<u>“homeopathy” Y “pathogenetic experimentation”</u>	15

Para la premisa de la **medicina individualizada (individualización terapéutica)**, utilizando los términos *“individualized homeopathic treatment”* Y *“randomized controlled trial”*, se encontraron 364 artículos en MEDLINE; cuando se agregó el término *“meta-analysis”* a la búsqueda, se encontraron 41 artículos. En LILACS, se encontraron 404 artículos con los términos *“homeopathic treatment”* Y *“randomized controlled trial”* (**Tabla 3**).

Tabla 3. Medicación individualizada (individualización terapéutica) - Estrategia de búsqueda sistemática en bases de datos hasta agosto de 2023 y resultados obtenidos

Bases de datos	Descriptores / Estrategia de búsqueda	Resultados (Artículos)
MEDLINE (vía PubMed)	<u>“individualized homeopathic treatment” Y “randomized controlled trial”</u>	364

I. Homeopatía

	<u>“individualized homeopathic treatment”</u> Y <u>“randomized controlled trial”</u> Y <u>“meta-analysis”</u>	41
LILACS (vía BVS)	<u>“homeopathic treatment”</u> Y <u>“randomized controlled trial”</u>	404

En cuanto al **medicamento dinamizado o potencializado (ultradiluciones homeopáticas)**, en MEDLINE se encontraron 129 artículos con los términos “*homeopathy*” Y “*basic research*” y 37 artículos con los términos “*homeopathy*” Y “*memory of water*”. De igual forma, en LILACS, con los descriptores “*homeopathy*” Y “*action mode of homeopathic remedies*”, se encontraron 319 artículos; a su vez, se recolectaron 189 artículos con los descriptores “*homeopathy*” Y “*memory of water*” (Tabla 4).

Tabla 4. Medicamento dinamizado o potencializado (ultradiluciones) - Estrategia de búsqueda sistemática en bases de datos hasta agosto de 2023 y resultados obtenidos

Bases de datos	Descriptores / Estrategia de búsqueda	Resultados (Artículos)
MEDLINE (vía PubMed)	<u>“homeopathy”</u> Y <u>“basic research”</u>	129
	<u>“homeopathy”</u> Y <u>“memory of water”</u>	37
LILACS (vía BVS)	<u>“homeopathy”</u> Y <u>“action mode of homeopathic remedies”</u>	319
	<u>“homeopathy”</u> Y <u>“water memory”</u>	189

II.3. Premisas epistemológicas del tratamiento homeopático

II.3.1. Principio de similitud terapéutica

Basándose en el estudio de las propiedades farmacológicas de decenas de sustancias medicinales de su época, en el que observó una reacción secundaria (efecto indirecto) del organismo después de la acción primaria (efecto directo) de varias clases de fármacos, Hahnemann enunció un aforismo para la acción general de los medicamentos sobre la constitución humana.

“Toda fuerza que actúa sobre la vida, toda medicina afecta, en mayor o menor medida, a la fuerza vital, provocando una cierta alteración en el estado de salud del Hombre durante un período de tiempo más o menos largo. A esto se le llama **acción primaria**.”

I. Homeopatía

[...] A esta acción, nuestra fuerza vital se esfuerza por oponer su propia energía. Tal acción opuesta es parte de nuestra fuerza de conservación, constituyendo una actividad automática de la misma, llamada **acción secundaria** o **reacción**". (*Organon del Arte de Curar*, § 63)⁽¹⁰⁾

Para ilustrar este fenómeno o "ley natural", Hahnemann describe las acciones primarias de los medicamentos de su época, promoviendo cambios en los diversos sistemas fisiológicos, y las consecuentes acciones secundarias del organismo (reacción vital o fuerza de mantenimiento o conservación), que se manifiesta en el sentido de neutralizar los trastornos primarios promovidos por los fármacos, buscando volver al equilibrio homeostático previo a la intervención farmacológica.

"[...] La ingestión de café fuerte es seguida por una sobreexcitación (acción primaria); sin embargo, una gran relajación y somnolencia (reacción, acción secundaria) permanecen durante algún tiempo si no se sigue suprimiendo a través de más café (paliativo, de corta duración). Posterior al sueño profundo y adormecedor producido por el opio (acción primaria), la noche siguiente será aún más insomne (reacción, acción secundaria). Después del estreñimiento producido por el opio (acción primaria), sigue la diarrea (acción secundaria), y después de los purgantes que irritan los intestinos (acción primaria), se produce la obstrucción y el estreñimiento durante varios días (acción secundaria). Así, en todas partes, después de la acción primaria de una dinamización capaz de transformar profundamente el estado de salud del organismo sano en grandes dosis, es justo lo contrario lo que ocurre siempre en la acción secundaria, a través de nuestra fuerza vital". (*Organon del Arte de Curar*, § 65)⁽¹⁰⁾

Al administrar a los individuos enfermos las sustancias simples que despertaron síntomas similares en experimentadores sanos, el principio de similitud terapéutica tiene como objetivo estimular una reacción del organismo contra sus propios trastornos o enfermedades, induciendo una respuesta homeostática curativa (*similia similibus curentur*). Citado desde Hipócrates, el principio de similitud o semejanza (reacción vital u homeostática) encuentra su base científica en el "efecto rebote" de los fármacos modernos (reacción paradójica del organismo), siendo descrito tras la suspensión o alteración de las dosis de numerosas clases de medicamentos que actúan de forma paliativa (contraria o antagónica) a los síntomas de las enfermedades, agravando los síntomas inicialmente

I. Homeopatía

suprimidos por el principio de los contrarios (*contraria contrariis curentur*). El efecto rebote ha sido confirmado en centenares de estudios clínicos y experimentales de farmacología⁽¹¹⁻²⁴⁾.

A pesar de la naturaleza idiosincrásica de este fenómeno de rebote, que se manifiesta en una pequeña proporción de individuos, la evidencia científica advierte de la ocurrencia de eventos iatrogénicos severos y fatales como resultado de esta reacción paradójica de gran intensidad. Para ilustrar esta iatrogenia severa, después de la administración de antiinflamatorios selectivos y no selectivos de ciclooxigenasas, se observa la ocurrencia de eventos trombóticos (IAM y AVE), secundarios a la acción antitrombótica primaria; después de los broncodilatadores de acción prolongada, pueden ocurrir broncoespasmos irreversibles; en el caso de los antidepresivos inhibidores de la recaptación de serotonina, puede producirse una exacerbación de la depresión y la ideación suicida; después de los inmunobiológicos utilizados en el tratamiento de la esclerosis múltiple y la psoriasis, se observa la aparición de formas graves de estas enfermedades; entre otras clases de fármacos⁽¹³⁻²⁴⁾.

Cuando se usa de acuerdo con el principio de similitud terapéutica, la magnitud de este efecto rebote (reacción vital) también puede provocar respuestas curativas proporcionales. Por ello, desde el año 2003, venimos proponiendo una sistematización para el uso del efecto rebote curativo de 1,250 fármacos modernos (“[Nuevos medicamentos homeopáticos: uso de fármacos modernos de acuerdo con el principio de similitud](#)”)⁽²⁵⁻³³⁾, administrar a individuos enfermos, en dosis infinitesimales (fármaco dinamizado o potencializado), los mismos medicamentos que provocaron eventos adversos similares, con el fin de estimular una reacción homeostática o paradójica del organismo frente a sus propios trastornos.

En un proyecto postdoctoral concluido en 2017, evidenciamos la eficacia y seguridad de esta propuesta en el uso de estrógeno dinamizado (17-beta estradiol) en el tratamiento homeopático del dolor pélvico crónico en pacientes con endometriosis refractaria a los tratamientos convencionales, a través de ensayos clínicos aleatorizados, doble ciego y controlados con placebo⁽³⁴⁻³⁶⁾. Esto fue posible debido a que la endometriosis es un síndrome dependiente de estrógenos y el 17-beta estradiol tiene como efectos patogénicos (primarios o efectos adversos) un conjunto de signos y síntomas muy similares al síndrome

de endometriosis (ansiedad, depresión, insomnio, migraña, dolor abdominal, dismenorrea, dispareunia e hiperplasia endometrial, entre otros)⁽³⁷⁾.

II.3.2. Pruebas o experimentación patogénica homeopática

Para adquirir el conocimiento de las propiedades curativas de las sustancias que permiten la aplicación del principio de similitud terapéutica, la Homeopatía utiliza las pruebas o la experimentación patogénica homeopática como modelo de investigación farmacológica clínica (similar a los ensayos farmacológicos preclínicos de fase 1), valorar todas las clases de manifestaciones sintomáticas (mentales, generales y físicas) provocadas por los fármacos en los seres humanos, denominadas por la farmacología moderna como eventos adversos o secundarios de los medicamentos.

“Todos los efectos patogénicos de cada medicamento deben ser conocidos, es decir, todos los síntomas y alteraciones mórbidas de la salud que cada uno de ellos es especialmente capaz de provocar en el hombre sano deben ser observados primero antes de que pueda esperarse encontrar y elegir entre ellos los medios homeopáticos adecuados de curación para la mayoría de las enfermedades naturales”. (*Organon del Arte de Curar*, § 106)⁽¹⁰⁾

Siguiendo las premisas estipuladas por Hahnemann (*Organon del Arte de Curar*, § 105-145)⁽¹⁰⁾, alrededor de 3,000 sustancias han sido experimentadas en estos doscientos años de práctica homeopática siguiendo diversos protocolos de experimentación patogénica⁽³⁸⁾, con el objetivo de conocer y catalogar el “poder patogénico de los medicamentos, para que, cuando necesite ser curado, pueda elegir, entre ellos, uno cuyas manifestaciones sintomáticas puedan constituir una enfermedad artificial lo más parecida posible a la totalidad de los principales síntomas de la enfermedad natural a curar”.

Todos los signos y síntomas suscitados en los diversos experimentos patogénicos de estos 3,000 medicamentos homeopáticos fueron recopilados para la *Materia Médica Homeopática*, siguiendo una sistematización anatómico-funcional.

En la práctica clínica, el médico homeópata también utiliza el Repertorio de síntomas homeopáticos, en el que todos los medicamentos homeopáticos que despertaron el mismo síntoma en los experimentos se agrupan en la misma “rúbrica”, facilitando la selección del

medicamento homeopático que engloba todos los signos y síntomas característicos del individuo.

II.3.3. Medicamento dinamizado o potencializado (ultradiluciones homeopáticas)

Contrariamente al modelo farmacológico bioquímico y dosis-dependiente, sorprende al razonamiento biomédico que las sustancias ultradiluidas (dinamizadas), en concentraciones inferiores a la constante de Avogadro ($6.02 \times 10^{23} \text{ mol}^{-1}$), puedan despertar alguna respuesta en los sistemas biológicos o en los seres vivos, que es el principal blanco de las críticas al modelo homeopático.

Con el objetivo inicial de evitar las intoxicaciones y agravaciones sintomáticas que el principio de similitud terapéutica podría causar en los pacientes, Hahnemann propuso un método farmacotécnico para la preparación de medicamentos homeopáticos (dinamización o potenciación), en el que las sustancias se diluyen y agitan sucesivamente con el fin de reducir el efecto patogénico primario. *A posteriori*, observó que estas preparaciones infinitesimales e imponderables movilizaban la actividad biológica en esferas de individualidad no alcanzadas por las dosis ponderales, con énfasis en la dinámica psicoemocional. (*Organon del Arte de Curar*, § 269)⁽¹⁰⁾

De forma simplificada, el método farmacotécnico de dinamización o potenciación descrito en la Farmacopea Homeopática Brasileña⁽³⁹⁾ consiste en diluciones centesimales y sucesivas de la sustancia original, acompañadas de 100 agitaciones vigorosas (sucusiones) por paso (centesimal hahnemanniano o cH) (**Tabla 5**).

Tabla 5. Método farmacotécnico de preparación de medicamentos homeopáticos (dinamización o potenciación) en dinamizaciones centesimales hahnemanianas (cH)

Método farmacotécnico de preparación de medicamentos homeopáticos (cH)
1 parte de la sustancia original (mineral, vegetal o animal) + 99 partes de agua → 100 sucusiones → dinamización 1cH (10^2 mol^{-1} de la sustancia original);
1 parte de 1cH + 99 partes de agua → 100 sucusiones → dinamización 2cH (10^4 mol^{-1});
1 parte de 2cH + 99 partes de agua → 100 sucusiones → dinamización 3cH (10^6 mol^{-1});
1 parte de 3cH + 99 partes de agua → 100 sucusiones → dinamización 4cH (10^8 mol^{-1});
Y así sucesivamente...
Dinamización 12cH → 10^{24} mol^{-1} de la sustancia original (constante de Avogadro: $6.02 \times 10^{23} \text{ mol}^{-1}$) → ausencia de molécula-gramo.

I. Homeopatía

Como se describió anteriormente, por encima de la dinamización 12cH, estas ultradiluciones presentan concentraciones inferiores a la constante de Avogadro ($6.02 \times 10^{23} \text{ mol}^{-1}$), en las que existe la ausencia de cualquier molécula de gramo de la sustancia original en la solución final, lo que las hace libres de toxicidad y/o eventos adversos⁽⁴⁰⁾, como lo demuestra la seguridad del tratamiento homeopático bisecular con sustancias tóxicas de alto poder patogénico (*Arsenicum album*, *Atropa belladonna*, *Cuprum metallicum*, *Lachesis muta*, *Phosphorus* y *Rhus toxicodendron*, entre muchas otras).

En el tratamiento homeopático clásico, estas ultradiluciones homeopáticas (UDs o HDs en inglés) se administran, preferentemente, en las dinamizaciones 12cH, 30cH, 200cH y 1000cH, en dosis únicas mensuales o repetidas diariamente, según la indicación clínica (enfermedades crónicas o agudas, respectivamente).

La capacidad de estas “informaciones” farmacológicas (contenidas en las dosis infinitesimales de sustancias ultradiluidas) para promover cambios en los sistemas fisiológicos, de manera análoga a las dosis de peso, ha sido estudiada en estudios experimentales que emplean modelos de investigación fisicoquímica o biológica.

Algunas hipótesis basadas en modelos experimentales fisicoquímicos buscan una explicación científica para el fenómeno de la transmisión de “información” sobre los efectos primarios de las sustancias a través de ultradiluciones homeopáticas. Entre ellas, citamos las investigaciones que estudian las modificaciones electromagnéticas del agua según la electrodinámica cuántica, en las que la solución acuosa no representaría una aglomeración inerte de moléculas, sino un medio dinámico, capaz de seleccionar y catalizar reacciones moleculares según los diversos campos electromagnéticos del soluto disuelto en su interior. A través de modelos matemáticos y experimentales, infieren que el campo electromagnético de un soluto puede generar ciertos dominios de coherencia estable en el solvente (con estructuras y vibraciones específicas), produciendo grumos o “clusters” de moléculas de agua (con tamaños, formas y propiedades específicas) como una “firma electromagnética” del soluto en el agua (“memoria de agua”). Así, la organización del agua sería un proceso dinámico, coherente y reproducible, asociado a interacciones electromagnéticas de largo alcance y muy baja intensidad, transmitiendo la “información electromagnética del soluto” inicialmente diluida y sucesada por el proceso de dinamización⁽⁴¹⁾.

Como veremos más adelante en un capítulo específico, numerosos estudios experimentales en modelos biológicos (*in vitro*, en plantas y animales), en diversas áreas del conocimiento científico, apoyan la suposición de que las dosis infinitesimales pueden despertar fenómenos biológicos similares a los obtenidos con dosis basadas en el peso de las mismas sustancias, apoyando la plausibilidad del uso de medicamentos ultradiluidos por la terapia homeopática^(42,43).

II.3.4. Medicamento individualizado (individualización terapéutica)

Según Hahnemann, el médico que se llama a sí mismo “artista legítimo de la curación” debe ser capaz de reconocer lo que debe curarse en cada caso individual y comprender el elemento curativo de los medicamentos, adaptándolos en calidad y cantidad a las necesidades del paciente, según el principio de similitud terapéutica.

Considerando el proceso de enfermedad como un debilitamiento de los mecanismos fisiológicos de adaptación y compensación, Hahnemann correlacionó cualquier desequilibrio fisiológico con las correspondientes manifestaciones sintomáticas presentadas por el individuo, utilizando el conjunto de signos y síntomas (totalidad sintomática) como referencia principal para diagnosticar el “sufrimiento de la fuerza vital” (predisposición individual, susceptibilidad mórbida o desequilibrio homeostático) y prescribir el medicamento homeopático más parecido a la individualidad enferma.

“[...] la totalidad de sus síntomas, **esta imagen del ser interior de la enfermedad que se refleja en el exterior, es decir, del sufrimiento de la fuerza vital**, debe ser la principal o la única a través de la cual la enfermedad da a conocer los medios de curación que necesita, el único que puede determinar la elección de los medios adecuados de ayuda, en resumen, la totalidad de los síntomas debe ser, para el artista de la curación, lo principal, si no lo único, que él, en cada caso de enfermedad, necesita conocer y disipar a través de su arte, para que la enfermedad pueda ser curada y transformada en salud”. (*Organon del Arte de Curar*, § 7)⁽¹⁰⁾

En el conjunto de signos y síntomas manifiestos, la semiología homeopática selecciona “los más evidentes, singulares, inusuales y característicos” en cada caso, prescindiendo de los síntomas comunes, generales e indefinidos debido a la ausencia inherente de poder individualizador (idiosincrásico) en ellos.

I. Homeopatía

“En esta búsqueda de los medios homeopáticos específicos de curación, es decir, en esta comparación del conjunto característico de los signos de la enfermedad natural con la serie de síntomas de los medicamentos existentes, a fin de encontrar uno cuyas potencias mórbidas artificiales correspondan, por similitud, al mal que se quiere curar, se debe, sin duda, prestar especial atención y casi exclusivamente a los signos y síntomas más evidentes, singulares, inusuales y característicos del caso de enfermedad, porque en la serie de síntomas producidos por el fármaco elegido, es principalmente a estos a los que deben corresponder síntomas muy similares, de manera que sea más conveniente para la curación. Los síntomas más generales e indefinidos: falta de apetito, dolor de cabeza, debilidad, sueño inquieto, malestar general, etc., merecen poca atención a causa de su carácter vago, si no pueden describirse con mayor precisión, ya que algo así puede observarse en casi todas las enfermedades y medicamentos”. (*Organon del Arte de Curar*, § 153)⁽¹⁰⁾

Al asociar la individualización de medicamentos con la prescripción de “una sola sustancia farmacéutica simple” a la vez, Hahnemann se opone estrictamente al uso concomitante de más de un medicamento homeopático (mezcla de medicamentos homeopáticos o complejos), ya que la experimentación patogenética homeopática, referencia para la prescripción terapéutica correcta y segura, se llevó a cabo con sustancias simples y únicas.

“En ningún caso es necesario el tratamiento y, por lo tanto, no es permisible administrar a un paciente más de una sola sustancia medicinal simple a la vez. Es inconcebible que pueda existir la menor duda sobre qué es más acorde con la naturaleza y es más racional: prescribir una sola sustancia farmacéutica simple y conocida en caso de enfermedad o mezclar varias diferentes. En el único, verdadero, simple y natural arte de curar, la Homeopatía, es absolutamente inadmisible dar al paciente dos sustancias medicinales diferentes a la vez”. (*Organon del Arte de Curar*, § 273)⁽¹⁰⁾

Por lo tanto, el tratamiento homeopático adecuado debe priorizar la **individualización del medicamento único de acuerdo con los signos y síntomas más peculiares y característicos de cada paciente, en sus diversos aspectos constitucionales (mental, general y físico)**, permitiendo que, para una misma enfermedad, cada individuo pueda recibir diferentes medicamentos únicos, de acuerdo con sus propias susceptibilidades o idiosincrasias (mentales, generales y físicas).

Varios ensayos controlados aleatorizados (ECAs o RCTs) que no tuvieron en cuenta esta individualización terapéutica, administrando el mismo fármaco a diferentes individuos con la misma enfermedad (ejemplificado en el uso indiscriminado de *Arnica montana* para procesos inflamatorios en general)⁽⁴⁴⁾, no mostraron resultados significativos en comparación con placebo, ya que violaron la racionalidad científica del modelo homeopático. Lo mismo ocurrió con las revisiones sistemáticas y metaanálisis que agruparon los RCTs con medicamentos no individualizados⁽⁴⁵⁻⁴⁷⁾, en oposición a los que valoraron la terapia individualizada^(35,48,49).

Cabe destacar que este proceso de individualización de medicamentos requiere de un período de seguimiento regular y variable, en el cual se evalúan sucesivamente las respuestas a las diversas hipótesis farmacológicas (medicamentos individualizados únicos seleccionados a través de la globalización de la semiología homeopática), ajustando los fármacos, dosis y dinimizaciones homeopáticas a las diversas susceptibilidades de cada paciente⁽⁵⁰⁾.

Además de estas breves citas utilizadas para ejemplificar la base científica de cada premisa del tratamiento homeopático, estos supuestos o principios homeopáticos se basan en cientos de estudios en diversas líneas de investigación contemporánea, como veremos a continuación, contrariamente al prejuicio propagado indiscriminadamente por pseudoescépticos y pseudocientíficos de que “no hay evidencia científica en Homeopatía”.

Referencias

1. Teixeira MZ, Lin CA, Martins MA. O ensino de práticas não-convencionais em saúde nas faculdades de medicina: panorama mundial e perspectivas brasileiras. Rev Bras Educ Med. 2004;28(1):51-60. <https://doi.org/10.1590/1981-5271v28.1-008>
2. Teixeira MZ, Lin CA, Martins Mde A. Homeopathy and acupuncture teaching at Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo: the undergraduates' attitudes. Sao Paulo Med J. 2005;123(2):77-82. <https://doi.org/10.1590/S1516-31802005000200009>
3. Teixeira MZ, Lin CA. Educação médica em terapêuticas não convencionais. Rev Med (São Paulo). 2013;92(4):224-235. <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-730834>
4. Teixeira MZ. Homeopatia: prática médica humanística. Rev Assoc Med Bras. 2007;53(6):547-549. <https://doi.org/10.1590/S0104-42302007000600026>

5. Teixeira MZ. Possíveis contribuições do modelo homeopático à humanização da formação médica. Rev Bras Educ Med. 2009;33(3):454-463. <https://doi.org/10.1590/S0100-55022009000300016>
6. Teixeira MZ. Antropologia Médica Vitalista: uma ampliação ao entendimento do processo de adoecimento humano. Rev Med (São Paulo). 2017;96(3):145-158. <https://doi.org/10.11606/issn.1679-9836.v96i3p145-158>
7. Sousa IMC de, Tesser CD. Medicina Tradicional e Complementar no Brasil: inserção no Sistema Único de Saúde e integração com a atenção primária. Cad Saúde Pública. 2017;33(1):e00150215. <https://doi.org/10.1590/0102-311X00150215>
8. Teixeira MZ. Homeopatia: desinformação e preconceito no ensino médico. Rev Bras Educ Med. 2007;31(1):15-20. <https://doi.org/10.1590/S0100-55022007000100003>
9. Teixeira MZ. Homeopatia: o que os médicos precisam saber sobre esta especialidade médica. Diagn. Tratamento. 2019;24(4):143-152. <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1049381>
10. Hahnemann S. Organon of Medicine. 6th ed. Translated by William Boericke. New Delhi: B. Jain Publishers; 1991. <http://www.homeointorg/books/hahorgan/index.htm>
11. Teixeira MZ. Semelhante cura semelhante: o princípio de cura homeopático fundamentado pela racionalidade médica e científica. São Paulo: Editorial Petrus, 1998. https://www.homeozulian.med.br/homeozulian_visualizarlivroautor.asp?id=3
12. Teixeira MZ. Similitude in modern pharmacology. Br Homeopath J. 1999;88(3):112-120. <https://doi.org/10.1054/homp.1999.0301>
13. Teixeira MZ. Evidence of the principle of similitude in modern fatal iatrogenic events. Homeopathy. 2006;95(4):229-236. <https://doi.org/10.1016/j.homp.2006.06.004>
14. Teixeira MZ. NSAIDs, Myocardial infarction, rebound effect and similitude. Homeopathy. 2007;96(1):67-68. <https://doi.org/10.1016/j.homp.2006.11.009>
15. Teixeira MZ. Bronchodilators, fatal asthma, rebound effect and similitude. Homeopathy. 2007;96(2):135-137. <https://doi.org/10.1016/j.homp.2007.02.001>
16. Teixeira MZ. Antidepressants, suicidality and rebound effect: evidence of similitude? Homeopathy. 2009;98(2):114-121. <https://doi.org/10.1016/j.homp.2009.02.004>
17. Teixeira MZ. Statins withdrawal, vascular complications, rebound effect and similitude. Homeopathy. 2010;99(4):255-262. <https://doi.org/10.1016/j.homp.2010.01.001>

18. Teixeira MZ. Rebound acid hypersecretion after withdrawal of gastric acid suppressing drugs: new evidence of similitude. *Homeopathy*. 2011;100(3):148-156. <https://doi.org/10.1016/j.homp.2011.05.003>
19. Teixeira MZ. Antiresorptive drugs (bisphosphonates), atypical fractures and rebound effect: new evidence of similitude. *Homeopathy*. 2012;101(4):231-242. <https://doi.org/10.1016/j.homp.2012.07.001>
20. Teixeira MZ. Immunomodulatory drugs (natalizumab), worsening of multiple sclerosis, rebound effect and similitude. *Homeopathy*. 2013;102(3):215-224. <https://doi.org/10.1016/j.homp.2013.05.001>
21. Teixeira MZ. Efeito rebote dos fármacos modernos: evento adverso grave desconhecido pelos profissionais da saúde. *Rev Assoc Med Bras*. 2013;59(6):629-638. <https://doi.org/10.1016/j.ramb.2013.05.003>
22. Teixeira MZ. Biological therapies (immunomodulatory drugs), worsening of psoriasis and rebound effect: new evidence of similitude. *Homeopathy*. 2016;105(4):344-355. <https://doi.org/10.1016/j.homp.2016.09.002>
23. Teixeira MZ. “Similitude in Modern Pharmacology”: two decades of studies contributing to the scientific basis of the homeopathic healing principle. *Rev Assoc Med Bras*. 2022;68(3):303-307. <https://doi.org/10.1590/1806-9282.20211362>
24. Teixeira, MZ. “Similia Similibus Curentur”: The scientific grounding of the homeopathic therapeutic principle through the systematic study of the rebound effect of modern drugs. *Clinics (Sao Paulo)*. 2022;77:100091. <https://doi.org/10.1016/j.clinsp.2022.100091>
25. Teixeira MZ. New Homeopathic Medicines: use of modern drugs according to the principle of similitude. *Homeopathy: Science, Philosophy, and Art of Healing*, 2023. https://www.homeozulian.med.br/homeozulian_novosmedicamentoshomeopaticos.asp
26. Teixeira MZ. Homeopathic use of modern medicines: utilisation of the curative rebound effect. *Med Hypotheses*. 2003;60(2):276-283. [https://doi.org/10.1016/s0306-9877\(02\)00386-9](https://doi.org/10.1016/s0306-9877(02)00386-9)
27. Teixeira MZ. ‘Paradoxical strategy for treating chronic diseases’: a therapeutic model used in homeopathy for more than two centuries. *Homeopathy*. 2005;94(4):265-266. <https://doi.org/10.1016/j.homp.2005.08.018>

28. Teixeira MZ. New homeopathic medicines: use of modern drugs according to the principle of similitude. *Homeopathy*. 2011;100(4):244-252. <https://doi.org/10.1016/j.homp.2011.01.002>
29. Teixeira MZ. Homeopathic use of modern drugs: therapeutic application of the organism paradoxical reaction or rebound effect. *Int J High Dilution Res*. 2011;10(37):338-352. <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-654545>
30. Teixeira MZ. ‘New Homeopathic Medicines’ database: A project to employ conventional drugs according to the homeopathic method of treatment. *Eur J Integr Med*. 2013;5(3):270-278. <https://doi.org/10.1016/j.eujim.2013.01.001>
31. Teixeira MZ. ‘Paradoxical pharmacology’: therapeutic strategy used by the ‘homeopathic pharmacology’ for more than two centuries. *Int J High Dilution Res* 2014; 13(48): 207-226. <https://highdilution.org/index.php/ijhdr/article/view/714/740>.
32. Teixeira MZ. Therapeutic use of the rebound effect of modern drugs: “New homeopathic medicines”. *Rev Assoc Med Bras*. 2017;63(2):100-108. <https://doi.org/10.1590/1806-9282.63.02.100>
33. Teixeira MZ. “New Homeopathic Medicines” proposal: a database made available in three free-access bilingual digital books. *Rev Assoc Med Bras*. 2021;67(10):1387-1391. <https://doi.org/10.1590/1806-9282.20210482>
34. Teixeira MZ, Podgaec S, Baracat EC. Protocol of randomized controlled trial of potentized estrogen in homeopathic treatment of chronic pelvic pain associated with endometriosis. *Homeopathy*. 2016;105:240-249. <https://doi.org/10.1016/j.homp.2016.03.002>
35. Teixeira MZ, Podgaec S, Baracat EC. Potentized estrogen in homeopathic treatment of endometriosis-associated pelvic pain: A 24-week, randomized, double-blind, placebocontrolled study. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 2017;211:48-55. <https://doi.org/10.1016/j.ejogrb.2017.01.052>
36. Teixeira MZ, Podgaec S, Baracat EC. Reply to “Letter to the Editor” by Moran et al. “Comment on ‘Potentized estrogen in homeopathic treatment of endometriosis associated pelvic pain: A 24-week, randomized, double-blind, placebo-controlled study’”. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 2017;214:195-197. <https://doi.org/10.1016/j.ejogrb.2017.04.047>

37. The United States Pharmacopeial Convention. The United States Pharmacopeia Dispensing Information. Easton: Mack Printing Co; 2004.
38. Teixeira MZ. Protocolo de experimentação patogénica homeopática em humanos. Rev Med (São Paulo). 2013;92(4):242-263. <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-730836>
39. Brazilian Homeopathic Pharmacopoeia. 3rd ed. Brasília: Anvisa, 2011. <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/assuntos/farmacopeia/farmacopeia-homeopatica/arquivos/8056json-file-1>
40. Dantas F, Rampes H. Do homeopathic medicines provoke adverse effects? A systematic review. Br Homeopath J. 2000;89(Suppl 1):S35-38. <https://doi.org/10.1054/homp.1999.0378>
41. Homeopathy. Special Issue: The Memory of Water. Homeopathy. 2007;96(3):141-230. <https://www.sciencedirect.com/journal/homeopathy/vol/96/issue/3>.
42. Homeopathy. Special Issue: Biological models of homeopathy Part 1. Homeopathy. 2009;98(4):183-302. <https://www.sciencedirect.com/journal/homeopathy/vol/98>
43. Homeopathy. Special Issue: Biological models of homeopathy Part 2. Homeopathy. 2010;99(1):1-88. <https://www.sciencedirect.com/journal/homeopathy/vol/99/issue/1>
44. Ernst E, Pittler MH. Efficacy of homeopathic arnica: a systematic review of placebo-controlled clinical trials. Arch Surg. 1998;133(11):1187-1190. <https://doi.org/10.1001/archsurg.133.11.1187>
45. Shang A, Huwiler-Müntener K, Nartey L, et al. Are the clinical effects of homoeopathy placebo effects? Comparative study of placebo-controlled trials of homoeopathy and allopathy. Lancet. 2005; 366(9487):726-732. [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(05\)67177-2](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(05)67177-2)
46. Mathie RT, Ramparsad N, Legg LA, et al. Randomised, double-blind, placebo-controlled trials of non-individualised homeopathic treatment: systematic review and meta-analysis. Syst Rev. 2017;6(1):63. <https://doi.org/10.1186/s13643-017-0445-3>
47. The homeopathy debate. Homeopathy Research Institute (HRI), 2023. <https://www.hri-research.org/resources/homeopathy-the-debate/>

I. Homeopatía

48. Mathie RT, Lloyd SM, Legg LA, et al. Randomised placebo-controlled trials of individualised homeopathic treatment: systematic review and meta-analysis. *Syst Rev* 2014; 3: 142. <https://doi.org/10.1186/2046-4053-3-142>
49. Vithoulkas G. Serious mistakes in meta-analysis of homeopathic research. *J Med Life* 2017; 10(1): 47-9. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5304371/>
50. Teixeira MZ. Ensaio clínico quali-quantitativo para avaliar a eficácia e a efetividade do tratamento homeopático individualizado na rinite alérgica perene [tese]. São Paulo: Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo; 2009. <https://teses.usp.br/teses/disponiveis/5/5159/tde-10062009-102220/pt-br.php>

Comprobación de las Evidencias Científicas en Homeopatía

III. Epidemiología clínica homeopática

III.1. Introducción

III.2. Premisas y principios de la epidemiología clínica

III.3. Tipos de estudios epidemiológicos

III.4. Premisas y principios de la epidemiología clínica homeopática

III.5. Tipos de estudios epidemiológicos en homeopatía

III. Epidemiología clínica homeopática^{a,b (1,2)}

III.1. Introducción

Cuando hablamos de **ciencia** o **verdad científica**, hay que destacar algunos determinantes:

- La ciencia busca la verdad (certeza), es decir, aquello que está de acuerdo con la realidad de los hechos o fenómenos.
- La verdad científica es dinámica y no absoluta (transitoria), porque cada día se proponen nuevas informaciones y formas de abordar el mismo problema.
- La búsqueda de la verdad implica en la aplicación rigurosa del método científico que, partiendo de una hipótesis (pregunta), la pone a prueba en un experimento y finalmente la acepta o refuta.
- Así, el método científico existe para responder a preguntas sobre las diversas dudas (incertidumbres) y buscar una aproximación a la realidad de los hechos o fenómenos.
- Al probar una hipótesis a través del método científico, se busca controlar todas las fuentes potenciales de errores sistemáticos y aleatorios en el estudio, de modo que, al final, sus resultados y conclusiones puedan considerarse válidos, reproducibles y seguros.
- De esta manera, podemos hablar de una aproximación a la verdad, ya que la verdad absoluta es una abstracción.

De acuerdo con estos determinantes, la **verdad científica** puede definirse como el resultado de la observación empírica, después de controlar los errores sistemáticos y aleatorios en el estudio:

Verdad científica = observado - errores sistemáticos y aleatorios

Como dijo William Osler (1849-1919), médico y profesor de medicina, devoto de la medicina humanista a pie de cama y fundador de la Escuela de Medicina y Hospital Johns Hopkins: “¿Quién puede hablar de las incertidumbres de la medicina como un arte? La

^a Teixeira MZ. Epidemiologia clínica homeopática: premissas e princípios para a elaboração da pesquisa clínica em homeopatia. Rev Homeopatia (São Paulo). 2022;84(3-4):4-24. <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1402361>

^b Teixeira MZ. Epidemiología Clínica Homeopática: Premisas y Principios para la Elaboración de Investigación Clínica en Homeopatía. Homeopatía Méx. 2023;92(733):23-46. <https://homeopatiamex.similia.com.mx/index.php/Revista/article/view/335/301>

III. Epidemiología clínica homeopática

práctica de la medicina es un arte basado en la ciencia. La medicina es una ciencia de la incertidumbre y un arte de la probabilidad”. (*Aphorisms from his bedside teachings and writings*, Epítomes, 1950).

Al igual que en otras especialidades médicas, la Homeopatía necesita buscar la verdad científica sobre su método de tratamiento, respondiendo a las dudas que se ciernen sobre su actividad terapéutica a través de la aplicación rigurosa del método científico, desarrollando investigaciones en las áreas básicas y clínicas de la biomedicina. Mientras que la investigación básica tiene como objetivo fundamentar científicamente los supuestos homeopáticos, buscando responder a las incertidumbres sobre la plausibilidad biológica de la medicina homeopática, la **investigación clínica** tiene como objetivo fundamentar científicamente la práctica clínica homeopática, buscando responder a las incertidumbres sobre la plausibilidad clínica del tratamiento homeopático.

A pesar de que ya existe un [cuerpo de investigaciones y evidencias científicas que apoyan la práctica clínica y los supuestos homeopáticos](#)⁽³⁾, nuevas informaciones, enfoques y formas de aplicación de la propuesta homeopática para el tratamiento de enfermedades deben ser desarrollados y sugeridos continuamente, con el objetivo de mejorar su eficacia y efectividad frente a diversos trastornos de salud.

La **epidemiología** es una rama de la medicina que estudia los diferentes factores que intervienen en la difusión y propagación de las enfermedades, su frecuencia, su modo de distribución, su evolución y la colocación de los medios necesarios para su prevención, es decir, estudia las peculiaridades de las enfermedades o afecciones relacionadas con la salud en poblaciones específicas. La **epidemiología clínica**, por su parte, se ocupa de la práctica clínica a través del estudio de la variación y los determinantes de la evolución de las enfermedades, y su conocimiento es indispensable para el correcto diseño (diseño y planificación) de los estudios e investigaciones clínicas.

A comienzos de 2020, con el advenimiento de la COVID-19, en respuesta a la solicitud de colegas para colaborar en el desarrollo de estudios clínicos que permitieran la sugerencia de terapias homeopáticas para enfrentar la epidemia, presentamos dos *lives* (*webinars*) sobre el tema en el canal de la Asociación Médica Homeopática Brasileña (AMHB) en la red social YouTube (“Lives AMHB #HomeopatíaEnAcción#”)^(4,5), disponibles posteriormente en la Biblioteca Virtual en Salud (BVS)^(6,7), en la cual abordamos los siguientes temas:

III. Epidemiología clínica homeopática

- [“Epidemiología Clínica Homeopática en COVID-19: premisas para la elaboración de estudios epidemiológicos \(Parte 1\)”](#)^(4,6).
- [“Epidemiología Clínica Homeopática en COVID-19: premisas para la elaboración de estudios epidemiológicos en epidemias \(Parte 2\)”](#)^(5,7)

Con base en estas presentaciones⁽⁴⁻⁷⁾ y en el artículo publicado en la *Revista de Homeopatía* (São Paulo) en 2022^(1,2), la presente revisión aborda las premisas y principios de la epidemiología clínica (homeopática), destacando los aspectos fundamentales para el desarrollo de la investigación clínica en Homeopatía. Este material proporciona una síntesis sobre el tema, con el objetivo de incentivar a los interesados a profundizar sus estudios en obras de referencia⁽⁸⁻¹¹⁾.

III.2. Premisas y principios de la epidemiología clínica

Histórico

Al comienzo de la práctica médica, la experiencia personal guiaba al médico en sus decisiones. Con el tiempo, se observó que la mayoría de estas predicciones y conclusiones personales no se sostenían, haciendo inviable el tradicional “cómo lo hago”, utilizado hasta el día de hoy por muchos colegas para justificar su conducta, por muy heterodoxos que sean. Por otro lado, aunque han surgido varias hipótesis fisiopatológicas para justificar la causa de las enfermedades y su tratamiento, su validez a menudo ha sido negada después de ensayos clínicos controlados.

Por lo tanto, era necesario definir métodos más rigurosos de evaluación de la evidencia científica, con el fin de apoyar y equipar a los médicos en sus actividades diarias. Con esta propuesta surge la epidemiología clínica, que reúne los conceptos de epidemiología y medicina clínica, con el objetivo de ayudar al médico en la solución de dudas (incertidumbres) diagnósticas, terapéuticas y pronósticos que surgen en la práctica clínica.

A través del conocimiento de la metodología de los estudios clínicos realizados y su análisis crítico, el médico puede decidir sobre la validez (certeza) de los resultados y su aplicabilidad en la práctica clínica diaria, siendo estos algunos de los objetivos de esta “ciencia básica para el clínico”.

Definición

III. Epidemiología clínica homeopática

La **epidemiología clínica** es una ciencia básica que hace predicciones sobre pacientes individuales mediante el recuento de eventos clínicos en pacientes similares y el uso de métodos científicos sólidos, en estudios de grupos de pacientes, para garantizar que las predicciones sean correctas.

Como hemos dicho, la epidemiología clínica deriva de las dos disciplinas madre, la medicina clínica y la epidemiología: es “clínica” porque busca responder a preguntas clínicas y orientar las decisiones clínicas, basadas en la mejor evidencia disponible; es “epidemiología” porque muchos de los métodos utilizados para responder a estas preguntas fueron desarrollados por epidemiólogos y porque la atención de pacientes individuales se considera en el contexto de la población más amplia de la que el paciente es miembro. Empezaron juntos, en el siglo pasado se separaron y se vuelven a interrelacionar.

Objetivo

Desarrollar y aplicar métodos de observación clínica que permitan predicciones fiables y conduzcan a conclusiones válidas, evitando que el médico sea engañado por errores sistemáticos (sesgos) o aleatorios (azar), ayudándole a mejorar la práctica clínica.

Representa un enfoque importante para obtener el tipo de respuesta que los clínicos necesitan para tomar decisiones acertadas en el cuidado de sus pacientes, porque ningún médico tendrá suficiente experiencia para reconocer todas las relaciones sutiles y duraderas que interactúan entre sí en la caracterización de la mayoría de las enfermedades.

Por lo tanto, **en la elaboración de estudios clínicos, en cualquier área de la medicina, incluida la Homeopatía, se deben seguir y respetar las premisas y principios de la epidemiología clínica**, para que los resultados proporcionen información segura y válida, acercándose a la verdad científica.

Supuestos de la epidemiología clínica:

- Uso de probabilidades, porque las situaciones clínicas que involucran diagnóstico, pronóstico y tratamiento son inciertas y requieren una estimación numérica que traduzca cada situación.
- La mejor estimación para un paciente individual se basa en la experiencia previa con grupos similares de pacientes.

III. Epidemiología clínica homeopática

- Las observaciones clínicas pueden verse afectadas por errores sistemáticos (sesgos) que pueden llevar a conclusiones engañosas, debido a las habilidades y sesgos de los pacientes y los médicos.
- Las observaciones clínicas también están influenciadas por el juego aleatorio (variación aleatoria).
- Para evitar ser engañados, los médicos deben guiar su práctica en observaciones basadas en principios científicos sólidos que incluyen el control del sesgo y la estimación del papel del azar en los resultados.

Principios de la epidemiología clínica

Entre los principios y supuestos de la epidemiología clínica, destacamos: Población y muestra; Probabilidad, riesgo y estadística; Medidas del efecto clínico (riesgos); Medición de la precisión (Intervalo de Confianza, IC); Fiabilidad y exactitud de los resultados; Error sistemático o sesgo; Error aleatorio o casualidad; Validez interna y externa; Significación clínica y estadística; Tamaño de la muestra (NNT); y Resultados Clínicos, entre otros.

Población y muestra

Una población es un grupo de individuos que viven en un contexto determinado o tienen una característica común. Cuando estudiamos una población, a menudo no podemos obtener datos de su totalidad y, por lo tanto, recurrimos a muestras (subconjuntos) de la población.

La muestra se puede obtener por conveniencia o al azar. La muestra aleatoria, por estar compuesta de forma aleatoria y no depender del criterio del investigador, es representativa de la población y evita sesgos de selección. El muestreo por conveniencia, siempre y cuando sus criterios de selección no estén fundamentados, es sospechoso de sesgo de selección.

Probabilidad, riesgo y estadística

Debido a la dificultad para predecir un evento o resultado clínico (incertidumbre), la epidemiología clínica utiliza probabilidades para expresar su manifestación (medida de eventos/resultados). En la actividad clínica diaria, tratamos con probabilidades todo el tiempo. Ya sea estimando el riesgo de un paciente de desarrollar una enfermedad, basándose en factores de riesgo, o analizando los resultados de una intervención o prueba diagnóstica con los datos clínicos del paciente. Las estimaciones probabilísticas se realizan

III. Epidemiología clínica homeopática

con base en estudios prospectivos y son la mejor inferencia disponible para establecer pronósticos en la clínica.

En la investigación clínica, el evento de interés puede ser visto como una respuesta binaria: éxito o fracaso. Con base en esto, podemos derivar los cocientes de riesgo del evento y las medidas de precisión de esas tasas. El riesgo se define como “la probabilidad de que un individuo desarrolle un cambio en su patrón de salud (salud-enfermedad) durante un período de tiempo determinado”.

La estadística, la “matemática de las incertidumbres”, es una disciplina que recopila, clasifica y analiza datos numéricos de manera sistemática. A través de procedimientos inductivos, generaliza los resultados de una muestra a la población de estudio. Existen dos tipos de procedimientos estadísticos inductivos: la estimación de parámetros a través de la descripción de los datos y su precisión (media y desviación estándar; tasa de eventos e IC) y las pruebas de hipótesis o significación estadística (*qui-cuadrado e t-student*).

En la investigación clínica, los objetivos estadísticos son: descripción de datos, estimación de parámetros, exploración de asociaciones entre variables, comparación de grupos y, finalmente, aplicación de modelos de regresión. La probabilidad y el riesgo, así como su aplicación práctica, son medidas de eventos o resultados que ayudan a la interpretación estadística de los resultados de los estudios clínicos.

Como dijo Frank Hyneman Knight (1885-1972), economista y fundador de la Escuela de Chicago, “si no sabes lo que va a pasar, pero eres consciente de las probabilidades, eso es riesgo; si ni siquiera conoces las probabilidades, eso es incertidumbre”.

Medidas del efecto clínico (riesgos)

La medición de eventos es la actividad diaria del investigador clínico. Los resultados de un ensayo clínico se expresan en número de eventos y tasas, donde el denominador representa el número de personas en riesgo (todo el grupo) y el numerador representa el número de eventos que ocurrieron en el grupo.

A partir de estas cifras, podemos derivar cinco medidas importantes del efecto clínico: Riesgo Relativo (RR), Reducción del Riesgo Absoluto (RAR), Reducción del Riesgo Relativo (RRR), Número Necesario a Tratar (NNT) y la Razón de Posibilidades (Odds Ratio, OR).

Medición de la precisión (intervalo de confianza, IC)

III. Epidemiología clínica homeopática

La exactitud estadística de una estimación puntual se expresa mediante el intervalo de confianza (IC), generalmente el intervalo de confianza del 95% (IC95%) alrededor de la estimación. Su interpretación es la siguiente: en un estudio libre de sesgos, existe un 95% de probabilidad de que el intervalo incluya el verdadero efecto clínico de la intervención en investigación.

El IC del 95% (IC95%) significa que el resultado estará dentro de este rango en 95 de cada 100 estudios hipotéticamente realizados. Los cinco estudios excluidos representan valores extremos (límites inferior y superior) que probablemente ocurrieron por casualidad (probabilidad de significación o valor de P o $p < 0.05$). Por lo tanto, se excluyen de un rango que desea estimar donde está la certeza.

Cuanto más estrecho sea este intervalo, mayor será la probabilidad de que esta sea la verdadera magnitud del efecto. Por otro lado, los intervalos muy amplios nos dan menos confianza a la hora de estimar el efecto clínico de la intervención. La precisión estadística aumenta con el poder estadístico del estudio, que a su vez depende del tamaño de la muestra.

Fiabilidad (precisión) y exactitud (exactitud) de los resultados

La fiabilidad o precisión es el grado en que las mediciones de un fenómeno estable son reproducibles, es decir, logran resultados similares cuando se repiten. Una determinada prueba diagnóstica o intervención terapéutica es fiable o digna de confianza cuando sus resultados se reproducen de forma coherente en diferentes momentos y lugares.

La precisión es el grado en que los resultados de la medición corresponden al verdadero estado de los fenómenos que se miden. La exactitud de una medida o práctica se mide por el número de verdaderos-positivos y verdaderos-negativos en relación con todos los sujetos presentados. Pocos falsos-positivos y falsos-negativos reflejan una alta precisión. La alta precisión refleja errores pequeños, sistemáticos y aleatorios.

Error sistemático o sesgo

En el sentido ordinario, el sesgo o el vicio es una distorsión del juicio del observador. Se manifiesta como una inclinación irracional a asignar un juicio más favorable o desfavorable a algo, persona o grupo. **El sesgo puede ser consecuencia de la implicación del observador con el objeto de su observación o con los prejuicios.**

III. Epidemiología clínica homeopática

En epidemiología clínica, el **error sistemático o sesgo** se define como cualquier proceso, en cualquier etapa de inferencia, que tiende a producir resultados y conclusiones que se desvían sistemáticamente de los valores verdaderos (valores que se desvían de la realidad). Su efecto distorsiona la estimación de una variable, por ejemplo, aumentando la media de una variable o disminuyendo la prevalencia de un rasgo (generando la “incertidumbre” de los resultados).

El potencial de sesgo no significa que siempre esté presente en el estudio. Tanto para el investigador como para el evaluador, el tema del sesgo exige que, en primer lugar, se sepa dónde y cuándo buscarlo, y qué hacer para evitarlo. También es importante determinar la magnitud del sesgo y si es lo suficientemente grande como para modificar las conclusiones del estudio y su aplicación en la clínica. La carga de la prueba de que existe o no un sesgo, ya sea que haya influido o no en los resultados, siempre recae en el investigador.

Por lo tanto, el investigador debe protegerse de todos los posibles sesgos, tanto en la fase de planificación como en las fases de recopilación y análisis de datos del estudio, con el fin de garantizar su validez interna. Básicamente, tenemos tres grupos de sesgos: **sesgo de selección, sesgo de medición y sesgo de confusión**.

El **sesgo de selección** ocurre cuando la muestra del estudio no es representativa de la población y es el resultado de la forma en que se seleccionaron los individuos para el estudio. El sesgo de selección se puede evitar infiriendo el azar en la selección de los pacientes: en un ensayo clínico, la asignación de pacientes a cada grupo (activo y placebo) debe ser aleatoria, un proceso que llamamos aleatorización. Esto garantiza la misma posibilidad, para cada paciente individual, de ser asignado a uno u otro grupo. Así, el investigador no interfiere en el proceso, eliminando **el sesgo de selección**.

El **sesgo de medición, evaluación o información** se produce cuando los métodos de medición de eventos (resultados) difieren entre los grupos. Como causas del sesgo de medición, podemos mencionar la influencia del examinador (o del examinado) en la recolección de datos; la imprecisión en la definición del evento y en la elección de sus indicadores; la baja validez del instrumento de recolección de datos; y así sucesivamente. Para evitar el sesgo de medición, contamos con algunas estrategias, tales como: doble ciego de los participantes del estudio (examinador y examinado); correcta selección del evento

III. Epidemiología clínica homeopática

(resultado) y sus indicadores; elección de un instrumento válido de recogida de datos; entre otros.

El **sesgo de confusión** ocurre cuando no hay comparabilidad entre los grupos estudiados. Esto sucede cuando las variables que producen resultados clínicos se distribuyen de manera desigual entre los grupos. Dos factores se asocian (“viajan juntos”) y el efecto de uno se confunde o distorsiona por el efecto del otro. Varios factores pueden causar sesgo de confusión cuando su influencia no se valora y minimiza en el diseño del estudio, tales como: estacionalidad, relación médico-paciente, efecto consulta, efecto placebo, efecto *Hawthorne*, etc.

Entre los sesgos de confusión, el **efecto placebo** es el más significativo, siendo responsable de efectos terapéuticos inespecíficos, en promedio, del orden del 20-30% en diversas condiciones clínicas, como lo atestiguan metaanálisis de ensayos clínicos aleatorizados, doble ciego y controlados con placebo (ECAs o RCTs)^(12,13) (**Tabla 1**).

Tabla 1. Efecto placebo - Metaanálisis controlados aleatorizados específicos de ensayos

Enfermedades	Efecto placebo	Ensayos controlados aleatorizados (RCTs)	Referencias
Colitis ulcerativa	26,7%	38 RCTs	Ilnykyj <i>et al.</i> , 1997
Asma	6,0%	33 RCTs (1243 pacientes)	Joyce <i>et al.</i> , 2000
Depresión mayor	29,7%	75 RCTs	Walsh <i>et al.</i> , 2002
Enfermedad de Crohn	19,0%	32 RCTs (1047 pacientes)	Sue t <i>al.</i> , 2004
Síndrome del intestino irritable	40,0%	45 RCTs (3193 pacientes)	Patel <i>et al.</i> , 2005
Síndrome de fatiga crónica	19,6%	29 RCTs (1016 pacientes)	Cho <i>et al.</i> , 2005
Trastorno bipolar	31,2%	20 RCTs	Sysko e Walsh., 2007
Migraña	21,0%	32 RCTs	Macedo <i>et al.</i> , 2008
Cáncer	↓dolor, ↑apetito, ↑peso, ↑actividad, ↓tumor	37 RCTs (1237 pacientes)	Chvetzoff e Tannock, 2003

El ensayo clínico aleatorizado, doble ciego y controlado con placebo (RCT) se considera el estándar de oro entre los diversos diseños de estudios epidemiológicos, con el fin de evitar (minimizar al máximo) los sesgos e incertidumbres de los resultados.

Error aleatorio o casualidad

III. Epidemiología clínica homeopática

Las observaciones sobre una muestra de pacientes, aunque no sean adictos, pueden ser una representación errónea de la situación real de la población, simplemente por casualidad. Sin embargo, si las observaciones se repiten en muchas muestras similares, los resultados mostrarán una variación en torno al valor real.

El error aleatorio se debe exclusivamente al azar y puede estimarse mediante pruebas estadísticas. A diferencia del error sistemático, que desvía los valores en una dirección u otra, el error aleatorio varía uniformemente alrededor del valor real, pero sin modificarlo. La divergencia entre una observación realizada en la muestra y otra realizada en la población, debida únicamente al azar, se denomina variación aleatoria o aleatoria.

La estadística ayuda a estimar y reducir la probabilidad de que el azar (variación aleatoria) sea responsable de los resultados clínicos, ya que permite un mejor diseño y análisis de los estudios. Sin embargo, la variación aleatoria no puede eliminarse por completo, y siempre se debe considerar el azar en la evaluación de los resultados de las observaciones clínicas.

El azar afecta a todos los pasos involucrados en las observaciones clínicas, y pueden ocurrir variaciones aleatorias en la selección (muestra) de pacientes para el estudio, en la elección de los grupos de tratamiento y en la medición de los eventos entre grupos. Por lo tanto, existe una clara necesidad de cuantificar el grado en que se puede culpar a la variación aleatoria de los resultados de un estudio. Esto se hace a través de pruebas de significación estadística (*qui-cuadrado e t-student*, por ejemplo).

En términos generales, el resultado de estas pruebas estadísticas se informa en términos de probabilidad de significación o valor P (p), que indica la probabilidad de que un efecto dado pueda haber ocurrido solo por casualidad, lo que infiere que no existe relación entre la exposición y la enfermedad. Por lo tanto, $p < 0.05$ (IC95%) significa que hay menos de un 5% de posibilidades de observar un resultado tan extremo solo por casualidad, concluyendo que la asociación entre exposición y resultado es estadísticamente significativa. La significación estadística también está relacionada con el tamaño de la muestra. En estudios con muestras grandes, las pruebas estadísticas detectan pequeñas diferencias.

Relación inversa entre precisión/sesgo y fiabilidad/azar

Las dos principales fuentes de error, el sesgo y el azar, no son mutuamente excluyentes. La mayoría de las veces, ambos están presentes y su distinción ayuda en su manejo y análisis. El sesgo, en teoría, puede prevenirse mediante el diseño y la realización adecuados del

III. Epidemiología clínica homeopática

estudio (aleatorización, grupo de control y cegamiento) o corregirse mediante un análisis adecuado de los datos. A diferencia de los sesgos identificados, ningún tratamiento estadístico puede corregir los sesgos desconocidos en los datos. El azar, a su vez, no puede ser eliminado, pero su influencia puede ser minimizada por el diseño adecuado del estudio (aleatorización y tamaño de la muestra) y el error restante puede ser estimado por estadísticas.

Por lo tanto, estos errores pueden minimizarse si la investigación clínica se planifica y lleva a cabo de manera adecuada (minimizando los errores sistemáticos o sesgos y aumentando la corrección o exactitud) y sometida a un análisis estadístico adecuado de los datos (minimizando los errores aleatorios o fortuitos y aumentando la fiabilidad o precisión).

Validez interna y externa

Cuando hacemos inferencias a una población, a partir de observaciones en una muestra, surgen dos preguntas fundamentales: ¿Son correctas las conclusiones de la investigación para las personas de la muestra? En caso afirmativo, ¿la muestra representa satisfactoriamente a la población de interés? La validez define el grado en que los resultados de un estudio son correctos en un contexto determinado (método y población).

La validez interna se aplica a los resultados de un estudio realizado en condiciones ideales (método y población) y no en otros contextos. La validez interna está determinada por la calidad de la planificación y ejecución del estudio, y se ve amenazada por todos los sesgos y el azar. Para que una observación clínica sea útil, la validez interna es una condición necesaria pero no suficiente. Los resultados de un estudio incontrovertible, con alta validez interna, pueden estar totalmente sesgados si se generalizan a los pacientes equivocados (sesgo muestral).

La validez externa se refiere al grado de aplicabilidad o generalización de los resultados de un estudio (validez interna), en particular a otros contextos (condiciones rutinarias o de la vida real). La capacidad de generalización difícilmente puede evaluarse de manera satisfactoria en un solo estudio, y los estudios multicéntricos pueden mejorar esta estimación.

La validez interna se refiere a la eficacia de una determinada medida o intervención, mientras que la validez externa se refiere a la efectividad.

Significación clínica y estadística

III. Epidemiología clínica homeopática

La significación clínica y estadística no son sinónimos. Se sabe que las diferencias de efecto clínico entre dos intervenciones pueden ser grandes y pueden no detectarse en el análisis estadístico si la muestra es pequeña. Por el contrario, en muestras grandes, las diferencias de efecto, aunque sean muy pequeñas, pueden producir resultados significativos.

Por lo tanto, la significación clínica que produce la intervención en el pronóstico del paciente es más importante que la significación estadística (P o p), ya que es independiente de la muestra. Por lo tanto, la significación clínica se evalúa por el impacto que los resultados del estudio tienen en la evolución clínica.

Tamaño de la muestra (NNT)

En la planificación de un ensayo clínico es fundamental el cálculo del tamaño o número de muestras a tratar (NNT), ya que de ello depende su validez interna. Para ello, se necesitan niveles adecuados de significación y poder estadístico que puedan detectar diferencias clínicamente relevantes entre los grupos.

Los ensayos clínicos con tamaños de muestra pequeños tienen un poder estadístico bajo para detectar diferencias pequeñas a moderadas (efectos) (10 a 20%) entre las dos intervenciones. Los efectos superiores al 50% requieren muestras con miles de individuos. Por otro lado, los ensayos clínicos con muestras pequeñas que revelan diferencias entre grupos de más del 30% pueden demostrar un efecto muy significativo.

El NNT se calcula de acuerdo con tres factores: error alfa, error beta y diferencia clínicamente significativa (programas estadísticos).

Resultados clínicos

Los resultados clínicos (resultados o puntos finales) son eventos considerados importantes y objetos de la hipótesis del estudio. Están predefinidos en el protocolo, recogidos y verificados durante el transcurso del estudio, o al final del mismo.

La elección correcta de los resultados clínicos (para cada tipo de estudio) es de fundamental importancia para evaluar la relevancia clínica de la medida o intervención (a menudo, la elección de un resultado inadecuado hace que el estudio sea inviable).

Se debe evitar el sesgo en la medición de los resultados clínicos mediante el cegamiento de los involucrados, métodos o instrumentos de medición apropiados y una aplicación correcta y uniforme en los grupos.

III.3. Tipos de estudios epidemiológicos

Etapas del razonamiento epidemiológico

Una hipótesis sobre una posible asociación entre un factor dado (**exposición**) y la ocurrencia de un evento (**resultado**) puede surgir de la observación clínica, la investigación de laboratorio o las especulaciones teóricas. La comprobación de esta hipótesis debe realizarse mediante estudios epidemiológicos que incluyan grupos de comparación.

Para ello, el estudio debe llevarse a cabo mediante la recogida sistemática de datos y el análisis correspondiente, con el objetivo de determinar la existencia o no de asociación entre la exposición (**causa**) y el resultado (**efecto**) de interés.

A continuación, es necesario evaluar la validez de las posibles asociaciones estadísticas observadas, excluyendo el azar (error aleatorio), los errores sistemáticos (sesgos) en la recogida o interpretación de los datos, y el efecto de otras variables que pueden ser responsables de la asociación observada (factores de confusión).

Finalmente, la sentencia se centra en la existencia de una asociación causa-efecto, teniendo en cuenta criterios para evaluar la asociación causal, entre ellos: fuerza de la asociación, consistencia de los resultados obtenidos, efecto dosis-respuesta y plausibilidad biológica, entre otros.

Tipos de estudios epidemiológicos

Los estudios epidemiológicos pueden dividirse en dos grandes grupos: estudios observacionales y estudios experimentales. Entre los estudios observacionales, tenemos estudios descriptivos (reporte de casos o series de casos) y analíticos (transversales, de casos y controles, de cohortes y ecológicos). Entre los ensayos experimentales, tenemos el ensayo clínico controlado aleatorizado (RCT), el ensayo clínico aleatorizado y controlado con conglomerados, el ensayo de campo y el ensayo comunitario (**Tabla 2**).

Tabla 2. Tipos de estudios epidemiológicos

Tipos de estudios	Nombre alternativo	Unidad de estudio
Estudios observacionales		
Estudios observacionales descriptivos	Caso clínico o serie de casos	
Estudios observacionales analíticos		

III. Epidemiología clínica homeopática

Estudio transversal o cortante	Prevalencia	Individuo
Estudio de casos y controles	Caso de referencia	Individuo
Estudio de cohorte	Longitudinal (<i>Follow-up</i>)	Individuo
Estudio ecológico	Correlación	Población (conjunto)
Estudios experimentales	Estudios de intervención	
Ensayo controlado aleatorizado (RCT)	Ensayos clínicos	Pacientes
Ensayo controlado aleatorizado por conglomerados ((clústeres))		Grupos
Ensayo de campo		
Ensayo comunitario	Estudios de intervención comunitaria	Individuos sanos en la comunidad

Los estudios epidemiológicos se catalogan de acuerdo con el nivel de evidencia que presentan, como resultado de la calidad de los estudios y la confiabilidad de los resultados, de acuerdo con diversas clasificaciones (**Tabla 3**).

Tabla 3. Nivel de evidencia de los estudios epidemiológicos según la clasificación del *Oxford Centre for Evidence-Based Medicine*

Nivel de evidencia	Tipo y calidad del estudio
1A	Revisión sistemática/metaanálisis de RCTs
1B	RCT individual con IC estrecho del 95%
2A	Revisión sistemática de estudios de cohortes
2B	Estudios de cohortes bien realizados RCT de baja calidad
2C	<i>Outcomes research</i> Estudios ecológicos
3A	Revisión sistemática de estudios de casos y controles
3B	Estudios de casos y controles bien realizados
4	Serie de casos Estudios de cohortes y de casos y controles de baja calidad
5	Opinión de expertos

Estudios observacionales descriptivos (reporte de caso o serie de casos)

En el reporte de caso, tenemos una descripción detallada de uno o unos pocos casos clínicos, generalmente de un evento clínico raro o de una nueva intervención. La serie de casos es un estudio con un mayor número de participantes (más de 10) y puede ser retrospectivo o prospectivo.

Son especialmente útiles en la exploración inicial de nuevos eventos (enfermedades y síntomas emergentes, resultados de nuevas terapias y efectos secundarios) y en la

III. Epidemiología clínica homeopática

formulación inicial de nuevas hipótesis etiológicas, centrándose en grupos poblacionales específicos o aspectos no investigados en la investigación cuantitativa que requieren más información.

Ventajas: primer enfoque que es fácil de implementar; bajo costo; enfoque cualitativo, descriptivo y exploratorio; colabora con el diseño detallado de casos clínicos. **Desventajas:** tienen importantes limitaciones, que pueden llevar a conclusiones erróneas, ya que estudian individuos seleccionados sin cegamiento y grupo control (todos sesgos), presentando resultados y conclusiones que se aplican solo a esa muestra (validez interna) y no se pueden generalizar.

Estudios observacionales analíticos (transversales, de casos y controles y de cohortes)

Todos los estudios observacionales analíticos suelen presentar el sesgo de prevalencia-incidencia (sesgo de Neyman), es decir, la exclusión de individuos con enfermedades graves o moderadas, lo que resulta en un error sistemático en la asociación o efecto estimado de una determinada exposición o resultado.

Este sesgo de prevalencia-incidencia se produce debido al momento en que se incluyen los casos en los estudios observacionales analíticos: cuanto mayor es el tiempo transcurrido entre la exposición y la investigación, mayor es la probabilidad de que los individuos mueran o se recuperen de la enfermedad y, por tanto, mayor es la probabilidad de ser excluidos del análisis (casos fallecidos o curados). Es más probable que este sesgo tenga un mayor impacto en las enfermedades a largo plazo.

Estudio observacional analítico transversal (seccional o de corte)

Es un tipo de estudio en el que se investiga la relación exposición-enfermedad en una población en un momento determinado, proporcionando un retrato (sección o corte) de la situación en ese momento. Evalúa la relación entre las enfermedades y otras variables de interés en una población determinada (la exposición y el resultado se miden simultáneamente), y se utiliza para cuantificar la prevalencia de una enfermedad o factor de riesgo, o la precisión de una prueba diagnóstica. En la investigación de brotes epidémicos, la realización de un estudio transversal que mida varias exposiciones suele ser el primer paso para determinar la causa del brote.

Características generales: aleatorias; inferencia de resultados; entrevistas (censo o muestreo, dependiendo de la complejidad y los costos); caracteriza a ciertas poblaciones a

III. Epidemiología clínica homeopática

partir de la recopilación sistemática de información sobre eventos; las observaciones y mediciones de las variables de interés (exposición/resultado) se realizan simultáneamente; estima, promedios y proporciones; no pone a prueba la hipótesis causa-efecto (factores de riesgo), sino la asociación exposición/resultado; utiliza pruebas de asociación de frecuencias o análisis estadístico.

Ventajas: fácil y rápido de ejecutar; bajo costo; objetividad en la recolección de datos; no requiere seguimiento de las personas; facilidad para obtener una muestra representativa; ideal para describir características de eventos en la población, identificar casos en la comunidad y detectar grupos de mayor riesgo. **Desventajas:** mala calidad de los datos retrospectivos (la exposición pasada puede establecer la causalidad presente); la relación cronológica entre los eventos puede ser difícil de establecer; sesgo de prevalencia-incidencia; es posible que los datos de exposición actuales no representen exposiciones pasadas.

Estudio observacional analítico de casos y controles

Es una forma relativamente sencilla de investigar la causa de las enfermedades, en particular de las enfermedades raras. En este tipo de estudio se incluyen dos grupos similares de una población de riesgo, uno con la enfermedad (“caso”) y otro sin la enfermedad (“control”). Los investigadores “miran al pasado” (estudio retrospectivo), para medir la frecuencia de exposición a un posible factor de riesgo (efecto o resultado) en los dos grupos. Este tipo de estudio investiga si los dos grupos difieren en la proporción de personas que han estado expuestas al mismo factor de riesgo, efecto o resultado, buscando confirmar la posible causalidad.

Características generales: parte del efecto sobre la causa (desde el resultado hasta la exposición); determina la proporción de personas que han estado expuestas al mismo factor de riesgo (efecto); la muestra debe ser representativa de la población que produjo el caso; identifica la exposición o el factor de riesgo (o factor protector, en el caso de las vacunas); estima el riesgo relativo (RR) solo cuando la enfermedad es rara; se investigan los grupos estudiados, “caso” (pacientes) y “control” (no pacientes), para saber si estuvieron expuestos a un determinado factor de riesgo y si contribuyó a la manifestación de la enfermedad; la selección de “casos” y “controles” debe hacerse independientemente de la exposición al factor de estudio.

Ventajas: relativamente barato y rápido; investiga los factores de riesgo; útil en enfermedades raras; permite la consistencia de las mediciones, ya que la exposición y el efecto se miden al mismo tiempo; necesita pocos individuos; útil en el estudio de eventos adversos a medicamentos. **Desventajas:** vulnerable al sesgo de selección de “caso” y “control”; vulnerable al sesgo observacional (buscando resultados solo donde es más conveniente) y al sesgo de prevalencia-incidencia; no apto para exposiciones raras o factores de riesgo; no se pueden obtener estimaciones de la incidencia de la enfermedad.

Estudio observacional analítico de cohortes (prospectivo y retrospectivo)

El término “cohorte” se utiliza para describir a un grupo de personas que tienen algo en común cuando se reúnen y que son observadas durante un período de tiempo para analizar lo que les sucede. En un estudio de cohorte, se reúne un grupo de personas sin que ninguna de ellas haya sufrido el resultado de interés (enfermedad o intervención, por ejemplo), pero puede hacerlo. Cuando se debe proporcionar información sólida sobre el riesgo de enfermedad, las observaciones de cohortes deben cumplir ciertos criterios en relación con el resultado de interés, el período de observación y el tiempo de seguimiento.

Resultado de interés: los individuos deben estar libres del resultado (enfermedad) cuando se reúnen. Período de observación: debe ser significativo de acuerdo a la historia natural de la enfermedad que se está estudiando. Tiempo de seguimiento: los miembros de la cohorte deben ser observados durante todo el período de estudio. Una cohorte incompleta (tasa de abandono significativa) puede no representar la situación real, ya que los individuos pueden haber abandonado el estudio por alguna razón relacionada con el resultado bajo investigación.

En la cohorte prospectiva, en el momento de la entrada en el estudio, los individuos se clasifican según características que pueden estar relacionadas con el resultado (posibles factores de riesgo, por ejemplo). En la cohorte retrospectiva o histórica, el estudio se realiza a partir de la identificación de registros pasados del resultado, siguiendo a los individuos desde ese momento hasta el presente. Este tipo de diseño no debe confundirse con un estudio de casos y controles.

Para cada factor de riesgo, los miembros de la cohorte se clasifican como expuestos (es decir, que tienen el factor en cuestión) o no expuestos. En los estudios de cohortes, se compara la incidencia de la enfermedad entre dos o más grupos que difieren en la

III. Epidemiología clínica homeopática

exposición a un posible factor de riesgo (“causa-exposición” que conduce al “resultado-efecto”).

Características generales: parte de la causa hacia el efecto (exposición hacia el resultado); participantes elegidos (no aleatorios), formando grupos de “expuestos” y “no expuestos”, con características comunes; estudio observacional de los grupos “expuestos” y “no expuestos” a una posible causa del resultado y a los que se les hace un seguimiento a lo largo del tiempo; los grupos (cohorte) se seleccionan para que sus miembros no hayan presentado el resultado de interés, pero tengan la oportunidad de presentar uno; describe la incidencia de los resultados a lo largo del tiempo y analiza si existen asociaciones entre las variables (predictores) y los resultados; prospectiva o retrospectiva.

Ventajas: la exposición se mide antes de la aparición de la enfermedad; las exposiciones raras pueden estudiarse seleccionando grupos apropiados de individuos; se puede estudiar más de un efecto (resultado) para la misma exposición; la incidencia del resultado puede medirse en los grupos “expuestos” y “no expuestos”. **Desventajas:** duradero y caro; durante el período de estudio pueden producirse cambios en el estado de exposición y en los criterios diagnósticos, lo que afecta a la clasificación de los individuos en “expuestos” y “no expuestos”, “enfermos” y “no enfermos”; pérdida de individuos durante el seguimiento.

Estudio observacional analítico ecológico

Los estudios ecológicos (o de correlación) son útiles para generar hipótesis. En un estudio ecológico, las unidades de análisis son grupos de personas más que individuos. Los estudios ecológicos se utilizan para comparar poblaciones en diferentes lugares al mismo tiempo o, en una serie temporal, para comparar la misma población en diferentes momentos (minimizando el sesgo socioeconómico). Si el período de tiempo en un estudio de series temporales es demasiado corto, como en un estudio diario de series temporales, el factor de confusión es prácticamente nulo, ya que los participantes actúan como sus propios controles.

Aunque son fáciles de realizar, a menudo son difíciles de interpretar y encontrar explicaciones a los resultados, ya que se basan en datos recogidos para otros fines (se utilizan datos rutinarios o secundarios para buscar una correlación del fenómeno). Además, dado que la unidad de análisis es una población, no se puede establecer la relación entre la

III. Epidemiología clínica homeopática

exposición y el efecto a nivel individual, y se sacan conclusiones inadecuadas (“falacia ecológica”) al hacer esta correlación. El sesgo se produce porque la asociación observada entre las variables a nivel de grupo generalmente no representa la asociación que existe a nivel individual.

Características generales: colectivo; distribución marginal (totales); medidas agrupadas; todas las variables de un grupo: medidas agregadas, ambientales y globales; generar hipótesis etiológicas; probar estas hipótesis; evaluar la efectividad de las intervenciones en poblaciones.

Ventajas: simple, rápido y de bajo costo; trabaja con grandes poblaciones (comparaciones internacionales de las tasas de incidencia de enfermedades); investigación de conglomerados de enfermedades; disponibilidad de grandes bases de datos. **Desventajas:** problemas metodológicos y de análisis de datos, tales como: limitación en la inferencia causal (población/individuo), información de calidad variable (datos de diferentes fuentes) y con ambigüedad temporal (recogida de datos en diferentes momentos), factores de confusión (aparición de diferentes resultados), dificultad en el análisis estadístico porque la unidad de observación es el grupo, etc.

Estudios experimentales o de intervención

Los estudios experimentales o de intervención implican intentar cambiar los determinantes de una enfermedad, como una exposición o un comportamiento, o detener el progreso de la enfermedad a través de tratamientos o intervenciones terapéuticas. Los efectos de una intervención se miden comparando los resultados en los grupos experimentales y de control. Dado que se trata de intervenciones en la salud de las personas, deben observarse consideraciones éticas (por ejemplo, se debe ofrecer un tratamiento adecuado a los participantes, dependiendo de su participación en el experimento; el tratamiento que se va a probar debe ser aceptable a la luz de los conocimientos actuales; se requiere el consentimiento de los participantes; etc.).

Los estudios experimentales tienen como objetivo tratar de cambiar una variable en uno o más grupos de personas. Esto podría significar eliminar un factor dietético relacionado con una causa alérgica o probar un nuevo tratamiento para un grupo selecto de pacientes. Los principales diseños experimentales son: ensayo clínico controlado aleatorizado, cuyos participantes son los pacientes; ensayo de campo en el que los participantes son personas

sanas; y el ensayo comunitario, en el que los participantes son los propios miembros de la comunidad.

Ensayo controlado aleatorizado (ECA o RCT)

El ensayo clínico controlado aleatorizado (RCT), comúnmente llamado “ensayo clínico aleatorizado, doble ciego y controlado con placebo”, es un estudio que tiene como objetivo estudiar los efectos específicos de una intervención determinada. Los individuos seleccionados se asignan a los grupos de intervención (fármaco activo) y control (placebo), y los resultados se evalúan comparando los resultados entre los grupos. Para garantizar que estos grupos sean equivalentes, los pacientes se asignan aleatoriamente (aleatorizados). Esto asegura la comparabilidad entre los grupos de intervención y control desde el inicio del estudio. Por lo tanto, cualquier diferencia observada entre los grupos se debe al azar y, por lo tanto, no se ve afectada por el sesgo de selección.

El RCT (doble ciego y controlado con placebo) se considera el “estándar de oro” para determinar la evidencia científica sobre los efectos en la salud de una tecnología determinada. Un RCT bien planificado y realizado es el tipo de diseño que presenta la menor posibilidad de ocurrencia de sesgos (selección, medición y confusión). Un RCT debe ir precedido de un protocolo que justifique y describa, en detalle, cómo se llevará a cabo el estudio [objetivos, criterios de selección de pacientes, aplicación de intervenciones, métodos de evaluación, ejecución y seguimiento del estudio, registro y aleatorización, formulario de consentimiento informado, cálculo del tamaño muestral (NNT), análisis estadístico, etc.].

Características generales: parte de la causa hacia el efecto (“exposición” hacia el “resultado”); participantes elegidos al azar, formando grupos de “estudio” (activo) y “control” (placebo); los sujetos se asignan aleatoriamente a un grupo tratado con el tratamiento del estudio y a un grupo de control que puede ser tratado con placebo u otra intervención conocida; se utiliza para determinar la eficacia de un nuevo tratamiento (fármaco), pero también para evaluar los acontecimientos adversos o el efecto placebo; se lleva a cabo en la fase previa a la comercialización de un nuevo medicamento.

Ventajas: es el estándar de excelencia en los estudios que tienen como objetivo evaluar la eficacia de una intervención en el curso de una situación clínica; permite la eliminación de los diversos sesgos, ya que los grupos se asignan aleatoriamente y las características se

III. Epidemiología clínica homeopática

distribuyen de forma normal y similar. **Desventajas:** alto costo, mano de obra intensiva y que requiere mucho tiempo; no siempre es factible debido a aspectos éticos; sujeto a la pérdida de seguimiento de los pacientes; generalmente, evalúan escenarios específicos de enfermedades; comúnmente, se lleva a cabo en un entorno académico, limitando la generalización de los datos (validez externa o mundo real).

Ensayo de campo

Los ensayos de campo, a diferencia de los ensayos clínicos, involucran a personas que están libres de la enfermedad pero en riesgo de desarrollarla. Dado que los participantes no tienen padecimientos y el propósito es prevenir su aparición, incluso entre aquellos de baja frecuencia, los ensayos de campo involucran a un gran número de personas, lo que los hace costosos y logísticamente complicados. Los datos se recogen en el “campo”, por lo general, entre personas de la población general y no institucionalizadas.

Pueden utilizarse para evaluar las intervenciones que tienen como objetivo reducir la exposición, sin medir necesariamente la ocurrencia de efectos en la salud. Este tipo de estudio de intervención se puede llevar a cabo a pequeña escala y a menor costo, ya sea porque no implica un seguimiento a largo plazo o porque no requiere la medición de la enfermedad como resultado. Uno de los ensayos de campo más grandes jamás realizados fue probar la vacuna Salk para la prevención de la poliomielitis, en el que participaron más de un millón de niños.

Ensayo comunitario

En este tipo de experimento, los grupos de tratamiento son comunidades en lugar de individuos. Este diseño es particularmente apropiado para enfermedades que tienen su origen en condiciones sociales y que pueden ser fácilmente influenciadas por intervenciones dirigidas al comportamiento grupal o individual (por ejemplo, enfermedades cardiovasculares). Una limitación de este tipo de diseño es que solo se puede incluir un pequeño número de comunidades y la asignación aleatoria de las mismas no es muy práctica.

Por lo tanto, se requieren otros métodos para garantizar que cualquier diferencia encontrada al final del estudio pueda atribuirse a la intervención y no a las diferencias inherentes a las comunidades. Además, es difícil aislar a las comunidades donde se está llevando a cabo la intervención debido a los cambios sociales en curso.

III.4. Premisas y principios de la epidemiología clínica homeopática

Objetivo

La epidemiología clínica homeopática debe asociar las premisas y principios del paradigma biomédico (epidemiología clínica), descritos anteriormente, con las premisas y principios del paradigma homeopático (episteme homeopática), adaptando los estudios epidemiológicos clásicos al modelo homeopático. De esta manera, tendremos un aumento en la calidad metodológica de los estudios epidemiológicos en Homeopatía sin faltar al respeto a aspectos fundamentales de la episteme homeopática, indispensables para que se suscite la reacción curativa vital (respuesta terapéutica) de acuerdo con el principio de similitud terapéutica.

Supuestos y principios del paradigma biomédico (epidemiología clínica)

En un análisis de ensayos clínicos homeopáticos aleatorizados (RCTs), doble ciego y controlados con placebo publicados hasta principios de los años 90, Kleijnen *et al.*⁽¹⁴⁾, epidemiólogos de la Universidad de Limburgo, observaron que en su elaboración y publicación se descuidaban aspectos básicos de la epidemiología clínica, tales como: muestra significativa de participantes (NNT); aleatorización correctamente realizada y descrita; método doble ciego correctamente ejecutado y descrito; síntomas homeopáticos correctamente descritos; manejo de medicamentos correctamente descrito; resultados correctamente descritos; análisis estadístico correctamente realizado y descrito.

Por lo tanto, con el fin de aumentar la calidad metodológica de los estudios epidemiológicos en Homeopatía, es fundamental que se observen los principios de la epidemiología clínica (paradigma científico) en el diseño de la investigación y en el análisis de los resultados, como se describió anteriormente: población y muestra; probabilidad, riesgo y estadística; medidas del efecto clínico (riesgos); medición de precisión (intervalo de confianza, IC); validez interna y externa; fiabilidad y exactitud de los resultados; error sistemático o sesgo; error aleatorio o casualidad; significación clínica y estadística; tamaño de la muestra (NNT); y resultados clínicos, entre otros.

Premisas y principios del paradigma homeopático (episteme homeopática)

Por otro lado, en la adaptación de los estudios epidemiológicos clásicos al paradigma homeopático (epidemiología clínica homeopática), incluyendo el RCT, es fundamental que

III. Epidemiología clínica homeopática

se observen ciertos preceptos de la buena práctica clínica homeopática en su diseño, planificación y ejecución, de acuerdo con las premisas y principios de la episteme homeopática, tales como: Individualización de la medicina homeopática; Sistematización de los criterios para la elección de la medicación individualizada; Individualización de dosis y potencias de la medicina homeopática; Tiempo de consulta y duración del estudio de acuerdo con el modelo homeopático; Observación y descripción de eventos “adversos específicos” durante el curso del tratamiento; Evaluación cuantitativa y cualitativa de los resultados, entre otros⁽¹⁵⁻²⁰⁾.

Individualización de la medicina homeopática (medicamento individualizado)

Con la aplicación del principio de similitud terapéutica, se busca despertar una reacción vital y globalizadora del organismo, eligiendo un medicamento homeopático de acuerdo con la totalidad sintomática característica de la individualidad enferma (paciente-enfermedad), es decir, un medicamento homeopático individualizado. Por lo tanto, para la misma enfermedad, cada individuo enfermo puede recibir diferentes medicamentos homeopáticos. En el diseño de ensayos clínicos, esto es factible de ser aplicado con el propósito de evaluar la mejoría clínica, de laboratorio y global en el pre y post-tratamiento, y no la respuesta de todos los participantes al mismo fármaco (como se hace en los ensayos clínicos convencionales). Esta individualización del medicamento es una condición *sine qua non* para la ocurrencia de la reacción vital y la respuesta terapéutica, y se considera el “estado del arte” del tratamiento homeopático.

Sistematización de los criterios de elección del fármaco individualizado

Como se mencionó anteriormente, la elección de la medicación individualizada debe basarse en la totalidad sintomática característica del binomio paciente-enfermedad, y debe abarcar los síntomas mentales, generales y físicos del individuo enfermo. Frente a la subjetividad en el análisis y elección de los signos y síntomas característicos, es necesario discriminar los criterios de selección utilizados de acuerdo con un patrón de jerarquización y repertoirización de los signos y síntomas homeopáticos, restringiendo las variables intrínsecas al proceso de individualización del fármaco y permitiendo la posterior reproducibilidad del método. Para lograr esta estandarización, es fundamental que los investigadores involucrados en el estudio (médicos homeópatas prescriptores) realicen los

mismos pasos y criterios del abordaje homeopático (anamnesis a prescripción) para el grupo de pacientes en estudio.

Individualización de dosis y potencias de la medicina homeopática

Así como la medicina homeopática debe ser individualizada, las dosis y potencias también deben elegirse de acuerdo con las susceptibilidades y respuestas del binomio paciente-enfermedad. Así, en cada seguimiento, las dosis y potencias deben ser evaluadas y ajustadas de acuerdo con las necesidades individuales, evitando, por ejemplo, agravamientos homeopáticos no deseados e innecesarios que puedan confundir la evaluación de la respuesta terapéutica.

Tiempo de consulta y duración del estudio consistente con el modelo homeopático

En relación al momento de la consulta, prerrogativa esencial para realizar una anamnesis homeopática globalizadora, se debe seguir el estándar de atención de los investigadores involucrados, de acuerdo con la dinámica semiológica empleada en la investigación de la totalidad sintomática característica. En cuanto a la duración del estudio, prerrogativa esencial en el diseño de la investigación, la Homeopatía requiere un tiempo de seguimiento más largo que los ensayos clínicos convencionales, dividido en consultas periódicas, para que se pueda elegir el medicamento con mayor similitud a la individualidad enferma, entre las diversas hipótesis planteadas en el repertorio de todos los signos y síntomas característicos. Para contemplar esta dinámica individualizadora, en el RCT se sugiere un periodo de tratamiento de más de seis meses, con reevaluaciones mensuales.

Observación y descripción de eventos adversos específicos durante el transcurso del tratamiento

Varios eventos adversos específicos pueden ocurrir después de la administración de medicamentos homeopáticos, sin indicar necesariamente un resultado desfavorable. Por el contrario, algunos de estos eventos pueden indicar un pronóstico favorable y reiterar la elección correcta de la medicación individualizada. Entre los eventos que deben ser descritos, mencionamos: agravamiento homeopático (empeoramiento inicial de los síntomas orientadores del individuo, que puede indicar una correcta medicación y un pronóstico favorable); exoneraciones (eliminación de secreciones por los emuntorios naturales del organismo, que pueden indicar un pronóstico favorable); recurrencia de síntomas antiguos (aparición de síntomas antiguos, desaparecidos después de tratamientos

paliativos, que pueden indicar un pronóstico favorable); aparición de nuevos síntomas molestos, no manifestados previamente (pronóstico desfavorable); entre otros.

Evaluación cuantitativa-cualitativa de los resultados

Teniendo en cuenta que la Homeopatía utiliza un enfoque semiológico y terapéutico globalizador, valorando el conjunto de aspectos que manifiesta la individualidad enferma en la génesis del desequilibrio orgánico-vital y buscando su reequilibrio con el tratamiento individualizador, es necesaria una evaluación multifactorial para que tengamos una idea de la amplitud de la respuesta al tratamiento en sí. Por lo tanto, junto con la evaluación clínica y de laboratorio objetiva (pruebas complementarias), es necesario asociar una evaluación subjetiva, en la que se puedan medir y cuantificar los aspectos mentales, emocionales, sociales, familiares, espirituales y existencias de la individualidad enferma a lo largo del tratamiento. Para ello, podemos utilizar instrumentos para evaluar la calidad de vida, el bienestar subjetivo, el estrés y la espiritualidad/religiosidad, entre otros.

III.5. Tipos de estudios epidemiológicos en homeopatía

De manera análoga a los estudios epidemiológicos clásicos, los estudios epidemiológicos en Homeopatía se pueden dividir en dos grandes grupos: estudios observacionales en Homeopatía y estudios experimentales en Homeopatía. Entre los estudios observacionales en Homeopatía, tenemos estudios descriptivos (reporte de casos o series de casos) y analíticos (transversales, de casos y controles y de cohortes). Entre los estudios experimentales en Homeopatía, tenemos, principalmente, el ensayo clínico aleatorizado, doble ciego y controlado con placebo (RCT).

Estudios observacionales descriptivos en Homeopatía

Siguiendo las premisas de la epidemiología clínica, se han realizado cientos de estudios observacionales descriptivos en Homeopatía que están disponibles en las bases de datos de la literatura científica (MEDLINE): [reporte de casos](#)⁽²¹⁾ y [series de casos](#)⁽²²⁾ (**Tabla 4**).

Existen protocolos para la elaboración y publicación de estudios observacionales descriptivos en Homeopatía (reporte de casos o series de casos)⁽²³⁾, los cuales deben ser seguidos en su diseño.

Estudios observacionales analíticos en Homeopatía

III. Epidemiología clínica homeopática

Siguiendo las premisas de la epidemiología clínica, se han realizado decenas de estudios observacionales analíticos en Homeopatía que están disponibles en las bases de datos de la literatura científica (MEDLINE): [transversales](#)⁽²⁴⁾, de [casos y controles](#)⁽²⁵⁾ y de [cohortes](#)⁽²⁶⁾ (**Tabla 4**).

De manera análoga a los estudios observacionales descriptivos clásicos, existen protocolos para la elaboración y publicación de estudios observacionales analíticos en Homeopatía (transversales, de casos y controles y de cohortes)⁽²⁷⁾, que deben ser seguidos en su diseño.

Estudios experimentales o de intervención en Homeopatía

Siguiendo las premisas de la epidemiología clínica, se han realizado cientos de ensayos clínicos homeopáticos aleatorizados, doble ciego, y controlados con placebo (RCT), disponibles en las bases de datos de la literatura científica (MEDLINE): [ensayo controlado aleatorio](#)⁽²⁸⁾ (**Tabla 4**).

De manera análoga a los estudios observacionales descriptivos y analíticos, existen protocolos para la elaboración y publicación de ensayos clínicos aleatorizados, doble ciego y controlados con placebo en Homeopatía⁽²⁹⁻³²⁾, que deben ser seguidos en su diseño.

Revisiones sistemáticas o metaanálisis de ensayos controlados aleatorizados (RCTs)

Como se describe en la **Tabla 3**, los estudios epidemiológicos se clasifican según el nivel de evidencia que presentan, como resultado de la calidad de los estudios y la confiabilidad de los resultados. Mientras que los ensayos controlados aleatorizados (RCTs) tienen un nivel de evidencia de **1B** (segundo nivel más alto de evidencia), la revisión sistemática o metaanálisis de estos RCTs tiene un nivel de evidencia de **1A** (nivel más alto de evidencia). Siguiendo las premisas de la epidemiología clínica, se han realizado decenas de revisiones sistemáticas y metaanálisis de ensayos clínicos homeopáticos aleatorizados (RCTs), doble ciego y controlados con placebo, disponibles en las bases de datos de la literatura científica (MEDLINE): [revisión sistemática](#)⁽³³⁾ y [metaanálisis](#)⁽³⁴⁾ (**Tabla 4**).

Al igual que otros tipos de estudios, existen protocolos para la elaboración y publicación de revisiones sistemáticas y metaanálisis en Homeopatía⁽³⁵⁾, que deben ser seguidos en su diseño.

Tabla 4. Tipos de estudios epidemiológicos en Homeopatía - Estrategia de búsqueda sistemática en la base de datos MEDLINE hasta agosto de 2023 y resultados obtenidos

III. Epidemiología clínica homeopática

Tipos de estudios en Homeopatía	Descriptor / Estrategia de búsqueda MEDLINE (vía PubMed)	Resultados (Artículos)
Estudios observacionales descriptivos	Caso clínico <u>“case reports”</u> Y <u>“homeopathy”</u>	301
	Serie de casos <u>“case series”</u> Y <u>“homeopathy”</u>	51
Estudios observacionales analíticos	Estudio transversal <u>“cross-sectional studies”</u> Y <u>“homeopathy”</u>	155
	Estudio de casos y controles <u>“case-control studies”</u> Y <u>“homeopathy”</u>	13
	Estudio de cohorte <u>“cohort studies”</u> Y <u>“homeopathy”</u>	44
Estudios experimentales o de intervención	Ensayo controlado aleatorizado (RCT) <u>“randomized controlled trials”</u> Y <u>“homeopathy”</u>	326
Revisiones sistemáticas	Revisión sistemática de RCTs <u>“systematic review”</u> Y <u>“randomized controlled trials”</u> Y <u>“homeopathy”</u>	78
Metaanálisis	Metaanálisis de RCTs <u>“meta-analysis”</u> Y <u>“randomized controlled trials”</u> Y <u>“homeopathy”</u>	95

En vista de su mayor nivel de evidencia (1A), estas **revisiones sistemáticas de ensayos clínicos homeopáticos aleatorizados, doble ciego y controlados con placebo (RCTs), con o sin metaanálisis**, asumen importancia en la discusión de la evidencia científica en Homeopatía, presentando la mayoría de ellos resultados positivos o favorables a favor de la Homeopatía en comparación con placebo o tratamientos convencionales, mientras que una minoría presentó resultados negativos o desfavorables para la Homeopatía.

Como discutiremos y demostraremos más adelante en capítulos específicos, **dos de estas revisiones sistemáticas con resultados desfavorables para la Homeopatía^(36,37) fueron realizadas con la intención implícita de desacreditarla en varios países, presentando numerosos sesgos y fallas metodológicas en su elaboración, realización y análisis**, que

fueron descritos y desmentidos en posteriores análisis *post-hoc* publicados en diversas revistas e informes científicos (“[The homeopathy debate – HRI](#)”⁽³⁸⁾, “[Será mesmo o fim da homeopatia](#)”⁽³⁹⁾, “[Vieses nas conclusões da metanálise do The Lancet \(2005\) sobre a eficácia da homeopatia](#)”⁽⁴⁰⁾ y “[Vieses do Relatório do Governo Australiano a respeito das evidências científicas do modelo homeopático](#)”^(41,42)).

Lamentablemente, demostrando desconocimiento o negación de esta evidencia, así como de las premisas y principios de la epidemiología clínica (descritos anteriormente) que deben guiar a los investigadores en el análisis de estudios epidemiológicos de cualquier tipo, **los pseudoescépticos disfrazados de pseudocientíficos**⁽⁴³⁻⁴⁵⁾ **repiten sistemática e indiscriminadamente los resultados negativos, sesgados y falsos de estas revisiones sistemáticas de baja calidad metodológica** (a pesar de haber sido publicadas en revistas científicas de alto impacto, [evidenciando el conflicto de intereses en la publicación científica](#))⁽⁴⁶⁾ **en los medios de comunicación (sitios web, periódicos y revistas no científicas) y en las redes sociales**, estrategias ampliamente utilizadas por estos individuos con el fin de promocionarse a través del negacionismo dogmático y prejuicioso contra la Homeopatía y sus numerosas contribuciones al tratamiento de las enfermedades humanas, sin ninguna razón justificable, ética y digna de consideración.

Referencias

1. Teixeira MZ. Epidemiologia clínica homeopática: premissas e princípios para a elaboração da pesquisa clínica em homeopatia. Rev Homeopatia (São Paulo). 2022;84(3-4):4-24. <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1402361>
2. Teixeira MZ. Epidemiología Clínica Homeopática: Premisas y Principios para la Elaboración de Investigación Clínica en Homeopatía. Homeopatía Méx. 2023;92(733):23-46. <https://homeopatiamex.similia.com.mx/index.php/Revista/article/view/335/301>
3. Teixeira MZ. “Scientific Evidence for Homeopathy”. Clinics (São Paulo). 2023;78:100255. <https://doi.org/10.1016/j.clinsp.2023.100255>
4. Teixeira MZ. Epidemiologia Clínica Homeopática na COVID-19: premissas para a elaboração de estudos epidemiológicos (Parte 1). [S. I.]: Associação Médica Homeopática Brasileira, 11 jun. 2020. 1 vídeo (1h:49min). [Live]. <https://www.youtube.com/watch?v=EK7AFG2tLw0>

III. Epidemiología clínica homeopática

5. Teixeira MZ. Epidemiologia Clínica Homeopática na COVID-19: premissas para a elaboração de estudos epidemiológicos em epidemias (Parte 2). [S. l.]: Associação Médica Homeopática Brasileira, 02 jul. 2020. 1 vídeo (1h:45min). [Live]. <https://www.youtube.com/watch?v=aEEDSXua0q0>
6. Teixeira, Marcus Zulian. Epidemiologia clínica homeopática na COVID-19: premissas para a elaboração de estudos epidemiológicos (Parte 1). São Paulo: AMHB; Jul. 2020. 96 p. <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1102602>
7. Teixeira, Marcus Zulian. Epidemiologia clínica homeopática na COVID-19: premissas para a elaboração de estudos epidemiológicos em epidemias (Parte 2). São Paulo: AMHB; Jul. 2020. 146 p. <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1102603>
8. Fletcher RH, Fletcher SW. Epidemiologia clínica – elementos essenciais. 4ª ed. Porto Alegre: Artmed Editora, 2006.
9. Bonita R, Beaglehole R, Kjellstrom T. Epidemiologia Básica. 2ª ed. São Paulo: Editora Santos, 2010. <https://doi.org/10.1590/S1413-81232012000600029>
10. Almeida Filho N, Baretto ML. Epidemiologia & saúde: fundamentos, métodos e aplicações. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2011.
11. Freire SM. Bioestatística Básica. Rio de Janeiro: Laboratório Médico de Pesquisas Avançadas (L@mpada), 2020. <http://www.lampada.uerj.br/bioestatisticabasica>
12. Teixeira MZ. Bases psiconeurofisiológicas do fenômeno placebo-nocebo: evidências científicas que valorizam a humanização da relação médico-paciente. Rev Assoc Med Bras. 2009;55(1):13-18. <https://doi.org/10.1590/S0104-42302009000100008>
13. Teixeira MZ, Guedes CHFF, Barreto PV, Martins MA. The placebo effect and homeopathy. Homeopathy. 2010;99(2):119-129. <https://doi.org/10.1016/j.homp.2010.02.001>
14. Kleijnen J, Knipschild P, ter Riet G. Clinical trials of homoeopathy. BMJ. 1991;302:316-323. <https://dx.doi.org/10.1136%2Fbmj.302.6772.316>
15. Teixeira MZ. Protocolo para pesquisa clínica em homeopatia: aspectos fundamentais. Diagn Tratamento. 2001;6(4):11-18. <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-320538>

III. Epidemiología clínica homeopática

16. Teixeira MZ. Panorama da pesquisa em homeopatia: iniciativas, dificuldades e propostas. *Diagn Tratamento*. 2004;9(3):98-104. <https://pesquisa.bvsalud.org/gim/resource/pt/lil-507991>
17. Teixeira MZ. Pesquisa clínica em homeopatia: evidências, limitações e projetos. *Pediatria (São Paulo)*. 2008;30(1):27-40. <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-506447>
18. Teixeira, MZ. Ensaio clínico quali-quantitativo para avaliar a eficácia e a efetividade do tratamento homeopático individualizado na rinite alérgica perene [Tese]. São Paulo: Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo; 2009. <https://teses.usp.br/teses/disponiveis/5/5159/tde-10062009-102220/pt-br.php>
19. Teixeira MZ, Podgaec S, Baracat EC. Protocol of randomized controlled trial of potentized estrogen in homeopathic treatment of chronic pelvic pain associated with endometriosis. *Homoeopathy*. 2016;105(3):240-249. <https://dx.doi.org/10.1016/j.homp.2016.03.002>
20. Teixeira MZ, Podgaec S, Baracat EC. Potentized estrogen in homeopathic treatment of endometriosis-associated pelvic pain: a 24-week, randomized, double-blind, placebo-controlled study. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 2017;211:48-55. <https://doi.org/10.1016/j.ejogrb.2017.01.052>
21. MEDLINE (Via PubMed). Search (Descriptors): “case reports” AND “homeopathy”. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=%22case+reports%22+AND+%22homeopathy%22&sort=date>
22. MEDLINE (Via PubMed). Search (Descriptors): “case series” AND “homeopathy”. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=%22case+series%22+AND+%22homeopathy%22&sort=date>
23. Teut M, van Haselen RA, Rutten L, Lamba CD, Bleul G, Ulbrich-Zürni S. Case Reporting in Homeopathy-An Overview of Guidelines and Scientific Tools. *Homeopathy*. 2022;111(1):2-9. <https://doi.org/10.1055/s-0041-1731313>
24. MEDLINE (Via PubMed). Search (Descriptors): “cross-sectional studies” AND “homeopathy”. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=%E2%80%9Ccross-sectional+studies%E2%80%9D+AND+%E2%80%9Chomeopathy%E2%80%9D&sort=date>

III. Epidemiología clínica homeopática

25. MEDLINE (Via PubMed). Search (Descriptors): “case-control studies” AND “homeopathy”. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=%22case-control+studies%22+AND+%22homeopathy%22&sort=date>
26. MEDLINE (Via PubMed). Search (Descriptors): “cohort studies” AND “homeopathy”. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=%E2%80%9Ccohort+studies%E2%80%9D+AND+%E2%80%9Chomeopathy%E2%80%9D&sort=date>
27. Teut M, Walach H, Varanasi R, et al. Recommendations for Designing, Conducting and Reporting Observational Studies in Homeopathy. *Homeopathy*. 2020;109(3):114-125. <https://doi.org/10.1055/s-0040-1708045>
28. MEDLINE (Via PubMed). Search (Descriptors): “randomized controlled trials” AND “homeopathy”. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=%E2%80%9Crandomized+controlled+trials%E2%80%9D+AND+%E2%80%9Chomeopathy%E2%80%9D&sort=date>
29. Mathie RT, Roniger H., Van Wassenhoven M, et al. Method for appraising model validity of randomised controlled trials of homeopathic treatment: multi-rater concordance study. *BMC Med Res Methodol* 2012; 12: 49. <https://doi.org/10.1186/1471-2288-12-49>
30. Mathie RT, Van Wassenhoven M, Jacobs J, et al. Model validity of randomised placebo-controlled trials of individualised homeopathic treatment. *Homeopathy*. 2015;104(3):164-9. <https://doi.org/10.1016/j.homp.2015.02.004>
31. Mathie RT, Van Wassenhoven M, Rutten ALB, et al. Model validity of randomised placebo-controlled trials of non-individualised homeopathic treatment. *Homeopathy*. 2017;106(4):194-202. <https://doi.org/10.1016/j.homp.2017.07.003>
32. Ulbrich-Zürni S, Teut M, Roll S, Mathie RT. The N-of-1 Clinical Trial: A Timely Research Opportunity in Homeopathy. *Homeopathy*. 2018;107(1):10-18. <https://doi.org/10.1055/s-0037-1621731>
33. MEDLINE (Via PubMed). Search (Descriptors): “systematic review” AND “randomized controlled trials” AND “homeopathy”. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=%22systematic+review%22+AND+%22randomized+controlled+trials%22+AND+%22homeopathy%22&show_snippets=off&sort=date
34. MEDLINE (Via PubMed). Search (Descriptors): “meta-analysis” AND “randomized controlled trials” AND “homeopathy”. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=%22meta-analysis%22+AND+%22randomized+controlled+trials%22+AND+%22homeopathy%22>

[analysis%22+AND+%22randomized+controlled+trials%22+AND+%22homeopathy%22&show_snippets=off&sort=date](#)

35. Gaertner K, Ulbrich-Zürni S, Baumgartner S, Walach H, Frass M, Weiermayer P. Systematic reviews and meta-analyses in Homeopathy: Recommendations for summarising evidence from homeopathic intervention studies (Sum-HomIS recommendations). *Complement Ther Med*. 2023;79:102999. <https://doi.org/10.1016/j.ctim.2023.102999>
36. Shang A, Huwiler-Müntener K, Nartey L, et al. Are the clinical effects of homoeopathy placebo effects? Comparative study of placebo-controlled trials of homoeopathy and allopathy. *Lancet*. 2005;366(9487):726-732. [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(05\)67177-2](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(05)67177-2)
37. NHMRC Information Paper: Evidence on the effectiveness of homeopathy for treating health conditions [March 2015]. <https://www.hri-research.org/wp-content/uploads/2015/07/NHMRC-Information-Paper-Mar2015.pdf>
38. The homeopathy debate. Homeopathy Research Institute (HRI), 2023. <https://www.hri-research.org/resources/homeopathy-the-debate/>
39. Teixeira MZ. Será mesmo o fim da homeopatia? *Diag Tratamento*. 2006;11(1):61-63. <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-550871>
40. Teixeira MZ. Vieses nas conclusões da metanálise do *The Lancet* (2005) sobre a eficácia da homeopatia. *Homeopatia: Ciência, Filosofia e Arte de Curar*, 2023. https://www.homeozulian.med.br/homeozulian_visualizarinteressegeral.asp?id=61
41. Teixeira MZ. Vieses do Relatório do Governo Australiano a respeito das Evidências Científicas do Modelo Homeopático. *Homeopatia: Ciência, Filosofia e Arte de Curar*, 2023. https://www.homeozulian.med.br/homeozulian_visualizarinteressegeral.asp?id=59
42. Teixeira MZ. Relatório Australiano sobre Homeopatia (NHMRC, 2015) - Manipulação dos dados foi assumida perante o Senado. *Homeopatia: Ciência, Filosofia e Arte de Curar*, 2023. https://www.homeozulian.med.br/homeozulian_visualizarinteressegeral.asp?id=133
43. Teixeira MZ. Falácias pseudocéticas e pseudocientíficas do “Contradossiê das Evidências sobre a Homeopatia”. São Paulo: Marcus Zulian Teixeira, 2020; 49 p. <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1145551>

III. Epidemiología clínica homeopática

44. Teixeira MZ. Estratégias pseudocéticas e pseudocientíficas usadas em ataques à homeopatia. São Paulo: Marcus Zulian Teixeira, 2021; 74 p. <https://www.amazon.com/dp/b09lr9m7xg>
45. Teixeira MZ. Pseudoskeptical and pseudoscientific strategies used in attacks on homeopathy. Rev Assoc Med Bras. 2021;67(6):777-780. <https://doi.org/10.1590/1806-9282.20210367>
46. Teixeira MZ. Conflitos de interesses na pesquisa, na educação e na prática médica - Instituto Nacional de Saúde (EUA). Homeopatia: Ciência, Filosofia e Arte de Curar, 2023. https://www.homeozulian.med.br/homeozulian_visualizarinteressegeral.asp?id=62

Comprobación de las Evidencias Científicas en Homeopatía

IV. Panorama de la investigación en homeopatía - Bases de datos

IV.1. Introducción

IV.2. Bancos o bases de datos generales

IV.3. Clinical Outcome Research in Homeopathy (CORE-Hom)

IV.4. Homeopathic Intervention Studies (HOMIS)

IV.5. Homeopathy Basic Research Experiments database (HomBrex)

IV.6. HomVetCR database (HomVetCR)

IV.7. PROVINGS.INFO database

IV.8. CAM-QUEST databases

IV. Panorama de la investigación en homeopatía - Bases de datos

IV.1. Introducción

Como describimos en capítulos anteriores, varias líneas de investigación científica subyacen a los principios homeopáticos (investigación básica o experimental), así como a la eficacia y seguridad del tratamiento clínico homeopático (investigación clínica).

De forma similar a otras especialidades médicas, los estudios experimentales y clínicos de la Homeopatía se agrupan y describen en bases o bancos de datos generales y específicos. Mientras que las bases de datos generales ponen a disposición evidencia científica de todas las especialidades médicas juntas, las bases de datos específicas agrupan estudios e investigaciones de la especialidad por separado. Por lo tanto, las bases de datos específicas de Homeopatía permiten al lector ver el conjunto de evidencia científica que respalda la racionalidad científica del modelo homeopático.

Para resaltar el panorama general de la investigación en Homeopatía, según las diferentes líneas de investigación existentes, mencionaremos a continuación algunos bancos y bases de datos que permiten investigar estudios experimentales y clínicos en el área. Utilizando una base de datos específica (CAM-QUEST databases), describiremos la variedad de ensayos clínicos homeopáticos realizados en las diferentes especialidades médicas y sus correspondientes enfermedades, según los diferentes tipos de diseños de estudios epidemiológicos (revisiones sistemáticas, metaanálisis, ensayos clínicos aleatorizados, ensayos y estudios observacionales).

El [Homeopathy Research Institute](#) (HRI)⁽¹⁾ se dedica a evaluar la Homeopatía utilizando métodos científicos rigurosos y a difundir los resultados de sus investigaciones más allá de los círculos académicos convencionales. Apoya una variedad de proyectos de investigación en Reino Unido y otros países, y brinda apoyo académico y/o financiero. A través de la experiencia y las redes del “[HRI Scientific Advisory Committee](#)”⁽²⁾, revisa continuamente el estado de la investigación en Homeopatía a nivel global. Debido a que es un campo en rápida evolución, es posible que sea necesario ajustar tanto las preguntas de investigación que se plantean como la forma en que se realizan los estudios de investigación a la luz de la

nueva información, a medida que estos hallazgos son evidenciados por equipos de todo el mundo. Con una amplia estrategia de investigación, HRI apoya y desarrolla proyectos en las siguientes áreas (“[Proyectos actuales](#)”)⁽³⁾: investigación básica o fundamental (“[¿Cómo funcionan los medicamentos homeopáticos?](#)”), investigación clínica (“[¿Qué puede tratar la homeopatía?](#)”), revisiones y bases de datos (“[Aprender más de la evidencia existente](#)”), recopilación de datos (“[Aprender de la práctica diaria](#)”) y reuniones de expertos (“[Facilitar futuras investigaciones](#)”).

El HRI pone a disposición en su página “[Research databases](#)”⁽⁴⁾ de bancos de datos en general (“[Bases de datos generales](#)”)⁽⁵⁾, bases de datos para estudios de las diversas modalidades de medicina alternativa y complementaria o CAM (“[CAM-QUEST databases](#)”)⁽⁶⁾ y bases de datos específicas para estudios homeopáticos (“[Homeopathy research databases](#)”)⁽⁷⁾. En el ámbito específico de la Homeopatía, además de las bases de datos de estudios o ensayos clínicos ([CORE-Hom](#)⁽⁸⁾ y [HOMIS](#)⁽⁹⁾), encontramos bases de datos de estudios experimentales en investigación básica (modelos biológicos: *in vitro*, en vegetales y en animales) ([Homeopathy Basic Research Experiments Database - HomBrex](#))⁽¹⁰⁾, para estudios veterinarios homeopáticos ([HomVetCR database](#))⁽¹¹⁾ y para estudios de experimentación patogénica homeopática ([PROVINGS.INFO database](#))⁽¹²⁾.

Según el método científico, cualquier estudio o análisis sobre la eficacia y efectividad de la Homeopatía, tanto en modelos biológicos (*in vitro*, en plantas y animales) como en humanos, debe utilizar estas bases de datos para realizar un levantamiento bibliográfico de la literatura existente y **analizar la validez de los resultados del estudio, según parámetros de la epidemiología clínica homeopática** (capítulo anterior), **de modo que se pueda emitir una conclusión basada en evidencia científica sobre la plausibilidad del tratamiento.**

IV.2. Bancos o bases de datos generales⁽⁵⁾

Las bases de datos científicas generales agrupan la investigación en Homeopatía con la de otras especialidades médicas y otras formas de Medicina Complementaria y Alternativa (CAM, por sus siglas en inglés):

- [LILACS](#): La biblioteca virtual de literatura en salud de América Latina y el Caribe contiene actualmente (2023) **más de 6,500 artículos sobre “Homeopatía”**.

- [PubMed](#): Proporcionado por la Biblioteca Nacional de Medicina y los Institutos Nacionales de Salud de Estados Unidos, este recurso suministra actualmente (2023) **más de 6,500 artículos sobre “Homeopatía”**.
- [Trip Medical Database](#): Base de datos de evidencia clínica para médicos que actualmente (2023) provee **más de 2,500 artículos sobre “Homeopatía”**.

IV.3. Clinical Outcome Research in Homeopathy (CORE-Hom)^(8,13)

- [“CORE-Hom”](#)

La base de datos de [Clinical Outcome Research in Homeopathy \(CORE-Hom\)](#)⁽¹⁴⁾ contiene todo tipo de estudios de resultados clínicos, desde ensayos controlados aleatorios (ECA o RCT) hasta estudios observacionales.

La base de datos CORE-Hom proporciona -actualmente (2023)- **1,383 ensayos clínicos sobre Homeopatía publicados hasta principios de 2018**. CORE-Hom es riguroso académicamente, siendo la única base de datos de Homeopatía que proporciona información sobre la calidad de los estudios que contiene. Este valioso recurso fue el resultado de una estrecha colaboración entre el Instituto de Investigación en Homeopatía⁽⁸⁾ y la reconocida Fundación Karl y Veronica Carstens⁽¹³⁾, en Alemania.

Según Clausen *et al*⁽¹⁵⁾, la base de datos CORE-Hom fue creada para responder a la necesidad de una fuente de información confiable y disponible públicamente en el campo de la investigación clínica homeopática. En mayo de 2014, realizó 1,048 registros de ensayos clínicos, estudios observacionales e investigaciones en el campo de la Homeopatía, incluidas segundas publicaciones y reanálisis. De los estudios a los que se hace referencia en la base de datos, 352 se publicaron en revistas revisadas por pares, 198 de los cuales eran ensayos controlados aleatorios. Las condiciones médicas más estudiadas fueron infecciones del tracto respiratorio (n = 126) y lesiones traumáticas (n = 110).

IV.4. Homeopathic Intervention Studies (HOMIS)⁽⁹⁾

- [“HOMIS”](#)

El objetivo del proyecto HOMIS⁽⁹⁾ era mapear el *status quo* de la investigación clínica en Homeopatía, identificando todos los ensayos clínicos aleatorios publicados hasta marzo de 2021. El proyecto se completó recientemente y dio como resultado un estudio bibliográfico

publicado⁽¹⁵⁾, así como una base de datos en línea con capacidad de búsqueda alojada por el Instituto de Medicina Complementaria e Integrativa de la Universidad de Berna, Suiza. Se incluyeron estudios que compararon un medicamento o intervención homeopática con un control, con relación en el resultado terapéutico o preventivo de una enfermedad (clasificada según la CID-10). Dos revisores extrajeron los datos de forma independiente y los analizaron de forma descriptiva. Un total de **636 investigaciones cumplieron con los criterios de inclusión, 541 con fines terapéuticos y 95 con fines preventivos**. El 73 por ciento fueron ensayos clínicos aleatorios (n = 463), mientras que el resto estudios no aleatorios (n = 173). El control principal fue placebo (n = 400). El tipo de intervención homeopática se clasificó como multiconstituyente o complejo (n = 272), clásico o individualizado (n = 176), rutinario o clínico (n = 161) e isopático (n = 19) o diverso (n = 8). Los estudios incluidos exploraron el efecto de la Homeopatía en 223 indicaciones médicas. La evidencia recopilada se presentó en una base de datos en línea.

IV.5. Homeopathy Basic Research Experiments database (HomBrex)⁽¹⁰⁾

- [“HomBrex database”](#)

El banco de datos HomBrex indexa estudios sobre sistemas biológicos, incluidos organismos humanos, animales, vegetales, fúngicos y microbianos. Esta base de datos, creada por la Fundación Carstens (Carstens Stiftung), ha sido objeto recientemente de importantes revisiones y mejoras. Actualmente (2023) pone a disposición **2,418 experimentos de investigación básica o fundamental en Homeopatía**.

IV.6. HomVetCR database (HomVetCR)⁽¹¹⁾

- [“HomVetCR”](#)

HomVetCR, la primera base de datos de investigación clínica en Homeopatía veterinaria, incluye ensayos clínicos aleatorios y no aleatorios, estudios observacionales, ensayos de medicamentos e informes y series de casos. En la actualidad (2013) ofrece **476 ensayos en Homeopatía veterinaria**.

IV.7. PROVINGS.INFO database⁽¹²⁾

- [“PROVINGS.INFO”](#)

Elaborado por Jörg Wichman, PROVINGS.INFO es un banco de datos para la clasificación y experimentación de medicamentos y sustancias en la Homeopatía. Un porcentaje de la información está disponible de forma gratuita, en tanto se puede acceder a una colección más amplia mediante suscripción.

IV.8. CAM-QUEST databases^(6,17)

- [“CAM-QUEST databases”](#)

Con acceso gratuito, el banco de datos CAM-QUEST⁽¹⁷⁾ incluye estudios e investigaciones en nueve categorías terapéuticas: Acupuntura, Antroposofía, Ayurveda, Bioenergética, Homeopatía, Medicina Manual, Medicina Mente-Cuerpo, Fitomedicina y MTC. Las búsquedas pueden realizarse por enfermedad, enfoque terapéutico y diseño de estudio.

Con una gran practicidad, la base de datos CAM-QUEST proporciona una herramienta rápida y fácil para acceder a información detallada y precisa sobre la investigación clínica en CAM, que abarca todas las prácticas y enfermedades terapéuticas. CAM-QUEST es un portal de investigación europeo actualizado regularmente.

En el campo de la [Homeopatía](#)⁽¹⁸⁾ CAM-QUEST databases ofrece, actualmente (2023), **1,893 estudios clínicos epidemiológicos de todos los tipos** [revisiones sistemáticas, ensayos clínicos aleatorios (RCTs), ensayos clínicos no aleatorizados (nRCTs) y estudios observacionales] **en las diversas especialidades y enfermedades correspondientes**, como describiremos a continuación:

- [Neumología \(enfermedades respiratorias\)](#): 110 estudios [asma (16), bronquitis (13), influenza (48), tos (16), neumonía (4) y tuberculosis (13)]; 11 revisiones sistemáticas, 6 metaanálisis y 82 RCTs, entre otros.
- [Oftalmología](#): 26 estudios [conjuntivitis (17), catarata (5), retinopatía (1) y queratoconjuntivitis (3)]; 17 RCTs, entre otros.
- [Ortopedia](#): 119 estudios [artritis (50), artrosis (46), fibromialgia (11), dolor lumbar (7), osteoporosis (4) y cuello rígido (1)]; 15 revisiones sistemáticas, 10 metaanálisis y 104 RCTs, entre otros.

IV. Panorama de la investigación en homeopatía - Bases de datos

- [Ginecología](#): 51 estudios [menopausia (15), infertilidad (13), dismenorrea (10), endometriosis (8), TPM (3) y leucorrea (2)]; 5 revisiones sistemáticas, 2 metaanálisis y 76 RCTs, entre otros.
- [Otorrinolaringología](#): 120 estudios [rinosinusitis (29), otitis media (27), rinitis (24), amigdalitis (22), estomatitis (12), faringitis (3) y tinnitus (3)]; 6 revisiones sistemáticas, 2 metaanálisis y 48 RCTs, entre otros.
- [Urología](#): 24 estudios [hiperplasia prostática (10), enuresis (6), ITU (4), nefritis (2), prostatitis (1) e incontinencia urinaria (1)]; 3 revisiones sistemáticas, 2 metaanálisis y 13 RCTs, entre otros.
- [Dermatología](#): 82 estudios [dermatitis atópica (29), eccema (15), verrugas (11), psoriasis (9), acné (7), liquen (4), herpes zóster (3), herpes simple (2), úlcera crural (2)]; 9 revisiones sistemáticas, 6 metaanálisis y 50 RCTs, entre otros.
- [Enfermedades cardiovasculares](#): 53 estudios [hipertensión (21), accidentes cerebrovasculares (11), hipotensión (6), angina de pecho (5), arteriosclerosis (3), arritmia cardíaca (3), enfermedad de la arteria coronaria (3) e insuficiencia cardíaca (1)]; 2 revisiones sistemáticas, 2 metaanálisis y 25 RCTs, entre otros.
- [Inmunología](#): 163 estudios [alergias (103), inmunoestimulación (42), fiebre (16) y trastornos de la vacuna (2)]; 12 revisiones sistemáticas, 10 metaanálisis y 69 RCTs, entre otros.
- [Infectología](#): 84 estudios [influenza (48), VIH (24), malaria (5), encefalitis (4), mononucleosis (2) y meningitis (1)]; 14 revisiones sistemáticas, 9 metaanálisis y 65 RCTs, entre otros.
- [Oncología](#): 49 estudios [mama (32), páncreas (3), melanoma (3), próstata (2), ovario (2), hígado (2), intestino (1), útero (1), cerebro (1), cabeza y cuello (1) y pulmón (1)]; 10 revisiones sistemáticas, 6 metaanálisis y 28 RCTs, entre otros.
- [Gastroenterología](#): 70 estudios [diarrea (18), síndrome del intestino irritable (15), hepatitis (9), hemorroides (5), náuseas (5), dispepsia (4), enfermedad por reflujo (4), gastritis (4), estreñimiento (3) y colitis ulcerosa (3)]; 5 revisiones sistemáticas, 5 metaanálisis y 48 RCTs, entre otros.

IV. Panorama de la investigación en homeopatía - Bases de datos

- [Neurología](#): 79 estudios [migraña (26), dolor de cabeza (19), vértigo (17), neuropatía (6), neuralgia (5), epilepsia (3), neuralgia del trigémino (2) y esclerosis múltiple (1)]; 6 revisiones sistemáticas, 4 metaanálisis y 36 RCTs, entre otros.
- [Psiquiatría](#): 230 estudios [depresión (49), trastorno por déficit de atención e hiperactividad (42), ansiedad (41), insomnio (34), síndrome de fatiga crónica (23), estrés (17), adicción (16), esquizofrenia (5), psicosis (2) y trastornos de la conducta alimentaria (1)]; 27 revisiones sistemáticas, 18 metaanálisis y 94 RCTs, entre otros.
- [Endocrinología](#): 46 estudios [diabetes mellitus (28), hipotiroidismo (5), obesidad (5), gota (3), hipercolesterolemia (3) e hipertiroidismo (2)]; 2 revisiones sistemáticas, 2 metaanálisis y 23 RCTs, entre otros.
- [Sistema hematolinfático](#): 51 estudios [hematología (8), edema (8), hematoma (7), anemia (6), talasemia (6), hemofilia (5), linfangitis (4), hemorragia (4), adenitis (2) y trastornos de coagulación (1)]; 1 revisión sistemática, 1 metaanálisis y 26 RCTs, entre otros.
- Entre otras especialidades.

Además de estas bases de datos clásicas, los interesados en la investigación en Homeopatía pueden consultar otros bancos de datos, revisiones de experimentos y estudios disponibles en institutos, así como organizaciones y sociedades homeopáticas para ver la enorme variedad de trabajos científicos realizados en el área, a saber:

- [HRI – Lectura recomendada \(Peer reviewed journals article\)](#)⁽¹⁹⁾: Las revistas revisadas por pares se consideran la fuente más confiable de información científica. Estos artículos han sido seleccionados por el personal del HRI por ser de interés continuo para todos aquellos interesados en la investigación de la homeopatía.
- [Liga Medicorum Homoeopathica Internationalis \(LMHI\) - Scientific Framework of Homeopathy](#)⁽²⁰⁾: Estas revisiones actualizadas periódicamente del "Marco científico de la homeopatía" proporcionan evaluaciones de expertos notables para cada dominio de la investigación homeopática: ensayos clínicos, ensayos patogénicos homeopáticos y verificación clínica, además de aplicaciones de la Homeopatía en enfermedades epidémicas, odontología, medicina veterinaria y ciencias agrícolas (agrohomeopatía). El Marco también proporciona información valiosa sobre la educación homeopática,

la integración de la homeopatía en los sistemas de salud globales y el conocimiento, así como las actitudes de los consumidores.

- [Groupe International de Recherche sur l'Infinitésimal \(GIRI\) - Meetings](#)⁽²¹⁾: GIRI es una sociedad científica profesional que reúne a biólogos, farmacólogos, médicos, químicos, físicos y matemáticos de todo el mundo. La característica distintiva de las actividades de investigación del grupo es el estudio de los "impulsos" de dosis ultrabajas o diluciones muy altas, incluida la Homeopatía. Aunque el mecanismo de acción de las soluciones diluidas de ingredientes activos sobre los sistemas biológicos es una preocupación importante de GIRI, el mayor interés del Grupo se centra en la posible relevancia medicinal y terapéutica de dosis muy bajas y diluciones altas.

Referencias

1. Homeopathy Research Institute (HRI), 2023. <https://www.hri-research.org/>
2. About HRI. Scientific Advisory Committee. Homeopathy Research Institute (HRI), 2023. <https://www.hri-research.org/about-hri/scientific-advisory-committee/>
3. HRI Research. Current projects. Homeopathy Research Institute (HRI), 2023. <https://www.hri-research.org/hri-research/>
4. Resources. Research databases. Homeopathy Research Institute (HRI), 2023. <https://www.hri-research.org/resources/research-databases/>
5. Resources. Research databases. General databases. Homeopathy Research Institute (HRI), 2023. <https://www.hri-research.org/resources/research-databases/general-databases/>
6. Resources. Research databases. CAM databases. CAM-QUEST databases. Homeopathy Research Institute (HRI), 2023. <https://www.hri-research.org/resources/research-databases/cam-databases/>
7. Resources. Research databases. Homeopathy research databases. Homeopathy Research Institute (HRI), 2023. <https://www.hri-research.org/resources/research-databases/homeopathy-research-databases/>
8. Resources. Research databases. CORE-Hom database. Homeopathy Research Institute (HRI), 2023. <https://www.hri-research.org/resources/research-databases/core-hom/>
9. Homeopathic Intervention Studies (HOMIS). Institut für Komplementäre und Integrative Medizin, 2023.

https://www.ikim.unibe.ch/forschung/fachbereiche/klassische_homoeopathie_potenzierte_substanzen/homeopathy_clinical_trials/index_ger.html

10. HomBRex database. Karl und Veronica Carstens Foundation, 2023.

<https://www.carstens-stiftung.de/datenbanken-zur-integrativen-medizin.html#/>

11. HomVetCR database. Karl und Veronica Carstens Foundation, 2023.

<https://www.carstens-stiftung.de/datenbanken-zur-integrativen-medizin.html#/>

12. Provings. PROVINGS.INFO database, 2023. <https://www.provings.info/en/einleitung-proving.html>

13. CORE-Hom database. Karl und Veronica Carstens Foundation, 2023.

<https://www.carstens-stiftung.de/datenbanken-zur-integrativen-medizin.html#/>

14. Resources. Research databases. CORE-Hom - a world-class online database. Homeopathy Research Institute (HRI), 2023. <https://www.hri-research.org/hri-research/learning-more-from-existing-evidence/core-hom-a-world-class-online-database/>

15. Clausen J, Moss S, Tournier A, Lüdtke R, Albrecht H. CORE-Hom: a powerful and

exhaustive database of clinical trials in homeopathy. Homeopathy. 2014;103(4):219-23. <https://doi.org/10.1016/j.homp.2014.07.001>

16. Gaertner K, Loef M, Frass M, et al. Bibliography of Homeopathic Intervention Studies (HOMIS) in Human Diseases. J Integr Complement Med. 2023;29(1):14-21. <https://doi.org/10.1089/jicm.2022.0523>

17. CAM-QUEST databases. Karl und Veronica Carstens Foundation, 2023.

<https://www.cam-quest.org/en>

18. CAM-QUEST databases. Homeopathy. Karl und Veronica Carstens Foundation, 2023.

<https://www.cam-quest.org/en/therapies/homeopathy>

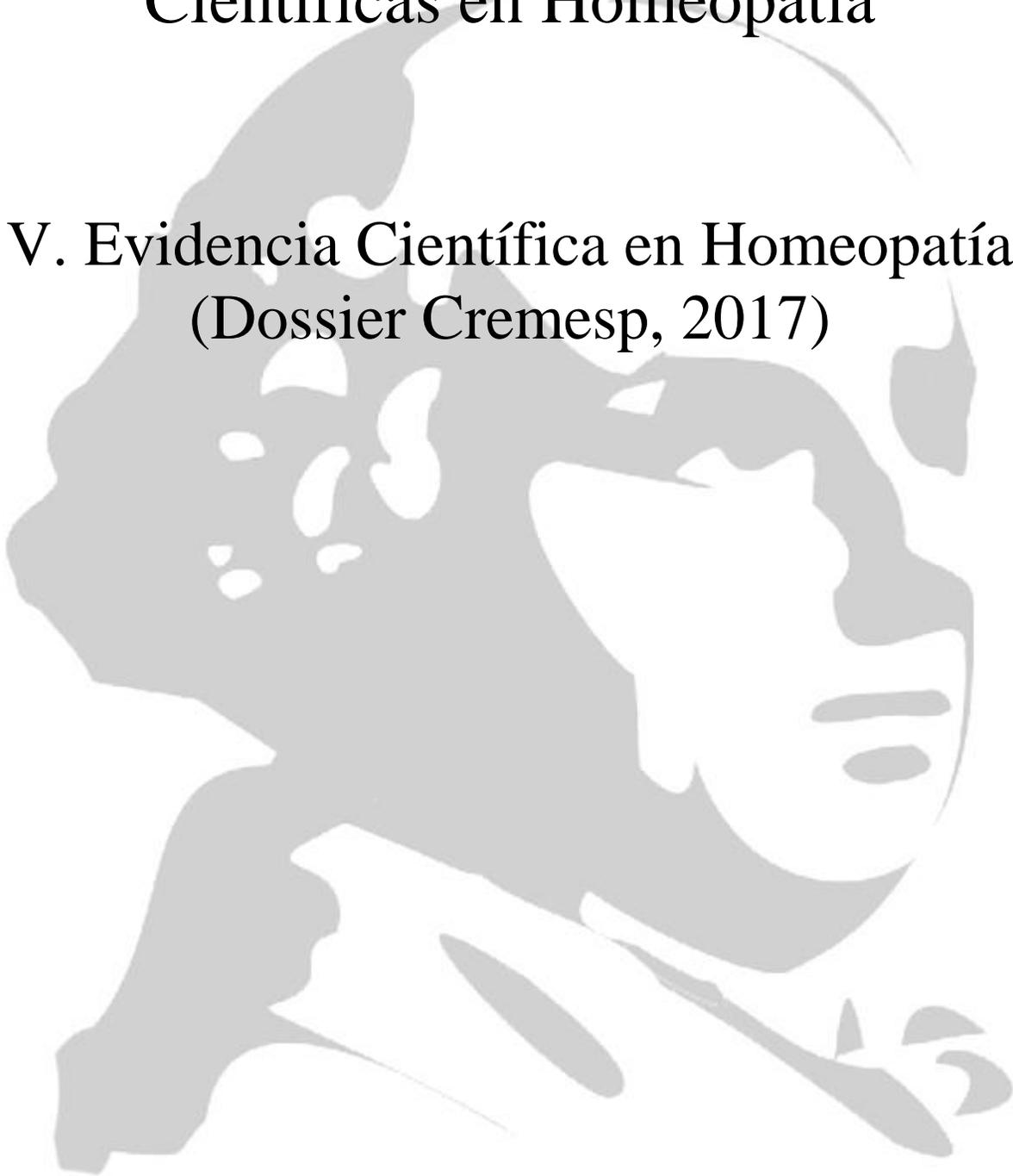
19. Resources. Recommended reading. Peer reviewed journals article. Homeopathy Research Institute (HRI), 2023. <https://www.hri-research.org/resources/external-publications/>

20. The Scientific Framework of Homeopathy. Liga Medicorum Homoeopathica Internationalis (LMHI), 2023. <https://www.lmhi.org/Home/ScientificFramework>

21. Meetings. Groupe International de Recherche sur l'Infintésimal (GIRI). <https://giri-society.org/our-meetings/>

Comprobación de las Evidencias Científicas en Homeopatía

V. Evidencia Científica en Homeopatía (Dossier Cremesp, 2017)



V. Evidencia Científica en Homeopatía (Dossier Cremesp, 2017)

Al hablar de Homeopatía en diferentes situaciones, notamos que las personas a menudo reaccionan con expresiones de desconfianza, cuestionando su evidencia científica y la validez terapéutica del método. Proclamadas en todos los medios, de forma indistinta y reiterada, las falacias de que “no hay evidencia científica en Homeopatía” y “la Homeopatía es efecto placebo” acaban incorporándose al inconsciente colectivo, sirviendo como estrategias pseudoescépticas y pseudocientíficas para incrementar prejuicios y radicalizar posturas contrarias a esta práctica médica.

Como resultado de la desinformación o la negación de los cientos de estudios que respaldan el modelo de tratamiento homeopático en diversos campos de la investigación científica moderna, estos prejuicios se retroalimentan, periódicamente, con artículos despectivos y contrarios a la Homeopatía publicados en los medios de comunicación (sitios web, periódicos y revistas no científicas) y las redes sociales, que rara vez difunden trabajos científicos con resultados positivos y favorables a la Homeopatía.

Con el objetivo de esclarecer a médicos, profesionales de la salud, colegios profesionales, investigadores, directivos, pacientes y sociedad en general, buscando desmitificar estas posiciones falsas, dogmáticas y de arraigo cultural, en el año 2017, la [Cámara Técnica de Homeopatía del Consejo Regional de Medicina de la Estado de São Paulo](#) (CT-Homeopatía, Cremesp)⁽¹⁾, con el [apoyo del Consejo Directivo de la Institución](#)⁽²⁾, elaboró el [Dossier Especial: “Evidencia Científica en Homeopatía”](#)⁽³⁾.

Este proyecto contó con el apoyo de la Asociación Brasileña de Médicos Homeopáticos (AMHB) y de la Asociación Paulista de Homeopatía (APH), con la publicación del Dossier en la *Revista de Homeopatía* (São Paulo) de la Asociación Paulista de Homeopatía (APH) en [tres ediciones independientes y de libre acceso](#)⁽⁴⁾: [en línea en portugués](#)⁽⁵⁾, [en línea en inglés](#)⁽⁶⁾ e [impreso en portugués](#)⁽⁷⁾. Ampliando su difusión al público de habla hispana, este dossier fue publicado en 2023 en la revista *La Homeopatía de México*, [en una edición especial conmemorativa del 90 aniversario del periódico](#)⁽⁸⁾.

Además de acercar el panorama mundial de la Homeopatía como especialidad médica y su inclusión en los planes de estudios de las facultades de Medicina, el citado Dossier incluye otras revisiones narrativas sobre las líneas de investigación que subyacen a los presupuestos científicos homeopáticos, a saber: principio de similitud terapéutica, experimentación homeopática patogenética, uso de medicamentos individualizados en dosis dinimizadas (ultradiluciones), según la totalidad sintomática característica del binomio paciente-enfermedad. De igual forma, la eficacia y la seguridad del tratamiento homeopático se evidencian en la descripción de ensayos clínicos aleatorizados y controlados con placebo (RCTs), así como en revisiones sistemáticas y metaanálisis.

Al abrir el Dossier, la revista “[Homeopatía: una breve descripción de esta especialidad médica](#)”⁽⁹⁻¹¹⁾ aborda los **aspectos históricos, sociales y políticos de la institucionalización de la Homeopatía en Brasil y su incorporación a los sistemas de salud**, describiendo los factores que conducen a población que busca esta forma de tratamiento.

En la revisión del “[Formación médica en la terapéutica no convencional en el mundo \(Homeopatía y Acupuntura\)](#)”⁽¹²⁻¹⁴⁾, se destaca la importancia dedicada a **incorporar la enseñanza de la Homeopatía y la Acupuntura en los planes de estudios de las facultades de Medicina de numerosos países**, ante el creciente interés de la población en su uso y, en consecuencia, de la profesión médica en su aprendizaje, con propuestas dirigidas a estudiantes, residentes, posgraduados y médicos.

Apoyando científicamente el **principio de similitud terapéutica** en el estudio sistemático del efecto rebote de los fármacos modernos, la revisión “[Bases científicas del principio de curación homeopática en la farmacología moderna](#)”⁽¹⁵⁻¹⁷⁾ abarca cientos de estudios clínicos (metaanálisis, revisiones sistemáticas, ensayos clínicos aleatorizados, estudios controlados con placebo, estudios de cohortes y de casos y controles, entre otros) publicados en importantes revistas científicas y que dan fe de la similitud de conceptos y manifestaciones entre el fenómeno de rebote y la reacción vital o acción secundaria del organismo despertada por tratamiento homeopático. Ampliando esta fuente de evidencia, describe el uso de medicamentos modernos según el principio de similitud terapéutica, empleando el efecto rebote (reacción paradójica del organismo) de forma curativa.

Para justificar la verosimilitud del uso de medicamentos dinimizadas (ultradiluidos) en Homeopatía, el Dossier reúne tres revisiones que demuestran los avances de la

investigación básica en Homeopatía en las últimas décadas, describiendo cientos de **experimentos controlados y decenas de líneas de investigación que atestiguan el efecto de las ultradiluciones sobre modelos fisicoquímicos y biológicos** (*in vitro*, en plantas y animales): “[La solidez de la investigación homeopática fundamental](#)”⁽¹⁸⁻²⁰⁾, “[Efectos de las diluciones homeopáticas altas sobre los modelos in vitro: revisión de la literatura](#)”⁽²¹⁻²³⁾ y “[Efectos de las diluciones homeopáticas altas sobre las plantas: revisión de la literatura](#)”⁽²⁴⁻²⁶⁾.

Demostrando que **los efectos positivos del tratamiento homeopático no son exclusivamente efectos placebo**, como se repite indiscriminadamente, la revisión “[Investigación clínica en homeopatía: revisiones sistemáticas y estudios clínicos aleatorizados](#)”⁽²⁷⁻²⁹⁾ reporta los resultados positivos observados en decenas de tratamientos placebo-ensayos clínicos homeopáticos controlados para diversas afecciones clínicas, así como revisiones sistemáticas y metaanálisis. Estos resultados se ejemplifican en dos ensayos clínicos aleatorizados y controlados con placebo realizados por miembros de CT-Homeopatía en importantes instituciones de investigación brasileñas: “[Estrógeno potenciado en el tratamiento homeopático del dolor pélvico asociado a endometriosis: Un estudio aleatorizado, doble ciego, controlado con placebo, de 24 semanas](#)”⁽³⁰⁻³²⁾ y “[Estudio aleatorizado, doble ciego, sobre la eficacia del tratamiento homeopático en niños con amigdalitis recurrente](#)”⁽³³⁻³⁵⁾.

Destacando la **seguridad de los medicamentos homeopáticos**, la revisión “[¿Los medicamentos homeopáticos provocan agravación o efectos adversos dependientes de los fármacos?](#)”⁽³⁶⁻³⁸⁾ demuestra, en ensayos clínicos aleatorizados, doble ciego y controlados con placebo, que los fármacos homeopáticos producen más efectos adversos que el placebo, aunque son leves y transitorios.

Finaliza el Dossier la revisión “[¿Los medicamentos homeopáticos inducen síntomas en voluntarios aparentemente sanos? Contribución brasileña al debate sobre los estudios patogénicos homeopáticos](#)”⁽³⁹⁻⁴¹⁾ analiza el desarrollo histórico y el estado del arte de la **experimentación patogenética homeopática**, utilizada para resaltar las propiedades curativas de sustancias (efectos patogenéticos en individuos sanos) que permiten la aplicación del principio de similitud terapéutica.

A pesar de las dificultades y limitaciones existentes para el desarrollo de investigaciones en el área, tanto por aspectos metodológicos como por la falta de apoyo institucional y financiero, los cientos de estudios experimentales y clínicos citados en el Dossier, que sustentan los supuestos científicos homeopáticos y confirman la eficacia y la seguridad de la terapia, son prueba indiscutible de que “existe evidencia científica en Homeopatía” y “la Homeopatía no es un efecto placebo”, contrariamente a las [falacias difundidas por individuos negacionistas, dogmáticos y prejuiciosos](#)⁽⁴²⁻⁴⁴⁾, que afirman el derecho a criticar, difamar y menospreciar todo lo que no saben y no les interesa saber. En realidad, [son pseudoescépticos disfrazados de pseudocientíficos](#)⁽⁴²⁻⁴⁴⁾.

Con la elaboración y publicación de dicho Dossier en 2017, bajo el auspicio de la Cámara Técnica de Homeopatía (CT-Homeopatía) de Cremesp, buscamos aclarar, disipar dudas y concientizar a colegas médicos y otros profesionales de la salud sobre la validez y la importancia del uso de la Homeopatía como práctica médica coadyuvante y complementaria a otras especialidades, según principios éticos y seguros. De acuerdo con este enfoque integrador, la práctica homeopática permite ampliar el conocimiento de la enfermedad humana, incrementar los recursos terapéuticos, contribuir a la eficacia de la medicina en el tratamiento de las enfermedades crónicas, minimizar los efectos adversos de los medicamentos convencionales y fortalecer la humanización de la relación médico-paciente, entre otros aspectos. Sin embargo, se deben seguir desarrollando nuevos estudios para mejorar la práctica clínica y dilucidar aspectos únicos del paradigma homeopático.

En vista de la relevancia científica del material, el Dossier tuvo su importancia reiterada en varios medios médicos y científicos nacionales ([Jornal da USP](#), [Consejo Federal de Medicina \(CFM, Brasil\)](#) y [Consejos Regionales de Medicina \(Brasil\)](#), entre otros) e internacionales ([Comité Europeo de Homeopatía](#), [Liga Medicorum Homeopathica Internationalis \(LMHI\)](#) y [Liga Letter de la LMHI \(2018\)](#), entre otros), así como en revistas científicas.

En revistas científicas revisadas por pares fue publicado en [Homeopathy](#) (2017)⁽⁴⁵⁾, en la [Revista Médica de Homeopatía](#) (2017)⁽⁴⁶⁾, como Editorial en la [Revista da Associação Médica Brasileira](#) (2018)⁽³⁾, en [Diagnóstico & Tratamento](#) (2019)⁽⁴⁷⁾, en [Historia, Ciências, Saúde-Manguinhos](#) (2019)⁽⁴⁸⁾ y, recientemente, en [Clínicas](#) (2023)⁽⁴⁹⁾.

Referencias

1. Conselho Regional de Medicina do Estado de São Paulo (Cremesp). Homeopatia: Câmara Técnica de Homeopatia do Cremesp lança dossiê “Evidências Científicas em Homeopatia”. Notícias, 13/09/2017. <https://www.cremesp.org.br/?siteAcao=NoticiasC&id=4644>
2. Conselho Regional de Medicina do Estado de São Paulo (Cremesp). Parceria: Cremesp recebe membros das Associações Brasileira e Paulista de Homeopatia. Notícias, 20/12/2017. <http://www.cremesp.org.br/?siteAcao=NoticiasC&id=4819>
3. Teixeira MZ. Special Dossier: “Scientific Evidence for Homeopathy”. Rev Assoc Med Bras. 2018;64(2):93-94. <https://doi.org/10.1590/1806-9282.64.02.93>
4. Biblioteca Virtual em Saúde Homeopatia Brasil. Dossiê Especial – Evidências Científicas em Homeopatia. BVS Homeopatia Brasil, 2023. <https://homeopatia.bvs.br/vhl/confira-mais-sobre-a-homeopatia/dossie-especial-evidencias-cientificas-em-homeopatia/>
5. Câmara Técnica de Homeopatia do Conselho Regional de Medicina do Estado de São Paulo (Cremesp, Brasil). Dossiê Especial: Evidências Científicas em Homeopatia. Rev Homeopatia (São Paulo. Online). 2017;80(1/2):206p. <http://revista.aph.org.br/index.php/aph/issue/view/41/showToc>
6. Technical Chamber for Homeopathy, Regional Medical Council of the State of São Paulo (Cremesp, Brasil). Special Dossier: Scientific Evidence for Homeopathy. Rev Homeopatia (São Paulo. Online). 2017;80(3/4):171p.. <http://revista.aph.org.br/index.php/aph/issue/view/42/showToc>
7. Câmara Técnica de Homeopatia do Conselho Regional de Medicina do Estado de São Paulo (Cremesp, Brasil). Dossiê Especial: Evidências Científicas em Homeopatia. Rev Homeopatia (São Paulo. Impressa). 2017; 80(Supl 1/2):122p. <http://www.bvshomeopatia.org.br/revista/RevistaHomeopatiaAPHano2017VOL80Supl1-2.pdf>
8. Câmara Técnica de Homeopatía del Consejo Médico Regional del Estado de São Paulo (Cremesp, Brasil). Evidencias Científicas de la Homeopatía. Homeopatia Méx 2023;187(esp):153p. <http://homeopatiamex.similia.com.mx/index.php/Revista/issue/view/90-aniversario-2023>

9. Pustiglione M, Goldenstein E, Chencinski YM. Homeopathy: a brief description of this medical specialty. Rev Homeopatia (São Paulo). 2017;80(3/4):1-15. <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/hom-12037>
10. Pustiglione M, Goldenstein E, Chencinski YM. Homeopatia: um breve panorama desta especialidade médica. Rev Homeopatia (São Paulo). 2017;80(1/2,supl):6-15. <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/hom-12049>
11. Pustiglione M, Goldenstein E, Chencinski YM. Homeopatía: una breve descripción de esta especialidad médica. Homeopatia Méx. 2023;187(esp):6-18. <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1416726>
12. Teixeira MZ. Medical education in non-conventional therapeutics in the world (homeopathy and acupuncture). Rev Homeopatia (São Paulo). 2017;80(3/4):16-35. <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/hom-12032?lang=en>
13. Teixeira MZ. Panorama mundial da educação médica em terapêuticas não convencionais (homeopatia e acupuntura). Rev Homeopatia (São Paulo). 2017;80(1/2,supl):16-26. <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/hom-12044>
14. Teixeira MZ. Formación médica en la terapéutica no convencional en el mundo (homeopatía y acupuntura). Homeopatia Méx. 2023;187(esp):19-33. <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1416735>
15. Teixeira MZ. Scientific basis of the homeopathic healing principle in modern pharmacology. Rev Homeopatia (São Paulo). 2017;80(3/4):36-81. <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/hom-12033?lang=en>
16. Teixeira MZ. Fundamentação científica do princípio de cura homeopático na farmacologia moderna. Rev Homeopatia (São Paulo). 2017;80(1/2,supl):27-51. <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/hom-12045>
17. Teixeira MZ. Bases científicas del principio de curación homeopática en la farmacología moderna. Homeopatia Méx. 2023;187(esp):34-67. <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1416730>
18. Bonamin LV. The soundness of homeopathic fundamental research. Rev Homeopatia (São Paulo). 2017;80(3/4):82-89. <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/en/hom-12034>

19. Bonamin LV. A solidez da pesquisa básica em homeopatia. Rev Homeopatia (São Paulo). 2017;80(1/2,supl):52-56. <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/hom-12046>
20. Bonamin LV. La solidez de la investigación homeopática fundamental. Homeopatia Méx. 2023;187(esp):68-74. <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1416727>
21. Waisse S. Effects of homeopathic high dilutions on *in vitro* models: literature review. Rev Homeopatia (São Paulo). 2017;80(3/4):90-103. <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/hom-12035?lang=en>
22. Waisse S. Efeito de ultradiluições homeopáticas em modelos *in vitro*: revisão da literatura. Rev Homeopatia (São Paulo). 2017;80(1/2,supl):57-65. <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/hom-12047>
23. Waisse S. Efectos de las diluciones homeopáticas altas sobre los modelos *in vitro*: revisión de la literatura. Homeopatia Méx. 2023;187(esp):75-87. <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1416728>
24. Teixeira MZ, Carneiro SMTPG. Effects of homeopathic high dilutions on plants: literature review. Rev Homeopatia (São Paulo). 2017;80(3/4):104-120. <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/hom-12036?lang=en>
25. Teixeira MZ, Carneiro SMTPG. Efeito de ultradiluições homeopáticas em plantas: revisão da literatura. Rev Homeopatia (São Paulo). 2017;80(1/2,supl):66-78. <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/hom-12048>
26. Teixeira MZ, Carneiro SMTPG. Efectos de las diluciones homeopáticas altas sobre las plantas: revisión de la literatura. Homeopatia Méx. 2023;187(esp):88-100 <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1416732>
27. Waisse S. Clinical research in homeopathy: systematic reviews and randomized clinical trials. Rev Homeopatia (São Paulo). 2017;80(3/4):121-133. <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/hom-12038?lang=en>
28. Waisse S. Pesquisa clínica em homeopatia: revisões sistemáticas e ensaios clínicos randomizados controlados. Rev Homeopatia (São Paulo). 2017;80(1/2,supl):79-87. <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/hom-12050>
29. Waisse S. Investigación clínica en homeopatía: revisiones sistemáticas y estudios clínicos aleatorizados. Homeopatia Méx. 2023;187(esp):101-111. <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1416734>

30. Teixeira MZ, Podgaec S, Baracat EC. Potentized estrogen in homeopathic treatment of endometriosis-associated pelvic pain: A 24-week, randomized, double-blind, placebo-controlled study. Rev Homeopatia (São Paulo). 2017;80(3/4):134-135. <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/hom-12039?lang=en>
31. Teixeira MZ, Podgaec S, Baracat EC. Estrogênio potencializado no tratamento homeopático da dor pélvica associada à endometriose: Um estudo de 24 semanas, randomizado, duplo-cego e placebo-controlado. Rev Homeopatia (São Paulo). 2017;80(1/2,supl):88-97. <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/hom-12051>
32. Teixeira MZ, Podgaec S, Baracat EC. Estrógeno potenciado en el tratamiento homeopático del dolor pélvico asociado a endometriosis: Un estudio aleatorizado, doble ciego, controlado con placebo, de 24 semanas. Homeopatia Méx. 2023;187(esp):112-122. <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1416736>
33. Furuta SE, Weckx LLM, Figueiredo CR. Randomized, double-blind trial on the efficacy of homeopathic treatment in children with recurrent tonsillitis. Rev Homeopatia (São Paulo). 2017;80(3/4):136-141. <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/hom-12040?lang=en>
34. Furuta SE, Weckx LLM, Figueiredo CR. Estudio clínico, duplo-cego, randomizado, em crianças com amigdalites recorrentes submetidas a tratamento homeopático. Rev Homeopatia (São Paulo). 2017;80(1/2,supl):98-102. <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/hom-12052>
35. Furuta SE, Weckx LLM, Figueiredo CR. Estudio aleatorizado, doble ciego, sobre la eficacia del tratamiento homeopático en niños con amigdalitis recurrente. Homeopatia Méx. 2023;187(esp):123-128. <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1416733>
36. Dantas F. Do homeopathic medicines cause drug-dependent adverse effects or aggravations? Rev Homeopatia (São Paulo). 2017;80(3/4):142-150. <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/hom-12041?lang=en>
37. Dantas F. O medicamento homeopático provoca efeitos adversos ou agravações medicamentos-dependentes? Rev Homeopatia (São Paulo). 2017;80(1/2,supl):103-108. <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/hom-12053>

38. Dantas F. ¿Los medicamentos homeopáticos provocan agravación o efectos adversos dependientes de los fármacos? *Homeopatia Méx.* 2023;187(esp):129-136. <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1416729>
39. Dantas F. Do homeopathic medicines induce symptoms in apparently healthy volunteers? The Brazilian contribution to the debate on homeopathic pathogenetic trials. *Rev Homeopatia (São Paulo)*. 2017;80(3/4):151-171. <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/hom-12042?lang=en>
40. Dantas F. O medicamento homeopático provoca sintomas em voluntários aparentemente saudáveis? A contribuição brasileira ao debate sobre os ensaios patogênicos homeopáticos. *Rev Homeopatia (São Paulo)*. 2017;80(1/2,supl):109-122. <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/hom-12054>
41. Dantas F. ¿Los medicamentos homeopáticos inducen síntomas en voluntarios aparentemente sanos? Contribución brasileña al debate sobre los estudios patogénicos homeopáticos. *Homeopatia Méx.* 2023;187(esp):137-153. <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1416731>
42. Teixeira MZ. Falácias pseudocéticas e pseudocientíficas do “Contradossiê das Evidências sobre a Homeopatia”. São Paulo: Associação Paulista de Homeopatia (APH); 2020. 43p. <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1145551>
43. Teixeira MZ. Estratégias pseudocéticas e pseudocientíficas usadas em ataques à homeopatia. São Paulo: Marcus Zulian Teixeira, 2021; 74 p. <https://www.amazon.com/dp/b09lr9m7xg>
44. Teixeira MZ. Pseudoskeptical and pseudoscientific strategies used in attacks on homeopathy. *Rev Assoc Med Bras (1992)*. 2021;67(6):777-780. <https://doi.org/10.1590/1806-9282.20210367>
45. Teixeira MZ. Proofs that Homeopathic Medicine Works: Dossier “Scientific Evidence for Homeopathy” (Revista de Homeopatia, São Paulo Homeopathic Medical Association). *Homeopathy*. 2018;107(1):45. <https://doi.org/10.1055/s-0037-1613677>
46. Teixeira MZ. Divulgação del dossier “Evidencias Científicas en Homeopatía”. *Rev Med Homeopat*. 2017;10(3):115-116. <https://doi.org/10.1016/j.homeo.2017.11.009>

47. Teixeira MZ. Homeopatia: o que os médicos precisam saber sobre esta especialidade médica. Diagn Tratamento. 2019;24(4):143-152. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1049381>
48. Teixeira MZ. Plausibilidade do modelo científico homeopático na medicina contemporânea do Brasil. Hist Cienc Saude-Manguinhos. 2019;26(4):1393-1395. <https://doi.org/10.1590/s0104-59702019000400021>
49. Teixeira MZ. “Scientific Evidence for Homeopathy”. Clinics (São Paulo). 2023;78:100255. <https://doi.org/10.1016/j.clinsp.2023.100255>

Comprobación de las Evidencias Científicas en Homeopatía

VI. Base farmacológica del principio de similitud

VI.1. Introducción

VI.2. El principio de similitud según el modelo homeopático

VI.3. El principio de similitud según la farmacología moderna

VI.4. Epidemiología del efecto rebote de los fármacos modernos

VI.5. Nuevos medicamentos homeopáticos: uso de fármacos modernos según el principio de similitud

VI. Base farmacológica del principio de similitud

VI.1. Introducción

Como vimos anteriormente, el modelo homeopático de tratamiento de enfermedades se basa en cuatro pilares: (1) principio de similitud terapéutica, (2) prueba o experimentación patogenética homeopática, (3) medicina individualizada (individualización terapéutica) y (4) medicamento potenciado (ultradiluciones homeopáticas). Aunque se concede gran importancia al medicamento dinamizado o ultradiluido (producido mediante diluciones seriadas y agitaciones de sustancias medicinales), incorporado al modelo homeopático en una fase posterior y con el objetivo inicial de minimizar posibles agravaciones sintomáticas derivadas de la aplicación de la similitud terapéutica, las dos primeras premisas son los fundamentos del conocimiento homeopático, dejando a la medicina individualizada (elegida según el conjunto de signos y síntomas característicos) la condición inherente para que se despierte la reacción terapéutica del organismo.

Utilizando el principio de similitud (semejanza) como método terapéutico, la Homeopatía utiliza medicamentos que provocan determinados síntomas en individuos sanos para tratar síntomas similares en individuos enfermos (*similia similibus curentur*), con el objetivo de despertar una reacción secundaria y curativa del organismo frente a los propios trastornos.

Esta reacción secundaria (vital, homeostática o paradójica) del organismo se basa en el “efecto rebote” de los fármacos modernos, un evento adverso que se observa tras la suspensión o interrupción de numerosas clases de fármacos que emplean el principio de los opuestos (*contraria contrariis curentur*) como método terapéutico, exacerbando los signos y síntomas de la enfermedad subyacente hasta niveles a veces superiores a los tratados previamente (reacción paradójica del organismo).

Basando el principio de similitud terapéutica en el estudio sistemático del efecto rebote de los medicamentos modernos, la revisión [“Fundamento científico del principio curativo homeopático en la farmacología moderna”](#)⁽¹⁾, disponible en el Dossier “Evidencia Científica en Homeopatía” (Dossier Cremesp , 2017) descrito anteriormente, engloba cientos de estudios clínicos (metaanálisis, revisiones sistemáticas, ensayos clínicos aleatorizados controlados con placebo, estudios de cohortes y de casos y controles, entre otros) publicados en revistas científicas de alto impacto y que dan fe de la similitud de

VI. Base farmacológica del principio de similitud

conceptos y manifestaciones entre el fenómeno rebote y la reacción vital o acción secundaria del organismo despertada por el tratamiento homeopático. Ampliando esta fuente de evidencia, describe el uso de medicamentos modernos según el principio de similitud terapéutica, empleando el efecto rebote (reacción paradójica del organismo) de forma curativa.

En las últimas dos décadas, esta línea de investigación ha sido sistematizada en decenas de revisiones sobre el efecto rebote de diferentes clases de fármacos modernos y su posible aplicación terapéutica, habiendo sido recientemente sintetizada en algunos artículos publicados en importantes revistas científicas⁽²⁻⁴⁾. A continuación, lo describiremos de forma concisa.

VI.2. El principio de similitud según el modelo homeopático

Desde la Antigua Grecia, Hipócrates enseñó que existían dos principios terapéuticos: el principio de los opuestos (*contraria contrariis curentur*) y el principio de los semejantes (*similia similibus curentur*). El tratamiento basado en el principio de los opuestos utiliza sustancias que actúan de forma contraria o paliativa (“anti”) a los síntomas de la enfermedad (por ejemplo, antiinflamatorios, antiácidos, antidepresivos, etc.). Esta es la principal forma de tratamiento utilizada por la Medicina convencional. El tratamiento basado en el principio de los semejantes, utilizado por la Homeopatía, utiliza sustancias que provocan síntomas similares (“homeo”) a los síntomas de las enfermedades, con el objetivo de estimular la reacción del organismo frente a los propios trastornos (por ejemplo: café, que provoca insomnio, se usa homeopáticamente para tratar el insomnio; la manzanilla, que causa cólicos, se usa homeopáticamente para tratar los cólicos; la belladona, que causa fiebre, se usa homeopáticamente para tratar la fiebre, etc.).

Al establecer la Homeopatía en 1796, Samuel Hahnemann basó este principio homeopático en la observación detallada del efecto de los fármacos de su época sobre el organismo humano, estipulando un “mecanismo universal de acción de los medicamentos”:

“Cada fuerza que actúa sobre la vida, cada medicamento afecta, en mayor o menor medida, a la fuerza vital, provocando un determinado cambio en el estado de salud del hombre durante un período de tiempo mayor o menor. Esto se llama **acción primaria**. [...] A esta acción, nuestra fuerza vital se esfuerza por oponer su propia energía. Tal

VI. Base farmacológica del principio de similitud

acción opuesta es parte de nuestra fuerza de conservación, constituyendo una actividad automática de la misma, llamada **acción o reacción secundaria**". (*Organon del Arte de Curar*, § 63)⁽⁵⁾

Hahnemann ejemplifica este mecanismo universal de acción de los fármacos (farmacodinámica), observado en las diferentes sensaciones y funciones orgánicas, en los efectos farmacológicos de los tratamientos y fármacos de su época:

"[...] La mano que está mojada en agua caliente inicialmente se calienta mucho más que la otra que no lo está (acción primaria); sin embargo, después de sacarla del agua y volver a secarla por completo, al cabo de un tiempo se torna fría y, finalmente, mucho más que la otra (acción secundaria). Después de haber sido calentado por un ejercicio físico intenso (acción primaria), la persona sufre frío y escalofríos (acción secundaria). Para quienes ayer se calentaron con mucho vino (acción primaria), hoy cualquier brisa es muy fría (acción contraria del organismo; secundaria). Un brazo sumergido durante mucho tiempo en agua muy fría queda, al principio, mucho más pálido y frío (acción primaria) que el otro; sin embargo, fuera del agua y seco, no sólo se vuelve más caliente que la otra, sino también roja e inflamada (acción secundaria, reacción de la fuerza vital). La ingestión de café fuerte va seguida de una sobreexcitación (acción primaria); no obstante, una gran relajación y somnolencia (reacción; acción secundaria) persisten durante algún tiempo si no se siguen suprimiendo con más café (paliativo, de corta duración). Después del sueño profundo y entumecedor producido por el opio (acción primaria), la noche siguiente será aún más insomne (reacción, acción secundaria). Después del estreñimiento producido por el opio (acción primaria), sigue la diarrea (acción secundaria), y después de los purgantes que irritan los intestinos, sobreviene obstrucción y estreñimiento durante varios días (acción secundaria). Así, en todas partes, tras la acción primaria de un poder capaz, en grandes dosis, de transformar profundamente el estado de salud de un organismo sano, ocurre siempre precisamente lo contrario (sí, como se ha dicho, tal hecho existe realmente) en acción secundaria, a través de nuestra fuerza vital". (*Organon del Arte de Curar*, § 65)⁽⁵⁾

Partiendo de este postulado o "ley natural", la Homeopatía utiliza esta acción secundaria del organismo como reacción terapéutica, administrando a los individuos enfermos

medicamentos que provocan síntomas similares a sus trastornos (principio de similitud), con el objetivo de estimular al organismo a reaccionar contra la propia enfermedad.

VI.3. El principio de similitud según la farmacología moderna

Desde el punto de vista de la racionalidad científica y de los conceptos farmacológicos modernos, la “acción primaria” descrita por Hahnemann corresponde a los “efectos terapéuticos, adversos y secundarios” de los medicamentos convencionales. Por otra parte, la “acción secundaria” o “reacción vital” del modelo homeopático corresponde al “efecto rebote” de los fármacos o la “reacción paradójica” del organismo, que se observa tras la interrupción de numerosas clases de fármacos que actúan en sentido contrario (paliativa, antagónica o enantiopática) a los signos y síntomas de las enfermedades.

Por definición, “efecto rebote” significa la “producción de un aumento de los síntomas opuestos cuando el efecto de un fármaco ha terminado o el paciente ya no responde al fármaco; si un medicamento produce un efecto rebote, la afección para la que se utilizó puede regresar aún más fuerte cuando el medicamento se suspende o pierde efectividad”. De manera similar, “reacción paradójica” significa una respuesta del cuerpo que es opuesta al efecto del fármaco inicialmente previsto⁽¹⁾. De forma generalizada, podemos entender el efecto rebote como una manifestación automática e instintiva de los mecanismos homeostáticos del organismo con el fin de restablecer el estado inicial alterado por la acción primaria de la droga, promoviendo un efecto contrario al esperado.

Aunque poco publicitado por la farmacología moderna, ya que contradice el tratamiento convencional (principio de opuestos), este efecto rebote se estudia y describe tras la suspensión o interrupción de numerosas clases de fármacos paliativos modernos (antipáticos o enantiopáticos). En las últimas dos décadas, hemos estudiado sistemáticamente el efecto rebote de los fármacos modernos, confirmando científicamente el postulado de Hahnemann (acción primaria del fármaco seguida de una acción secundaria y opuesta del organismo) y el principio curativo homeopático.

Los siguientes ejemplos ilustran la universalidad del fenómeno del rebote en las diferentes clases de drogas modernas⁽⁶⁻¹⁸⁾. Los agentes utilizados para tratar la angina de pecho (betabloqueantes, bloqueadores de los canales de calcio y nitratos, entre otros), que promueven la mejora de la angina a través de su acción primaria, pueden desencadenar

VI. Base farmacológica del principio de similitud

exacerbaciones en la intensidad y/o frecuencia del dolor torácico después de su interrupción. Los fármacos utilizados para controlar la hipertensión arterial [agonistas alfa-2 adrenérgicos, betabloqueantes, inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (ECA), inhibidores de la monoaminoxidasa (MAO), nitratos, nitroprusiato de sodio e hidralazina, entre otros] pueden desencadenar hipertensión arterial de rebote después de que el efecto biológico primario cesa. Los fármacos antiarrítmicos (adenosina, amiodarona, betabloqueantes, bloqueadores de los canales de calcio, disopiramida, flecainida, lidocaína, mexiletina, moricizina y procainamida, entre otros) pueden provocar exacerbación de rebote de las arritmias ventriculares basales. Los medicamentos con acción antitrombótica (argatroban, bezafibrato, heparina, salicilatos, warfarina y clopidogrel, entre otros) pueden favorecer complicaciones tromboticas por el efecto rebote. Los fármacos que tienen un efecto primario pleiotrópico o vasculoprotector (estatinas) pueden provocar disfunción endotelial de rebote, predisponiendo a la aparición de accidentes vasculares paradójicos.

Del mismo modo, la suspensión de las drogas psiquiátricas ansiolíticas (barbitúricos, benzodiazepinas y carbamatos, entre otros), sedativo-hipnóticos (barbitúricos, benzodiazepinas, morfina, promesa y zopiclona, entre otros), estimulantes del sistema nervioso central, (anfetaminas, cafeína, cocaína, mazindol y metilfenidato, entre otros), antidepresivos [tricíclicos, inhibidores de la MAO e inhibidores selectivos de la recaptura de serotonina (ISRS), entre otros] o antipsicóticos (clozapina, fenotiazínico, haloperidol y pimozida, entre otros) pueden desencadenar la agravación basal del cuadro después del final del efecto terapéutico paliativo primario. Los antiinflamatorios (corticoides, ibuprofeno, indometacina, paracetamol y salicilatos, entre otros) pueden provocar un aumento de rebote de la inflamación, así como episodios tromboticos (ibuprofeno, indometacina, diclofenaco, salicilatos, rofecoxib y celecoxib, entre otros) debido a su acción antiplaquetaria. Los medicamentos analgésicos (cafeína, bloqueadores de los canales de calcio, clonidina, ergotamina, metisergida, opioides y salicilatos, entre otros) pueden generar hiperalgesia de rebote.

Los diuréticos (furosemida, torasemida y triamtereno, entre otros) pueden provocar retención rebote de sodio y potasio, con el consiguiente aumento del volumen sanguíneo basal y de la presión arterial. Los broncodilatadores (betaadrenérgicos de acción corta y prolongada, cromoglicato disódico, epinefrina, ipatropio y nedocromil, entre otros) pueden

VI. Base farmacológica del principio de similitud

promover la broncoconstricción de rebote como reacción paradójica del organismo ante la suspensión del tratamiento primario. Los medicamentos con acción antidiséptica (antiácidos, antagonistas de los receptores H₂, misoprostol, sucralfato e inhibidores de la bomba de protones, entre otros) pueden desencadenar un aumento de rebote en la producción de ácido clorhídrico y gastrina, empeorando el cuadro basal de gastritis y úlceras gástricas. Los fármacos antirresortivos óseos utilizados para tratar la osteoporosis (bisfosfonatos, denosumab y odanacatib, entre otros) pueden provocar fracturas paradójicas atípicas, debido al aumento de rebote de la actividad osteoclástica. La suspensión de fármacos utilizados para tratar la esclerosis múltiple (glucocorticoides, interferón, acetato de glatiramer, natalizumab y fingolimod, entre otros) puede provocar un aumento de rebote de la actividad inflamatoria de la enfermedad con exacerbación de los síntomas clínicos y aumento de las lesiones desmielinizantes. Los fármacos inmunomoduladores (anticuerpos monoclonales recombinantes e inhibidores del factor de necrosis tumoral, entre otros) indicados para el tratamiento de la psoriasis pueden provocar psoriasis de rebote tras su interrupción. Entre otros ejemplos.

Dada esta evidencia de la farmacología clínica y experimental⁽⁶⁻¹⁸⁾, el efecto rebote presenta características similares a la acción o reacción secundaria del modelo homeopático (*Organon del Arte de Curar*, §§ 59, 64 y 69)⁽⁵⁾: (1) provoca una reacción en el cuerpo que es opuesta y de mayor intensidad que la acción primaria del fármaco; (2) ocurre después de que cesa la acción primaria del medicamento como manifestación automática del organismo; (3) independiente del fármaco, dosis, duración del tratamiento o tipo de síntoma (enfermedad); (4) presenta una magnitud proporcional a la acción primaria de la medicación; y (5) se manifiesta sólo en individuos susceptibles (carácter idiosincrásico).

A pesar de la naturaleza idiosincrásica del efecto rebote, que se manifiesta en un pequeño porcentaje de individuos, cada vez hay más evidencia que apunta a la aparición de eventos adversos graves y mortales debido a esta reacción paradójica del organismo tras la interrupción de diferentes clases de fármacos, como describiremos a continuación, reiterando la magnitud del fenómeno, la necesidad de su conocimiento por parte de los profesionales de la salud y los beneficios de su uso terapéutico según el principio de similitud.

VI.4. Epidemiología del efecto rebote de los fármacos modernos

El efecto rebote se manifiesta en diferentes intervalos (horas a semanas) una vez agotado el efecto biológico (vida media) del fármaco y su duración también es variable. El intervalo de tiempo entre la suspensión de los medicamentos y la manifestación del fenómeno es similar para los fármacos con vida media corta, siendo, en promedio, 10 días para los salicilatos, 14 días para el diclofenaco, 9 días para el rofecoxib^(8,9), 7 días para las estatinas⁽¹²⁾, 7-14 días para los antidepresivos ISRS^(8,11) y 7-14 días para los inhibidores de la bomba de protones (IBP)⁽¹³⁾. En el caso de los medicamentos de depósito (bisfosfonatos)⁽¹⁴⁾ este tiempo es mayor. La duración del efecto rebote se mantiene durante 30 días con rofecoxib^(8,9), 21 días con antidepresivos ISRS^(8,11) y 30 días con IBP⁽¹³⁾. La duración del tratamiento no está relacionada con la manifestación del efecto rebote.

En estudios controlados, en comparación con el placebo, el riesgo promedio de accidentes cerebrovasculares trombóticos fue 3.4 veces mayor después de suspender el tratamiento con salicilatos; 1.52 veces mayor después de suspender el tratamiento con AINE y 1.67 veces mayor después de suspender el tratamiento con rofecoxib^(8,9), así como 1.69 veces mayor después de suspender las estatinas⁽¹²⁾. De manera similar, el riesgo de suicidio fue 6 veces mayor tras de la retirada de los antidepresivos ISRS⁽¹¹⁾ y el riesgo de broncoespasmos de rebote fue 4 veces mayor después de la interrupción de los broncodilatadores LABA^(8,10).

Para ilustrar la frecuencia y la magnitud del fenómeno de rebote, que puede causar eventos adversos graves y fatales, los estudios epidemiológicos muestran que los LABA causan aproximadamente un broncoespasmo de rebote seguido de muerte por cada 1,000 pacientes-año-uso, lo que corresponde a 4-5 mil muertes/año 2004 sólo en Estados Unidos (40-50 mil en todo el mundo)^(8,10). Los antidepresivos ISRS causan 5 comportamientos suicidas de rebote por cada 1,000 adolescentes-año-uso, lo que corresponde a 16,500 eventos en 2007 en los Estados Unidos^(8,11). Los salicilatos causan aproximadamente 4 episodios de IAM de rebote por cada 1,000 años-paciente-uso^(8,9). Los estudios indican que la incidencia de tumores carcinoides gástricos ha aumentado en las últimas décadas (400% en hombres y 900% en mujeres) en asociación con el creciente consumo de IBP, debido a la hipergastrinemia de rebote⁽¹³⁾. Los bifosfonatos causan de 1 a 3 fracturas paradójicas atípicas graves por cada 1,000 años-paciente-uso (0.1-0.3%)⁽¹⁴⁾. Natalizumab provoca un empeoramiento por rebote de la esclerosis múltiple en alrededor del 10% de los pacientes,

VI. Base farmacológica del principio de similitud

con desmielinización grave (síndrome inflamatorio de reconstitución inmunitaria) en algunos casos⁽¹⁵⁾. Efalizumab causa psoriasis de rebote en 15-30% de los pacientes y también puede causar síndrome inflamatorio de reconstitución inmune⁽¹⁸⁾.

VI.5. Nuevos medicamentos homeopáticos: uso de fármacos modernos según el principio de similitud

Ampliando este cuerpo de evidencia, exponentes de la farmacología moderna vienen sugiriendo, en las últimas décadas, una estrategia terapéutica denominada “farmacología paradójica”, similar a la propagada por el modelo homeopático hace más de dos siglos, proponiendo el uso de dosis mínimas de medicamentos convencionales que provocan una exacerbación de la enfermedad en el corto plazo para tratar ese mismo padecimiento en el largo plazo⁽¹⁹⁻³¹⁾.

De manera similar, desde el inicio de nuestros estudios en 1998^(6,32-39), venimos proponiendo el uso de medicamentos modernos según el principio de similitud terapéutica, sugiriendo aquellos que causen eventos adversos similares a las manifestaciones de las enfermedades para tratarlas de forma homeopática, utilizando el efecto rebote (reacción paradójica) de forma curativa, con numerosas indicaciones.

Se entiende que el tratamiento homeopático tiene como su prerrogativa esencial el uso de sustancias que causan síntomas similares a los de la enfermedad a tratar, se puede aplicar con cualquier sustancia natural o sintética, en dosis de peso o infinitesimal, siempre que en el principio de similitud se observe. Por lo tanto, las drogas modernas podrían emplearse de acuerdo con el principio de semejanza terapéutica, siempre que causen efectos de acción primarios (efectos terapéuticos, adversos y colaterales) similares a los del individuo enfermo. De esta manera, estaríamos usando el efecto de rebote de las drogas modernas en el sentido curativo.

Para viabilizar este proyecto, se elaboró una *Materia Médica Homeopática de los Fármacos Modernos*, sistematizando todos los efectos primarios o patogénicos (efectos terapéuticos, adversos y colaterales) de 1,250 medicamentos modernos descritos en *The United States Pharmacopeia Dispensing Information (USPDI)*⁽⁴⁰⁾ según una distribución anatómico-funcional (sistemas o aparatos), de acuerdo con la dinámica utilizada en los capítulos de los sujetos médicos homeopáticos tradicionales.

VI. Base farmacológica del principio de similitud

Para facilitar la selección de fármacos individualizados de acuerdo con las manifestaciones completas similares al binomio enfermo-enfermedad, una premisa indispensable al éxito del tratamiento homeopático, la segunda etapa del proyecto implicó la elaboración de un *Repertorio Homeopático de los Fármacos Modernos*, donde los efectos patogenéticos y sus fármacos correspondientes se organizaron en la misma disposición anatómo-funcional (sistemas o aparatos), después del formato de los repertorios homeopáticos clásicos.

Titulado “[Nuevos medicamentos homeopáticos: uso de fármacos modernos de acuerdo con el principio de similitud](#)”⁽³²⁾, este proyecto se describió y sistematizó en una base de datos digital compuesta por tres trabajos distintos: 1) “Fundación científica del principio de similitud en la farmacología moderna”, 2) “Materia médica homeopática de los fármacos modernos” y 3) “Repertorio homeopático de los fármacos modernos”.

Permitiendo que esta propuesta sea conocida y aplicada por todos los colegas interesados, esta base de datos se ha transformado en una **serie bilingüe de tres libros digitales de libre acceso** en la Biblioteca Virtual en Salud (BVS)⁽²⁻⁴⁾.

Contenido de la serie en portugués (BVS):

- [Fundamentação científica do princípio da similitude na farmacologia moderna](#)⁽⁴¹⁾.
- [Materia médica homeopática dos fármacos modernos](#)⁽⁴²⁾.
- [Repertório homeopático dos fármacos modernos](#)⁽⁴³⁾.

Contenidos de la serie en inglés (BVS):

- [Scientific basis of the principle of similitude in modern pharmacology](#)⁽⁴⁴⁾.
- [Homeopathic materia medica of modern drugs](#)⁽⁴⁵⁾.
- [Homeopathic repertory of modern drugs](#)⁽⁴⁶⁾.

Con la intención de probar la validez clínica y científica de esta propuesta, llevamos a cabo un RCT para evaluar la eficacia y la seguridad de los estrógenos dinamizados (potenciados o ultradiluidos) en el tratamiento homeopático individualizado del dolor pélvico asociado a la endometriosis (DPAE), en vista de que los estrógenos (17 beta-estradiol) causan “proliferación o hiperplasia endometrial” como evento adverso de su uso convencional.

En este proyecto postdoctoral con el Departamento de Obstetricia y Ginecología del Hospital Clínicas de la Facultad de Medicina de la Universidad de São Paulo (HC-FMUSP), desarrollamos un ensayo clínico aleatorizado, doble ciego, controlado con placebo que duró 24 semanas (6 meses), donde se incluyeron 50 mujeres de 18 a 45 años

VI. Base farmacológica del principio de similitud

con un diagnóstico de endometriosis infiltrativa profunda (basado en resonancia magnética o ecografía transvaginal después de la preparación intestinal) y puntuación ≥ 5 en una escala analógica visual (EVA: 0-10 puntos) para DPAE⁽⁴⁷⁾.

Se administraron estrógenos potenciados (12cH, 18cH y 24cH) o placebo por vía oral dos veces al día. La medida de resultado primaria fue la diferencia en la gravedad de la puntuación APD (EVA) parcial y global entre las semanas 0 y 24, determinada por la diferencia entre la puntuación media de cinco modalidades de dolor pélvico crónico (dismenorrea, dispareunia profunda, dolor pélvico profundo acíclico, dolor intestinal cíclico y dolor urinario cíclico). Las medidas de resultado secundarias fueron las diferencias de puntuación media para la calidad de vida (Cuestionario de Calidad de Vida, SF-36), los síntomas de depresión (Inventario de Depresión de Beck, BDI) y los síntomas de ansiedad (Inventario de Ansiedad de Beck, IAB)⁽⁴⁷⁾.

Evidenciando la superioridad de los estrógenos dinamizados sobre el placebo, los resultados del estudio mostraron que la puntuación global DPAE (EVA: 0-50 puntos) disminuyó en 12.82 puntos ($p < 0,001$) en el grupo tratado con estrógenos potenciados, entre el momento basal (semana 0) y la semana 24. El grupo que utilizó estrógenos potenciados también mostró una reducción parcial de la puntuación (EVA: 0-10 puntos) en tres modalidades de DPA: dismenorrea (3.28; $p < 0,001$), dolor pélvico acíclico (2.71; $p = 0,009$) y dolor intestinal cíclico (3.40; $p < 0,001$). El grupo de placebo no mostró ningún cambio significativo en las puntuaciones DPAE globales o parciales. Además, el grupo con estrógeno potenciado mostró una mejora significativa en tres de los ocho dominios del SF-36 (dolor corporal, vitalidad y salud mental) y en los síntomas de depresión (BDI). El grupo de placebo no mostró ninguna mejora significativa en estos resultados secundarios. Estos resultados demostraron la superioridad del estrógeno potenciado sobre el placebo. Se han asociado pocos eventos adversos con el aumento de estrógeno. Los estrógenos potenciados (12cH, 18cH y 24cH), en dosis de 3 gotas dos veces al día y durante 24 semanas de tratamiento, fueron significativamente más efectivos que el placebo para reducir el dolor pélvico asociado con la endometriosis, mejorar la calidad de vida y reducir los síntomas depresivos de las pacientes^(48,49).

Este RCT estuvo disponible, en portugués, en el Dossier “Evidencia científica en Homeopatía” (Cremesp, 2017): [“Estrógeno potenciado en el tratamiento homeopático del](#)

[dolor pélvico asociado a endometriosis: Un estudio aleatorizado, doble ciego, controlado con placebo, de 24 semanas](#)⁽⁵⁰⁾.

Referencias

1. Teixeira MZ. Fundamentação científica do princípio de cura homeopático na farmacologia moderna. [Rev Homeopatia \(São Paulo\)](#). 2017;80(1/2,supl):27-51. <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/hom-12045>
2. Teixeira MZ. “Similia Similibus Curentur”: The scientific grounding of the homeopathic therapeutic principle through the systematic study of the rebound effect of modern drugs. *Clinics (Sao Paulo)* 2022;77:100091. <https://doi.org/10.1016/j.clinsp.2022.100091>
3. Teixeira MZ. “Similitude in Modern Pharmacology”: two decades of studies contributing to the scientific basis of the homeopathic healing principle. *Rev Assoc Med Bras.* 2022;68(3):303-307. <https://doi.org/10.1590/1806-9282.20211362>
4. Teixeira MZ. “New Homeopathic Medicines” proposal: a database made available in three free-access bilingual digital books. *Rev Assoc Med Bras.* 2021;67(10):1387-1391. <https://doi.org/10.1590/1806-9282.20210482>
5. Hahnemann S. *Organon der Heilkunst. Organon da arte de curar.* 6ª ed. Ribeirão Preto: Museu de Homeopatia Abrahão Brickmann, 1995. <http://homeoint.org/books4/organon/index.htm>
6. Teixeira MZ. *Semelhante cura semelhante: o princípio de cura homeopático fundamentado pela racionalidade médica e científica.* São Paulo: Editorial Petrus, 1998. https://www.homeozulian.med.br/homeozulian_visualizarlivroautor.asp?id=3
7. Teixeira MZ. Similitude in modern pharmacology. *Br Homeopath J.* 1999;88(3):112-120. <https://doi.org/10.1054/homp.1999.0301>
8. Teixeira MZ. Evidence of the principle of similitude in modern fatal iatrogenic events. *Homeopathy.* 2006;95(4):229-236. <https://doi.org/10.1016/j.homp.2006.06.004>
9. Teixeira MZ. NSAIDs, Myocardial infarction, rebound effect and similitude. *Homeopathy.* 2007;96(1):67-68. <https://doi.org/10.1016/j.homp.2006.11.009>
10. Teixeira MZ. Bronchodilators, fatal asthma, rebound effect and similitude. *Homeopathy.* 2007;96(2):135-137. <https://doi.org/10.1016/j.homp.2007.02.001>

VI. Base farmacológica del principio de similitud

11. Teixeira MZ. Antidepressants, suicidality and rebound effect: evidence of similitude? Homeopathy. 2009;98(2):114-121. <https://doi.org/10.1016/j.homp.2009.02.004>
12. Teixeira MZ. Statins withdrawal, vascular complications, rebound effect and similitude. Homeopathy. 2010;99(4):255-262. <https://doi.org/10.1016/j.homp.2010.01.001>
13. Teixeira MZ. Rebound acid hypersecretion after withdrawal of gastric acid suppressing drugs: new evidence of similitude. Homeopathy. 2011;100(3):148-156. <https://doi.org/10.1016/j.homp.2011.05.003>
14. Teixeira MZ. Antiresorptive drugs (bisphosphonates), atypical fractures and rebound effect: new evidence of similitude. Homeopathy. 2012;101(4):231-242. <https://doi.org/10.1016/j.homp.2012.07.001>
15. Teixeira MZ. Immunomodulatory drugs (natalizumab), worsening of multiple sclerosis, rebound effect and similitude. Homeopathy. 2013;102(3):215-224. <https://doi.org/10.1016/j.homp.2013.05.001>
16. Teixeira MZ. Efeito rebote dos fármacos modernos: evento adverso grave desconhecido pelos profissionais da saúde. Rev Assoc Med Bras. 2013;59(6):629-638. <https://doi.org/10.1016/j.ramb.2013.05.003>
17. Teixeira MZ. *Similia similibus curentur*: o princípio de cura homeopático fundamentado na farmacologia moderna. Rev Med (São Paulo). 2013;92(3):183-203. <https://doi.org/10.11606/issn.1679-9836.v92i3p183-203>
18. Teixeira MZ. Biological therapies (immunomodulatory drugs), worsening of psoriasis and rebound effect: new evidence of similitude. Homeopathy. 2016;105(4):344-355. <https://doi.org/10.1016/j.homp.2016.09.002>
19. Bristow MR. beta-adrenergic receptor blockade in chronic heart failure. Circulation. 2000;101(5):558-569. <https://doi.org/10.1161/01.cir.101.5.558>
20. de Vries RJ, van Veldhuisen DJ, Dunselman PH. Efficacy and safety of calcium channel blockers in heart failure: focus on recent trials with second-generation dihydropyridines. Am Heart J. 2000;139(2 Pt 1):185-194. <https://doi.org/10.1067/mhj.2000.101490>
21. Loffing J. Paradoxical antidiuretic effect of thiazides in diabetes insipidus: another piece in the puzzle. Am Soc Nephrol. 2004;15(11):2948-29450. <https://doi.org/10.1097/01.asn.0000146568.82353.04>

VI. Base farmacológica del principio de similitud

22. Bond RA. Is paradoxical pharmacology a strategy worth pursuing? *Trends Pharmacol Sci.* 2001;22(6):273-276. [https://doi.org/10.1016/s0165-6147\(00\)01711-9](https://doi.org/10.1016/s0165-6147(00)01711-9)
23. Yun AJ, Lee PY, Bazar KA. Paradoxical strategy for treating chronic diseases where the therapeutic effect is derived from compensatory response rather than drug effect. *Med Hypotheses.* 2005;64(5):1050-1059. <https://doi.org/10.1016/j.mehy.2004.09.007>
24. Bond RA, Spina D, Parra S, Page CP. Getting to the heart of asthma: can “beta blockers” be useful to treat asthma? *Pharmacol Ther.* 2007;115(3):360-374. <https://doi.org/10.1016/j.pharmthera.2007.04.009>
25. Cui X, Kobayashi Y, Akashi M, Okayasu R. Metabolism and the paradoxical effects of arsenic: carcinogenesis and anticancer. *Curr Med Chem.* 2008;15(22):2293-2294. <https://doi.org/10.2174/092986708785747526>
26. Plataniias LC. Biological responses to arsenic compounds. *J Biol Chem.* 2009;284(28):18583-18587. <https://doi.org/10.1074/jbc.r900003200>
27. Dickey BF, Walker JK, Hanania NA, Bond RA. beta-Adrenoceptor inverse agonists in asthma. *Curr Opin Pharmacol.* 2010;10(3):254-259. <https://doi.org/10.1016/j.coph.2010.03.002>
28. Page C. Paradoxical pharmacology: turning our pharmacological models upside down. *Trends Pharmacol Sci.* 2011;32(4):197-200. <https://doi.org/10.1016/j.tips.2011.02.006>
29. Davies CJ, Davies DM. Paradoxical reactions to commonly used drugs. *Adverse Drug React Bull.* 2011;211:807-810. <https://journals.lww.com/adversedrugreactbull/toc/2001/12000>
30. Bond RA, Giles H. For the love of paradox: from neurobiology to pharmacology. *Behav Pharmacol.* 2011;22(5-6):385-389. <https://doi.org/10.1097/fbp.0b013e328348ec6f>
31. Smith SW, Hauben M, Aronson JK. Paradoxical and bidirectional drug effects. *Drug Saf.* 2012;35(3):173-189. <https://doi.org/10.2165/11597710-000000000-00000>
32. Teixeira MZ. *Novos Medicamentos Homeopáticos: uso dos fármacos modernos segundo o princípio da similitude.* Homeopatia: Ciência, Filosofia e Arte de Curar, 2023. https://www.homeozulian.med.br/homeozulian_novosmedicamentoshomeopaticos.asp
33. Teixeira MZ. Homeopathic use of modern medicines: utilisation of the curative rebound effect. *Med Hypotheses.* 2003;60(2):276-283. [https://doi.org/10.1016/s0306-9877\(02\)00386-9](https://doi.org/10.1016/s0306-9877(02)00386-9)

VI. Base farmacológica del principio de similitud

34. Teixeira MZ. 'Paradoxical strategy for treating chronic diseases': a therapeutic model used in homeopathy for more than two centuries. *Homeopathy*. 2005;94(4):265-266. <https://doi.org/10.1016/j.homp.2005.08.018>
35. Teixeira MZ. New homeopathic medicines: use of modern drugs according to the principle of similitude. *Homeopathy*. 2011;100(4):244-252. <https://doi.org/10.1016/j.homp.2011.01.002>
36. Teixeira MZ. Homeopathic use of modern drugs: therapeutic application of the organism paradoxical reaction or rebound effect. *Int J High Dilution Res*. 2011;10(37):338-352. <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-654545>
37. Teixeira MZ. 'New Homeopathic Medicines' database: A project to employ conventional drugs according to the homeopathic method of treatment. *Eur J Integr Med*. 2013;5(3):270-278. <https://doi.org/10.1016/j.eujim.2013.01.001>
38. Teixeira MZ. 'Paradoxical pharmacology': therapeutic strategy used by the 'homeopathic pharmacology' for more than two centuries. *Int J High Dilution Res* 2014; 13(48): 207-226. Disponível em: <https://highdilution.org/index.php/ijhdr/article/view/714/740>
39. Teixeira MZ. Therapeutic use of the rebound effect of modern drugs: "New homeopathic medicines". *Rev Assoc Med Bras*. 2017;63(2):100-108. <https://doi.org/10.1590/1806-9282.63.02.100>
40. The United States Pharmacopeial Convention. *The United States Pharmacopeia Dispensing Information*. Easton: Mack Printing Co; 2004.
41. Teixeira MZ. *Fundamentação científica do princípio da similitude na farmacologia moderna*. 2ª ed. São Paulo: edição do autor; 2021. 387 p. <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1148202>
42. Teixeira MZ. *Matéria médica homeopática dos fármacos modernos*. 2ª ed. São Paulo: edição do autor; 2021. 1309 p. <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1148215>
43. Teixeira MZ. *Repertório homeopático dos fármacos modernos*. 2ª ed. São Paulo: edição do autor; 2021. 780 p. <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1148263>

VI. Base farmacológica del principio de similitud

44. Teixeira MZ. Scientific basis of the principle of similitude in modern pharmacology. 2nd ed. São Paulo: author's edition; 2021. 477 p. <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/en/biblio-1148205>
45. Teixeira MZ. Homeopathic materia medica of modern drugs. 2nd edition. São Paulo: author's edition; 2021. 1336 p. <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/en/biblio-1148219>
46. Teixeira MZ. Homeopathic repertory of modern drugs. 2nd edition. São Paulo: author's edition; 2021. 808 p. <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/en/biblio-1148266>
47. Teixeira MZ, Podgaec S, Baracat EC. Protocol of randomized controlled trial of potentized estrogen in homeopathic treatment of chronic pelvic pain associated with endometriosis. Homeopathy. 2016;105:240-249. <https://doi.org/10.1016/j.homp.2016.03.002>
48. Teixeira MZ, Podgaec S, Baracat EC. Potentized estrogen in homeopathic treatment of endometriosis-associated pelvic pain: A 24-week, randomized, double-blind, placebocontrolled study. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol. 2017;211:48-55. <https://doi.org/10.1016/j.ejogrb.2017.01.052>
49. Teixeira MZ, Podgaec S, Baracat EC. Reply to “Letter to the Editor” by Moran et al. “Comment on ‘Potentized estrogen in homeopathic treatment of endometriosis associated pelvic pain: A 24-week, randomized, double-blind, placebo-controlled study’”. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol. 2017;214:195-197. <https://doi.org/10.1016/j.ejogrb.2017.04.047>
50. Teixeira MZ, Podgaec S, Baracat EC. Estrógeno potenciado en el tratamiento homeopático del dolor pélvico asociado a endometriosis: Un estudio aleatorizado, doble ciego, controlado con placebo, de 24 semanas. Homeopatía Méx. 2023;187(esp):112-122. <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1416736>

Comprobación de las Evidencias Científicas en Homeopatía

VII. Estudios experimentales en modelos biológicos (*in vitro*, en plantas y animales)

VII.1. Introducción

VII.2. Estudios experimentales en modelos *in vitro*

VII.3. Estudios experimentales en modelos de plantas

VII.4. Estudios experimentales en modelos animales

VII. Estudios experimentales en modelos biológicos (*in vitro*, en plantas y animales)

VII.1. Introducción

Debido a que el modelo homeopático de tratamiento de enfermedades se basa en supuestos no convencionales (principio de similitud terapéutica, experimentación patogenética homeopática y el uso de dosis ultradiluidas de medicamentos individualizados, elegidos según la totalidad de signos y síntomas característicos del binomio paciente-enfermedad), se encuentra resistencia a ser aceptado por la profesión médica y científica, pues desconocen sus particularidades y las evidencias que los sustentan.

Acostumbrados al uso de dosis masivas y crecientes de medicamentos que actúan de forma contraria y paliativa a las manifestaciones de las enfermedades, se considera “inverosímil” aplicar un tratamiento que utilice dosis ultradiluidas de medicamentos que provoquen trastornos similares a los que padecen, a pesar de considerar plausible el uso de la inmunoterapia y la nanoterapia, que se basan en fundamentos similares a los de la episteme homeopática.

Entre los principios homeopáticos, el uso de medicamentos dinamizados, potenciados o ultradiluidos, en concentraciones inferiores a la constante de Avogadro (ausencia de molécula-gramo de la sustancia; dilución en torno a $6,02 \times 10^{23} \text{ mol}^{-1}$), es el que despierta las mayores críticas hacia el tratamiento homeopático por investigadores acostumbrados al modelo dosis-dependiente de la Farmacología moderna. Niegan la “plausibilidad” del efecto de las ultradiluciones homeopáticas en los seres vivos, atribuyen las mejoras evidentes a la relación médico-paciente (efecto-consulta) y al efecto placebo, entre otros aspectos inespecíficos.

Con el objetivo de demostrar la efectividad de los medicamentos homeopáticos en el tratamiento de enfermedades y la efectividad de la acción de las ultradiluciones en sistemas biológicos, se realizan estudios clínicos y experimentales en humanos, animales, plantas y cultivos celulares (*in vitro*), entre otras investigaciones. En este capítulo describiremos la evidencia científica que reitera la plausibilidad del efecto de las **ultradiluciones**

homeopáticas (UD o HD en inglés) en modelos biológicos (*in vitro*, en plantas y animales).

De manera irrefutable, los efectos positivos de las HD homeopáticas en grupos de control en estudios experimentales con modelos biológicos anulan la hipótesis falaz de que “la Homeopatía es un efecto placebo”, falsamente difundida por pseudoescépticos y pseudocientíficos que niegan sistemáticamente cualquier evidencia a su favor.

Reiterando la relevancia científica del Dossier “Evidencia Científica en Homeopatía” (Dossier Cremesp, 2017), descrito en el capítulo V de este trabajo, que engloba nueve revisiones narrativas sobre las diferentes líneas de investigación en Homeopatía, destacamos, para el tema en cuestión, las tres revisiones que describen los numerosos estudios experimentales con las HDs en modelos biológicos (*in vitro*, en plantas y animales): 1) [Efectos de las diluciones homeopáticas altas sobre los modelos in vitro: revisión de la literatura](#)⁽¹⁾, 2) [Efectos de las diluciones homeopáticas altas sobre las plantas: revisión de la literatura](#)⁽²⁾ y 3) [La solidez de la investigación homeopática fundamental](#)⁽³⁾.

Para el lector que desee profundizar en la evaluación de la eficacia de la Homeopatía en modelos biológicos (*in vitro*, en plantas y en animales), teniendo en cuenta los cientos de experimentos con HD homeopáticos en esta área de investigación científica, sugerimos realizar un relevamiento bibliográfico de la literatura existente en las bases de datos citadas en el capítulo IV de este trabajo (“Panorama de la investigación en homeopatía - Bases de datos”), tales como:

- LILACS⁽⁴⁾: [“homeopathy” AND “experimental research”](#) (113 estudios); [“homeopathy” AND “basic research”](#) (126 estudios); [“homeopathy” AND “fundamental research”](#) (31 estudios).
- PubMed⁽⁵⁾: [“homeopathy” AND “experimental research”](#) (205 estudios); [“homeopathy” AND “basic research”](#) (129 estudios); [“homeopathy” AND “fundamental research”](#) (43 estudios).
- [Homeopathy Basic Research Experiments database \(HomBrex\)](#)⁽⁶⁾: actualmente (2023), hace disponible 2.418 experimentos de investigación básica en homeopatía.
- [HomVetCR database \(HomVetCR\)](#)⁽⁷⁾: actualmente (2023), hace disponible 476 ensayos en homeopatía veterinaria.
- [HRI - Recommended reading \(Peer reviewed journals article\)](#)⁽⁸⁾.

VII. Estudios experimentales en modelos biológicos (*in vitro*, en plantas y animales)

- [Liga Medicorum Homoeopathica Internationalis \(LMHI\) - Scientific Framework of Homeopathy^{\(9\)}](#): en todas las ediciones (2016, 2017 y 2020-2021), se describen los experimentos de las principales líneas de investigación homeopática en modelos biológicos [[última edición \(2020-2021\)](#)]⁽¹⁰⁾.
- [Groupe International de Recherche sur l'Infintésimal \(GIRI\) - Meetings^{\(11\)}](#).

VII.2. Estudios experimentales en modelos *in vitro*

El Homeopathy Research Institute (HRI) pone a disposición en su página “[Experimental research](#)”⁽¹²⁾ los estudios de experimentación en laboratorio (*in vitro*) de mayor calidad y con mayor número de replicaciones: “Experimento de degranulación de basófilos” y “Efecto de la tiroxina homeopática en el desarrollo de los renacuajos”.

Experimento de degranulación de basófilos

Como explican los autores de este modelo experimental, “cuando los basófilos polimorfonucleares humanos, un tipo de glóbulo blanco con anticuerpos del tipo inmunoglobulina E (IgE) en su superficie, se exponen a anticuerpos anti-IgE liberan histamina de sus gránulos intracelulares y alteran sus propiedades colorantes. Este fenómeno puede demostrarse en diluciones anti-IgE que oscilan entre 10^{-2} y 10^{-120} . En este rango, hay picos sucesivos de degranulación del 40 al 60% de los basófilos, a pesar de la ausencia calculada de moléculas anti-IgE en las diluciones más altas”.

Una revisión sistemática de estudios experimentales *in vitro*⁽¹³⁾ encontró 28 artículos científicos publicados sobre este modelo de investigación, entre los cuales 23 reportaron resultados positivos. Entre las 11 publicaciones de alta calidad, 8 informaron resultados positivos. El primer estudio que utilizó este modelo informó la inhibición de la degranulación con diluciones ultramoleculares de anti-IgE⁽¹⁴⁾, pero estos experimentos no fueron reproducibles^(15,16). Sin embargo, estudios posteriores que utilizaron un método modificado (utilizando ultradiluciones de histamina en lugar de anti-IgE) mostraron resultados positivos. Tales estudios fueron reproducidos en varios laboratorios independientes^(17,18), así como en una serie de experimentos multicéntricos⁽¹⁹⁾.

Efecto de la tiroxina homeopática sobre el desarrollo de los renacuajos

En los anfibios, la hormona tiroxina estimula la metamorfosis. Durante casi 20 años, varios equipos han probado ultradiluciones homeopáticas (HDs) de tiroxina en ranas agregándola

VII. Estudios experimentales en modelos biológicos (*in vitro*, en plantas y animales)

al agua del baño en el que se mantienen los renacuajos. Aunque los resultados exactos varían, 20/22 experimentos encontraron la misma tendencia: que 30x tiroxina [diluida más allá del límite de Avogadro ($6,02 \times 10^{23} \text{ mol}^{-1}$) y utilizando el proceso de fabricación homeopático] inhibe la metamorfosis de los renacuajos.

Un metaanálisis independiente de estos estudios identificó 22 experimentos: 15 realizados por el equipo original en Austria y 7 por investigadores independientes⁽²⁰⁾. Este efecto ya ha sido observado por investigadores de Austria, Alemania, Suiza y los Países Bajos, así como en Brasil; en este último en una serie de tres experimentos realizados en el Departamento de Patología de la FMUSP⁽²¹⁻²³⁾.

El desafío de la reproducibilidad

Aunque estos estudios de laboratorio demuestran que los medicamentos homeopáticos pueden ejercer efectos biológicos, hasta ahora ningún resultado positivo ha sido lo suficientemente estable como para ser reproducido por todos los investigadores. Sin embargo, el 75% de los experimentos con HDs homeopáticas *in vitro* muestran que la sustancia tiene un efecto y alrededor del 75% de las replicaciones fueron positivas, como lo demuestra la revisión sistemática de 2007⁽¹³⁾.

A medida que los científicos adquieren más experiencia con HDs homeopáticas, comprenden gradualmente qué factores influyen en los resultados y, en consecuencia, mejora la reproducibilidad⁽²⁴⁾. Los experimentos con basófilos y ranas descritos anteriormente han demostrado ser los más factibles hasta la fecha, y también se está avanzando para encontrar los tipos de experimentos más reproducibles en plantas, como veremos más adelante. Este es el desafío actual para los investigadores de ciencias básicas en Homeopatía.

En la revisión narrativa “[Efectos de las diluciones homeopáticas altas sobre los modelos *in vitro*: revisión de la literatura](#)”⁽¹⁾, publicada en el Dossier “Evidencia Científica en Homeopatía” (Dossier Cremesp, 2017), el autor describe una serie de 26 experimentos publicados en el período 2007-2017 (después de la revisión sistemática de 2007)⁽¹³⁾ que presentó resultados (efectos) positivos y significativos de la Homeopatía en comparación con los grupos de control, mostrando al lector otros tipos de experimentos homeopáticos con HDs realizados en el laboratorio (en modelos *in vitro*). Describimos estos experimentos

VII. Estudios experimentales en modelos biológicos (*in vitro*, en plantas y animales)

en la siguiente tabla (**Tabla 1**), actualizando los datos con estudios más recientes (2017-2023).

Tabla 1. Resumen de estudios experimentales con HDs homeopáticas en modelos *in vitro* (2007-2023) que mostraron efectos positivos y significativos de la Homeopatía

Autor/ Año	Modelo experimental/ Objetivo del estudio	Intervención	Efectos/ Resultados
von Ancken <i>et al.</i> , 2023 ⁽²⁵⁾	Efecto de la aspirina 15cH (vs. agua dinamizada vs. aspirina 200 µg/mL) sobre las actividades bioquímicas y morfológicas de los macrófagos (RAW 264.7)	Aspirina 15cH	POSITIVO A diferencia de los controles, la aspirina 15cH redujo el número de células que expresan TLR-4 en la superficie (p = 0,03) e indujo una morfología “columnar” de los macrófagos con seudópodos, lo que indica cambios en la disposición del citoesqueleto en la dirección de la cicatrización de heridas o la reparación de tejidos.
Silva <i>et al.</i> , 2022 ⁽²⁶⁾	Efecto de <i>Carcinosinum</i> (vs. control) en las células de adenocarcinoma mamario de Murinho (4T1), incluidos los cambios fenotípicos, la viabilidad, la expresión de HER-2 (receptor del factor de crecimiento epidérmico humano tipo 2) y el potencial metastásico	<i>Carcinosinum</i> (Carc 12cH, 30cH, 200cH)	POSITIVO A diferencia del control, las células 4T1 tratadas con Carc 30cH produjeron un aumento en el número de células positivas para anexina V (apoptosis) y una disminución de la expresión de MMP-9 proactivada. Las células tratadas con Carc 200cH mostraron sobreexpresión de HER-2 en la membrana plasmática, identificada por inmunocitoquímica.
Pinto <i>et al.</i> , 2021 ⁽²⁷⁾	Efecto de <i>Silicea terra</i> y <i>Zincum metallicum</i> (vs. control) sobre la actividad de macrófagos infectados por BCG (RAW 264.7), según la internalización de bacilos, la producción de peróxido de hidrógeno (H ₂ O ₂) y citoquinas, y la actividad lisosomal	<i>Silicea terra</i> (Sil 6cH, 30cH, 200cH) y <i>Zincum metallicum</i> (Zinc 6cH, 30cH, 200cH)	POSITIVO En comparación con el control, Sil 200cH indujo una reducción significativa en la producción de H ₂ O ₂ (p < 0,001), así como una mayor actividad lisosomal (p ≤ 0,001) y un aumento de la producción de IL-10 (p ≤ 0,05). El número de bacilos internalizados fue inversamente proporcional a las potencias de Zinc, con una interacción estadísticamente significativa entre dilución y tratamiento (p = 0,003).
Nagai <i>et al.</i> , 2019 ⁽²⁸⁾	Efecto del <i>Phosphorus</i> (vs. control) sobre la actividad de los macrófagos (RAW 264.7) infectados con <i>Encephalitozoon cuniculi</i> , según la internalización fúngica, la actividad lisosomal, la producción de citoquinas/quimiocinas y la ultraestructura celular	<i>Phosphorus</i> (Phos) en varios dinamizaciones	POSITIVO Se observó un aumento progresivo y dependiente del tiempo en RANTES (regulación de la activación, expresión y secreción normal de células T) y en la actividad de los lisosomas (p ≤ 0,002) solo después del tratamiento con la mayor potencia de fósforo (Phos 200cH), junto con una disminución de la tasa de apoptosis, una intensa digestión del parásito y la presencia de esporas no internalizadas.
Gonçalves <i>et al.</i> , 2017 ⁽²⁹⁾	Efectos de <i>Zincum metallicum</i> (vs. control) sobre la actividad de los macrófagos (RAW 264.7)	<i>Zincum metallicum</i> (Zinc 5c, 6c, 30c)	POSITIVO El Zinc 6c cambió el fenotipo de los macrófagos con alta producción de ROS a un fenotipo con baja producción de ROS. La expresión de

VII. Estudios experimentales en modelos biológicos (*in vitro*, en plantas y animales)

	y las líneas celulares de melanoma (B16-F10)		macrófagos CD54 se incrementó con el zinc 5c. Las células de melanoma no se vieron afectadas por ningún tratamiento.
Santana <i>et al.</i> , 2017 ⁽³⁰⁾	Cocultivo de macrófagos y <i>L. amazonensis</i> / Actividad antiinflamatoria	<i>Antimonium crudum</i> 30cH, 200cH	POSITIVO Reducción seguida de un aumento de la <i>diseminación de macrófagos</i> ; incremento en el porcentaje de internalización del parásito; potenciación de la reducción de la producción de citoquinas inducida por el parásito.
Lima <i>et al.</i> 2016 ⁽³¹⁾	Desarrollo de folículos preantrales de oveja / FSH en HD vs. FSH en dosis de peso	FSH 6cH	POSITIVO Incremento del diámetro folicular; aumento de la tasa de supervivencia folicular; mayor tasa de activación folicular en el primer día de cultivo.
Lima <i>et al.</i> , 2016 ⁽³²⁾	Desarrollo, producción hormonal y expresión génica de folículos preantrales bovinos aislados con o sin adición de medio de cultivo / FSH en HD vs. dosis de peso vs. alcohol 0.2% /	FSH 6cH	POSITIVO En cuanto a la proliferación celular, el alcohol al 0.2% tuvo un efecto mayor que la FSH 6cH y esta última mayor que la FSH a dosis de peso; la producción de estradiol aumentó con todos los tratamientos. La FSH 6cH indujo una mayor producción de conectina 43 que la FSH en peso.
Wani <i>et al.</i> , 2016 ⁽³³⁾	Células de cáncer de mama MDAMB231 y MCF7, y células no cancerosas HEK293. Investigación de nanopartículas / Actividad anticancerígena	<i>Terminalia chebula</i> TM, 6d, 6c, 30c	POSITIVO Las HDs redujeron la viabilidad de solo las cepas cancerosas; todas las HDs disminuyeron la cinética de crecimiento de las células cancerosas; la estructura nanoparticulada de 6cH difiere de la de TM, presentando nanopartículas de 20 nm de diámetro.
Mondal <i>et al.</i> , 2016 ⁽³⁴⁾	Células de adenocarcinoma epitelial de pulmón humano A549 / Actividad anticancerígena	<i>Psorinum</i> 6d	POSITIVO Inhibición de la proliferación celular; alteración del ciclo celular en la etapa sub-G; despolarización de la membrana mitocondrial; daño en el ADN. Promoción dependiente de caspasas de la apoptosis mediada por mitocondrias.
Lee <i>et al.</i> , 2016 ⁽³⁵⁾	Células preosteoblásticas murinas mc3t3E 1 / Modulación de la inflamación	<i>Rhus toxicodendron</i> 4d, 30d, 30c, 200c	POSITIVO Aumento de la expresión de ARNm y proteína COX-2; aumento de la producción de PGE2; disminución de la producción de NO.
Pasetti <i>et al.</i> , 2016 ⁽³⁶⁾	MRSA / Resistencia bacteriana	<i>Belladonna</i> y nosódio 6c, 30c	POSITIVO Inhibición del crecimiento de SARM, con reducción de la producción de ADNasa; mayor vulnerabilidad a la oxacilina.
Guedes <i>et al.</i> , 2016 ⁽²³⁾	Explantos de cola de Rana (<i>Lithobates</i>) catesbeianus / Metamorfosis de anfibios	T3 10cH	POSITIVO T3 10cH afecta la expresión de ARNm de caspasa 3 y 7 inducida por T3 al ralentizar la metamorfosis de los renacuajos.
Tupe <i>et al.</i> , 2015 ⁽³⁷⁾	Eritrocitos Humanos / Glicación de Proteínas	<i>Syzygium jambolanum</i> y <i>Cephalandra indica</i> TM, 30c, 200c	POSITIVO Reducción de los marcadores de glicación (fructosamina, carbonilos proteicos y azúcares unidos a proteínas); protección contra tiol y grupos amino libres. Se identificaron fenoles y flavonoides en todas las muestras.
Samadder <i>et al.</i> ,	HeLa (células de cáncer de cuello uterino) y PBMC /	<i>Lycopodium clavatum</i> 5c,	POSITIVO Reducción de la proliferación y viabilidad de las

VII. Estudios experimentales en modelos biológicos (*in vitro*, en plantas y animales)

2015 ⁽³⁸⁾	Actividad anticancerígena	15c	células cancerosas sin citotoxicidad en comparación con las PBMC normales; apoptosis considerable de las células cancerosas, con fragmentación del ADN, aumento de la expresión de las proteínas caspasa 3 y Bax, reducción de Bcl2 y Apaf, y liberación de citocromo c. Efecto similar al cisplatino en la supervivencia de las células cancerosas.
Marzotto <i>et al.</i> , 2014 ⁽³⁹⁾	Neuroblastoma humano SHSY5Y / Regulación de la expresión génica	<i>Gelsemium sempervirens</i> 2c, 3c, 5c, 9c, 30c	POSITIVO Alteración de la expresión de 56 genes en un test de microarrays.
Olioso <i>et al.</i> , 2014 ⁽⁴⁰⁾	Neuroblastoma humano SHSY5Y / Regulación de la expresión génica	<i>Gelsemium sempervirens</i> 2c	POSITIVO Infraexpresión de la mayoría de los genes en un panel de neurotransmisores y reguladores humanos.
Siqueira <i>et al.</i> , 2013 ⁽⁴¹⁾	Riesgo biológico; contenido viral; efecto sobre las células MDCK y los macrófagos murinos J774G8 / Efecto del nosodo del virus de la influenza	Influenza A (A/Aichi/2/68 H3N2) 30d	POSITIVO Sin citotoxicidad; cambios morfológicos en MDCK; aumento de la tasa de mitosis de MDCK; alteración de la actividad mitocondrial MDCK; disminución de la actividad de PFK-1 en MDCK; aumento de la producción de TNF- α por los macrófagos.
Huh <i>et al.</i> , 2013 ⁽⁴²⁾	Cultivo primario de condrocitos de ratón / Actividad antiinflamatoria	<i>Rhus toxicodendron</i> 4d, 30d, 30c, 200c	POSITIVO Aumento de la expresión del ARNm de la COX-2; a excepción de 200c, los otros HD inhibieron la expresión de colágeno tipo II, lo que sugiere una desdiferenciación de condrocitos; Lanzamiento de PgE2 aumentado 30 veces.
Lima <i>et al.</i> , 2013 ⁽⁴³⁾	Supervivencia, activación y crecimiento de los folículos preantrales de las ovejas / Efecto de las HDs de la FSH	FSH 6cH, 12cH, 30cH	POSITIVO Aumento de la supervivencia y de la actividad folicular; mayor crecimiento de folículos y ovocitos en comparación con los controles; mantenimiento de la viabilidad e integridad ultraestructural de los folículos después de 7 días de cultivo.
Mukerjee <i>et al.</i> , 2013 ⁽⁴⁴⁾	Daño en el ADN inducido por benzopireno en células pulmonares profundadas de ratón / Actividad anticancerígena	<i>Thuja occidentalis</i> 30cH	POSITIVO Aumento de la viabilidad celular; inhibición del estrés inducido por benzopireno a través de la reducción de ROS y HSP-90, y aumento de glutatión.
Bishayee <i>et al.</i> , 2013 ⁽⁴⁵⁾	Modulación de la acetilación de histonas en células de cáncer de cuello uterino humano HeLa / Actividad anticancerígena	<i>Condurango</i> 30cH	POSITIVO Efecto citotóxico; disminución de la actividad de HDAC2; disminución de la síntesis de ADN y alteración del ciclo celular en la fase G1.
Arora <i>et al.</i> , 2013 ⁽⁴⁶⁾	Adenocarcinoma renal humano ACHN (Sars), carcinoma colorrectal humano COLO205 (Ruta), carcinoma mamario humano MCF7 (Phyt) / Actividad anticancerígena	<i>Zarzaparrilla</i> , <i>Ruta graveolens</i> y <i>Phytolacca decandra</i> 30c, 200c, 1000c, 10Mc	POSITIVO Efecto citotóxico; reducción de la proliferación celular; inducción de la apoptosis; sin efecto (Sars) en las células MDCK no cancerosas.

VII. Estudios experimentales en modelos biológicos (*in vitro*, en plantas y animales)

Preethi <i>et al.</i> , 2012 ⁽⁴⁷⁾	Linfoma de ascitis de Dalton / Actividad anticancerígena	<i>Ruta graveolens</i> , <i>Carcinosum</i> , <i>Hydrastis canadensis</i> e <i>Thuja occidentalis</i> 200c, 1000c	POSITIVO Inducción de la apoptosis.
Ive <i>et al.</i> , 2012 ⁽⁴⁸⁾	Linfocitos MT4 humanos envenenados con trióxido de arsénico / Recuperación automática de la intoxicación	<i>Arsenicum album</i> 6cH, 30cH, 200cH	POSITIVO Aumento de la viabilidad celular, efecto máximo después de 3 días de tratamiento con Ars 200cH.
Oliveira <i>et al.</i> , 2012 ⁽⁴⁹⁾	Macrófagos peritoneales de ratón / Actividad inmunitaria	<i>Mercurius solubilis</i> 6cH, 12cH, 30cH	POSITIVO Cambios morfológicos típicos de la etapa activada; aumento de la secreción de IFN γ e IL-4; aumento de la producción de NO y ROS.
Das <i>et al.</i> , 2012 ⁽⁵⁰⁾	<i>Escherichia coli</i> sometida a radiación ultravioleta / Actividad sobre la expresión génica	<i>Arnica montana</i> 30c	POSITIVO Reducción del daño en el ADN y del estrés oxidativo; sobreexpresión de genes de reparación génica.
De <i>et al.</i> , 2012 ⁽⁵¹⁾	<i>Escherichia coli</i> sometida a intoxicación por arsenito de sodio / Autorrecuperación de la intoxicación	<i>Arsenicum album</i> 30c	POSITIVO Reducción de los efectos de la intoxicación mediante la inhibición de la generación de ROS.
Frenkel <i>et al.</i> , 2011 ⁽⁵²⁾	Adenocarcinoma mamario humano MCF7 (E+P+) y MDAMB231 (E-P) / Actividad anticancerígena	<i>Carcinosinum</i> 30c, <i>Phytolacca decandra</i> 200c, <i>Conium maculatum</i> 3c y <i>Thuja occidentalis</i> 30c	POSITIVO Reducción de la viabilidad celular; interrupción del ciclo celular en la fase G1. Actividad de Carc y Phyt equivalente a la de 0,12 μ M de paclitaxel.
Hofbauer <i>et al.</i> , 2010 ⁽⁵³⁾	Células de carcinoma gástrico humano KATOIII / Actividad en gastritis y úlcera gástrica	<i>Nux vomica</i> y <i>Calendula officinalis</i> 10c, 12c	POSITIVO Reducción de la expresión génica del factor de crecimiento epidérmico unido a heparina inducido por <i>H. pylori</i> .
Patil <i>et al.</i> , 2009 ⁽⁵⁴⁾	Función de PMN Humano / Actividad Inmunomoduladora	<i>Rhus toxicodendron</i> 6cH, 30cH, 200cH, 1000cH	POSITIVO Aumento de la quimiotaxis; aumento de los procesos oxidativos; acción fungicida intracelular contra <i>C. albicans</i> .

Subtítulos: HD: ultradilución homeopática; FSH: hormona folículo estimulante; PMN: células polimorfonucleares; *C. albicans*: *Candida albicans*; ROS: especies reactivas de oxígeno; HSP-90: proteína de choque térmico 90; HDAC2: enzima desacetiladora de histonas 2; Estados Unidos: Estados Unidos de América; E+/E-: positivo/negativo para receptor de estrógenos; P+/P-: positivo/negativo para receptor de progesterona; COX-2: enzima ciclooxigenasa 2; PgE2: prostaglandina E2; PFK-1: enzima 6-fosfofructo-1-quinasa; TNF- α :: factor de necrosis tumoral alfa; IFN γ : interferón gamma; IL: interleucina; NO: óxido nítrico; TM: tintura madre; PBMN: células mononucleares de sangre periférica; ARNm: ARN mensajero; *H. pylori*: *Helicobacter pylori*; MRSA: *Staphylococcus aureus* resistente a meticilina; T3: triyodotironina; *L. amazonensis*: *Leishmania amazonensis*; MDCK cells: Madin-Darby Canine Kidney cells.

VII. Estudios experimentales en modelos biológicos (*in vitro*, en plantas y animales)

En el fascinante campo de la Homeopatía Genómica⁽⁵⁵⁻⁵⁹⁾, decenas de estudios experimentales *in vitro* recientes, además de los mencionados anteriormente, demuestran la acción de las HDs homeopáticas en la alteración de la expresión génica, de acuerdo con tres tipos de efectos: cambio en la patrón de expresión génica, citotoxicidad o apoptosis en células cancerosas y modificación terapéutica en la expresión génica. Para no inflar el número de referencias del capítulo, desviándonos del objetivo del trabajo, estos experimentos están disponibles en tres tablas en un artículo publicado recientemente⁽⁵⁶⁾.

Destacando la diversidad de estudios experimentales *in vitro*, que evaluaron el efecto de las HDs homeopáticas en diferentes modelos de investigación de laboratorio, indicamos a continuación algunas encuestas bibliográficas de la literatura disponible en diferentes bases de datos, así como en revisiones y anales de congresos:

- LILACS⁽⁴⁾: [“homeopathy” AND “experimental research” AND “in vitro”](#) (21 estudios); [“homeopathy” AND “basic research” AND “in vitro”](#) (103 estudios); [“homeopathy” AND “fundamental research” AND “in vitro”](#) (9 estudios).
- PubMed⁽⁵⁾: [“homeopathy” AND “experimental research” AND “in vitro”](#) (31 estudios); [“homeopathy” AND “basic research” AND “in vitro”](#) (9 estudios); [“homeopathy” AND “fundamental research” AND “in vitro”](#) (2 estudios).
- [Homeopathy Basic Research Experiments database \(HomBrex\)](#)⁽⁶⁾: actualmente (2023), hace disponible 2,418 experimentos de investigación básica en homeopatía.
- [HRI - Recommended reading \(Peer reviewed journals article\)](#)⁽⁸⁾.
- [Liga Medicorum Homoeopathica Internationalis \(LMHI\) - Scientific Framework of Homeopathy](#)⁽⁹⁾: en las primeras ediciones (2016 y 2017), en los capítulos dedicados a la “Basic Research”, describe los experimentos con EH en *modelos in vitro*; [en el número más reciente \(2020-2021\)](#)⁽¹⁰⁾, [se discute la evolución de esta línea de investigación en las últimas décadas \(“Basic Science”, capítulo 10, pp. 167-172\)](#).
- [Grupo Internacional de Investigación Infesimal \(GIRI\) - Reuniones](#)⁽¹¹⁾.

VII.3. Estudios experimentales en modelos de plantas

Como se menciona en los estudios experimentales *in vitro*, el Homeopathy Research Institute (HRI) proporciona en su página [“Experimental research”](#)⁽¹²⁾ un resumen de los

VII. Estudios experimentales en modelos biológicos (*in vitro*, en plantas y animales)

resultados de algunas [revisiones sobre estudios experimentales en plantas publicadas hasta 2012](#), que ampliaremos con otras pruebas.

En la revisión narrativa “[Efectos de las diluciones homeopáticas altas sobre las plantas: revisión de la literatura](#)”⁽²⁾, publicada en el Dossier “Evidencia Científica en Homeopatía” (Dossier Cremesp, 2017), los autores describieron los estudios de mejor calidad metodológica que confirmaron los resultados positivos de las HDs homeopáticas en plantas, utilizando como fuentes de referencia revisiones sobre el tema publicadas hasta 2015 y actualizando los datos con estudios más recientes publicados hasta ese momento (2017). Entre 167 estudios experimentales analizados, 48 cumplieron con los criterios mínimos de calidad metodológica (*Manuscript Information Score* o MIS \geq 5) y 29 identificaron los efectos positivos y específicos de las ultradiluciones homeopáticas en las plantas, empleando controles apropiados.

Los principales estudios que cumplieron con los criterios de inclusión (MIS \geq 5) se agruparon según los tres principales modelos de investigación (plantas sanas, plantas enfermas o fitopatológicas y estrés abiótico), con sus datos resumidos y esquematizados en las tablas a continuación (**Tablas 2-4**). Al igual que hicimos en los estudios experimentales en modelos *in vitro* (VII.2), actualizaremos estos datos con experimentos más recientes (2017-2023).

Tabla 2. Resumen de estudios experimentales con HDs homeopáticas en plantas sanas

Autor/ Año	Especie/ Propósito del estudio	Desenlace	Intervención/ Control	Cómo se aplica la intervención	Efectos/ Resultados
Abasolo-Pacheco <i>et al.</i> , 2020 ⁽⁶⁰⁾	Nabo (<i>Brassica napus</i>) / <i>Evaluar el efecto de los medicamentos Silicea terra, Natrum muriaticum</i> e <i>Phosphoric acidum</i> en la germinación, emergencia y desarrollo vegetativo de las plantas	Variables: % germinación/emergencia; longitud del tallo y la radícula; masa fresca y seca de las partes aéreas y de la radícula; altura de la planta; diámetro del tallo; número de hojas; Peso, área foliar y rendimiento	<i>Silicea terra</i> (Sil), <i>Natrum muriaticum</i> (Nat-m) e <i>Phosphoric acidum</i> (Ph-ac) nas dinamizaciones 7cH y 31cH vs. agua purificada	Aplicación de los tratamientos en la placa de Petri con semillas (germinación), en cajas de germinación (emergencia); y siembra (desarrollo vegetativo)	Se registraron diferencias significativas en todas las variables y etapas de desarrollo. Los valores más altos de germinación correspondieron a Sil 7cH y Ph-ac 7cH (100%), superando al grupo control (83,5%). Ph-ac 7cH y Nat-m-31cH estimularon el crecimiento del tallo (3,40 cm) en la fase de germinación y Nat-m 7cH el crecimiento

VII. Estudios experimentales en modelos biológicos (*in vitro*, en plantas y animales)

					radicular (4,07 cm) en la fase de emergencia. Durante el desarrollo vegetativo, las plantas con mayor rendimiento fueron las tratadas con Nat-m 7cH. La mayor rentabilidad del cultivo (71,33%), con una relación costo/beneficio de 1,7%, se produjo con Sil 7cH.
Endler <i>et al.</i> , 2015 ⁽⁶¹⁾	Trigo / Evaluación del efecto del ácido giberélico en el crecimiento de plántulas en otoño vs. invierno-primavera	Longitud de la plántula	Ácido giberélico dinamizado a 30d vs. agua vs. agua dinamizada	Aplicación de los tratamientos en la placa de Petri con las semillas	En todos los experimentos realizados en otoño, el ácido giberélico 30d redujo el crecimiento de las plántulas. En experimentos realizados en invierno-primavera, los resultados fueron inconsistentes.
Majewsky <i>et al.</i> , 2014 ⁽⁶²⁾	Lenteja de agua (<i>Lemna gibba</i>) / Investigar el efecto del ácido giberélico dinamizado en el crecimiento de las plántulas	Tasa de crecimiento	Ácido giberélico en dinimizaciones de 14d a 30d frente a 30d vs. agua vs. agua dinamizada	Las plántulas se mantuvieron en un vaso Becker con solución nutritiva y uno de los tratamientos	Hubo un aumento en la tasa de crecimiento en algunas dinimizaciones, pero la etapa de desarrollo de las plántulas parece afectar la respuesta al tratamiento.
Hribar-Marko <i>et al.</i> , 2013 ⁽⁶³⁾	Trigo / Evaluar si el pretratamiento con ácido giberélico a dosis mínima aumenta el efecto del ácido giberélico dinamizado en el desarrollo de las plántulas	Longitud de la plántula	Pretratamiento de semillas con ácido giberélico a dosis mínima (10^{-5} , 10^{-4} , 10^{-3}); tratamiento con ácido giberélico dinamizado a 30D vs. agua vs. agua dinamizada	Aplicación de 2 ml del pretratamiento en la placa de Petri con las semillas. Después de 4 horas, aplicar 3 ml de los tratamientos	En el grupo pretratado con agua, el ácido giberélico 30d redujo el crecimiento de las plántulas. En los grupos que recibieron el ácido en dosis mínima, cuanto menor fue la concentración, mayor fue el efecto del ácido dinamizado en la reducción del crecimiento de las plántulas.

VII. Estudios experimentales en modelos biológicos (*in vitro*, en plantas y animales)

Kiefer <i>et al.</i> , 2012 ⁽⁶⁴⁾	Trigo / Evaluar el efecto del ácido giberélico dinamizado en la germinación de semillas	Semillas germinadas	Ácido giberélico dinamizado a 30d vs. agua vs. agua dinamizada	Aplicación de los tratamientos en la placa de Petri con las semillas	El ácido giberélico 30d redujo la tasa de germinación en los experimentos 2009-2010. En 2011 no hubo diferencia. Las causas de esta diferencia pueden ser la menor viabilidad de las semillas y la estación del año.
Endler <i>et al.</i> , 2011 ⁽⁶⁵⁾	Trigo / Evaluar el efecto del ácido giberélico dinamizado sobre el crecimiento de plántulas en diferentes estaciones del año	Longitud de la plántula	Ácido giberélico dinamizado a 30d vs. agua vs. agua dinamizada	Aplicación de los tratamientos en la placa de Petri con las semillas	Ácido giberélico 30d redujo** el crecimiento de las plántulas. El mejor efecto se obtuvo en otoño. Las causas de esta diferencia pueden ser una menor viabilidad, temporada y temperatura de la semilla.
Pfleger <i>et al.</i> , 2011 ⁽⁶⁶⁾	Trigo / Evaluar el efecto del ácido giberélico dinamizado en el crecimiento de las plántulas	Longitud de la plántula	Ácido giberélico dinamizado a 30d vs. agua vs. agua dinamizada	Aplicación de los tratamientos en la placa de Petri con las semillas	Ácido giberélico 30d redujo el crecimiento de las plántulas.
Santos <i>et al.</i> , 2011 ⁽⁶⁷⁾	<i>Verbena gratissima</i> / Estudiar el efecto del <i>Phosphorus</i> sobre el crecimiento y la concentración de aceites esenciales de la planta	Parámetros de crecimiento de las plantas y contenido de aceites esenciales	<i>Phosphorus</i> 5cH, 6cH, 9cH, 12cH, 15cH, 18cH, 21cH, 24cH, 27cH y 30cH vs. agua vs. solución hidroalcohólica	Los tratamientos se aplicaron 3 veces por semana, 100 ml por bote, durante 3 meses	Algunas dinimizaciones, especialmente a 9cH, aumentaron la altura de las plantas y la masa seca de ramas y hojas, además de la producción de aceite esencial.
Scherr <i>et al.</i> , 2009 ⁽⁶⁸⁾	Lenteja de agua (<i>Lemna gibba</i>) / Analizar la influencia de las altas diluciones en la lenteja de agua	Tasa de crecimiento	Ácido giberélico, <i>Argentum nitricum</i> , kinetina y <i>Lemna minor</i> vs. agua vs. agua dinamizada	Las plantas se seleccionaron de acuerdo con el número de hojas y el tamaño y se mantuvieron en una taza Becker con los tratamientos	El ácido giberélico en las dinimizaciones 15d, 17d, 18d, 23d y 24d redujeron la tasa de crecimiento de las plantas.

VII. Estudios experimentales en modelos biológicos (*in vitro*, en plantas y animales)

Sukul <i>et al.</i> , 2009 ⁽⁶⁹⁾	Quimbombó / Comprobar la influencia de los retardantes del crecimiento de las plantas (CCC, cloruro de cloroetiltrimetil amonio; MH, hidrazida maleica) sobre el desarrollo de las plantas	Crecimiento y variables fisiológicas	CCC 30c, CCC 200c, CCC (con nanopartículas de cobre) 30c y MH 30 frente a solución hidroalcohólica dinamizada	Pulverización foliar del tratamiento diluido 1:500 durante dos días, dos veces al día	Todos los tratamientos aumentaron el crecimiento de las plantas, el contenido de clorofila, el de proteínas y el de agua en las hojas. CCC 30c con nanopartículas de cobre fue más eficaz que CCC 30c.
Baumgartner <i>et al.</i> , 2008 ⁽⁷⁰⁾	Chícharo / Evaluar los efectos del ácido giberélico dinamizado en el crecimiento de las plántulas	Crecimiento de brotes	Ácido giberélico en dinamizaciones 17d y 18d vs. agua vs. agua dinamizada	Las semillas se sumergieron en los tratamientos durante 24 horas	El ácido giberélico 17d estimuló el crecimiento de las plántulas a partir de semillas cosechadas en 1997.
Sukul <i>et al.</i> , 2008 ⁽⁷¹⁾	Gandul / Comprobación del efecto de las sustancias en el crecimiento de las plantas	Crecimiento y variables fisiológicas.	CCC 30c, CCC 200c, CCC (con nanopartículas de cobre) 30c y MH 30 frente a solución hidroalcohólica dinamizada	Pulverización foliar de tratamiento diluida 1:500 durante ocho días.	Todos los tratamientos aumentaron el crecimiento de las plantas, la clorofila, el contenido de azúcar y proteínas.
Scherr <i>et al.</i> , 2007 ⁽⁷²⁾	Lenteja de agua (<i>Lemna gibba</i>) / Estudiar los efectos de las sustancias dinamizadas en la tasa de crecimiento de la lenteja de agua	Tasa de crecimiento	Dinamizaciones 14d a 30d de <i>Argentum nitricum</i> , sulfato de cobre, ácido giberélico, ácido 3indolacético, quinina, lactosa, <i>Lemna minor</i> , jasmonato de metilo, metoxurón, <i>Phosphorus</i> , nitrato de potasio, <i>Sulphur</i> vs. agua vs. agua dinamizada	Las plantas uniformes (en relación con el número de hojas y el tamaño) se colocaron en un vaso Becker con solución nutritiva y luego se agregaron 46.2 ml de los tratamientos	<i>Argentum nitricum</i> a las dinamizaciones 24d, 28d y 29d; kinetina a las dinamizaciones 14d, 16d, 20d, 23d, 26d, 27d y 30d; y <i>Phosphorus</i> a las dinamizaciones 21d, 25d y 29d afectaron la tasa de crecimiento de las plantas a lo largo del período de evaluación.
Baumgartner <i>et al.</i> , 2004 ⁽⁷³⁾	Chícharo pigmeo / Evaluar el efecto de las hormonas vegetales dinamizadas en el crecimiento	Longitud de la plántula	Ácido giberélico, kinetina, auxina, ácido absísico en dinamizaciones 12d a 30d vs. agua vs. agua dinamizada	Las semillas se sumergieron durante 24 horas en el tratamiento y se colocaron a germinar	Ácido giberélico 13d, 15d, 17d y 23d; y 19d Kinetin aumentó el tamaño de las plántulas.

VII. Estudios experimentales en modelos biológicos (*in vitro*, en plantas y animales)

	de las plántulas				
Chapman 2004 ⁽⁷⁴⁾	Lechuga / Evaluar el efecto de los medicamentos homeopáticos en el crecimiento de las plantas	Tamaño y peso de las plantas	<i>Sulphur</i> y <i>Silicea</i> dinamizados vs. agua dinamizada	Las plantas recibieron los tratamientos en el suelo	<i>Silicea</i> y <i>Sulphur</i> 1LM afectaron el desarrollo de las plantas.
Andrade <i>et al.</i> , 2001 ⁽⁷⁵⁾	Chambá (<i>Justicia pectoralis</i>) / Evaluar el efecto de sustancias dinamizadas sobre el crecimiento, la producción de cumarina y el campo electromagnético del chambá	Variables de crecimiento, rendimiento de cumarina y campo electromagnético	Dinamizaciones (3cH) de Chamba, Acanthaceae, cumarina, guaco, <i>Phosphorus</i> , <i>Sulphur</i> , <i>Arnica montana</i> y ácido húmico vs. <i>etanol al 70%</i> vs. <i>etanol al 70% a 3cH</i>	Pulverizaciones semanales (9) de 2.65 ml por planta de una solución con 10 gotas/l de agua	Los tratamientos Chamba, ácido húmico, <i>Arnica montana</i> , <i>Phosphorus</i> y <i>Sulphur</i> a 3cH aumentaron** el rendimiento de cumarina.
Brizzi <i>et al.</i> , 2000 ⁽⁷⁶⁾	Trigo / Evaluar el efecto de <i>Arsenicum album</i> sobre la germinación de semillas	Número de semillas no germinadas	<i>Arsenicum album</i> (As ₂ O ₃) 23d a 45d vs. agua vs. agua dinamizada	Aplicación de los tratamientos en la placa de Petri con las semillas	Las dinamizaciones 30d, 35d, 40d, 42d y 45d de As ₂ O ₃ estimularon la germinación de semillas.
Betti <i>et al.</i> , 1994 ⁽⁷⁷⁾	Trigo / Evaluar el efecto de <i>Arsenicum album</i> sobre la germinación	Tasa de germinación	<i>Arsenicum album</i> (As ₂ O ₃) 23d, 25d, 30d, 35d, 40d y 45d vs. agua vs. agua 30d	Aplicación de los tratamientos en la placa de Petri con semillas	As ₂ O ₃ 40d y 45d aumentaron la germinación de semillas.
Pongratz y Endler, 1994 ⁽⁷⁸⁾	Trigo / Estudiar el efecto del <i>Argentum nitricum</i> dinamizado sobre la germinación y el desarrollo de las plántulas	Tamaño de la plántula y tasa de germinación	<i>Argentum nitricum</i> 24d vs. agua vs. agua dinamizada	Las semillas se sumergieron en los tratamientos	El <i>Argentum nitricum</i> 24d estimuló el desarrollo de las plántulas.
Endler y Pongratz, 1991 ⁽⁷⁹⁾	Violeta africana / Evaluar el efecto del ácido indolbutírico en el desarrollo de las plantas	Enraizamiento y desarrollo de nuevas hojas	Ácido indolbutírico 33D vs. agua dinamizada	Inmersión en plantas	Dinamización 33D Enraizamiento mejorado.

VII. Estudios experimentales en modelos biológicos (*in vitro*, en plantas y animales)

Pongratz, 1990 ⁽⁸⁰⁾	Trigo / Evaluar el efecto del <i>Argentum nitricum</i> en la germinación y el desarrollo de las plántulas	Longitud de la plántula, tasa de germinación	<i>Argentum nitricum</i> 24d vs. agua dinamizada	Remojo de semillas	El tratamiento 24d aumentó el desarrollo de las plántulas.
Noiret y Claude, 1979 ⁽⁸¹⁾	Trigo / Evaluar el efecto del sulfato de cobre dinamizado sobre la germinación y el desarrollo de plántulas	Peso seco y frío	CuSO4 dinamizado a 5c, 7c y 9c frente al agua vs agua dinamizada	Remojo de semillas	Hubo una reducción en las variables analizadas.

**Diferencia estadísticamente significativa.

Tabla 3. Resumen de estudios experimentales con HDs homeopáticas en plantas enfermas (modelos fitopatológicos)

Autor/ Año	Especie/ Propósito del estudio	Desenlace	Intervención/ Control	Cómo se aplica la intervención	Efectos/ Resultados
Ferreira <i>et al.</i> , 2021 ⁽⁸²⁾	Lechuga / Investigar si los nosodos de <i>Meloidogyne enterolobii</i> pueden afectar a la resistencia moderada ya existente en el cultivar de lechuga 'Elisa'	Factor de reproducción de nematodos y densidad de nematodos en raíces	Nosodos de <i>Meloidogyne enterolobii</i> (6, 18, 30, 42cH) vs. agua purificada	Los tratamientos se aplicaron a las plantas de lechuga por medio de riego, con dosificación diaria constante	Nosodos 6, 18 y 30cH redujo ($p < 0.05$) el factor de reproducción de nematodos y la densidad radicular. El efecto de los nosódicos fue dependiente del cH, ya que la reproducción de los nematodos se vio favorecida por el tratamiento con 42cH. El nosodo también afectó ($p < 0.05$) a las raíces de lechuga, las cuales mostraron mayor o menor masa y volumen fresco dependiendo de la cH aplicada y de la condición parasitada o no.
Lösch <i>et al.</i> , 2021 ⁽⁸³⁾	Pimiento (<i>Capsicum annum</i>) / Evaluar la acción del <i>Sulphur</i> y de la <i>Calcarea carbonica</i> en el desarrollo	Desarrollo fenológico: altura de los brotes y mortalidad semanal de las plantas; desarrollo de hojas, flores y	<i>Sulphur</i> 30cH y <i>Calcarea carbonica</i> 30cH vs. agua	Las aplicaciones de los preparados homeopáticos ocurrieron cada siete días hasta el momento de la	<i>Sulphur</i> promovió incrementos positivos en el desarrollo de las plantas y la producción de frutos y el diámetro en el cultivo del campo. <i>Calcarea carbonica</i> promovió un aumento

VII. Estudios experimentales en modelos biológicos (*in vitro*, en plantas y animales)

	fenológico y control de insectos y enfermedades que afectan de forma natural a la pimienta.	frutos / Control de insectos y enfermedades: número de plantas afectadas, gravedad de los daños y recuperación de las plantas		cosecha de las plantas, totalizando 11 aplicaciones para cultivo en campo y 7 aplicaciones para plantas en invernadero, siempre por la mañana	significativo en la altura de las plantas cultivadas en invernaderos. Ambos favorecieron la resiliencia de las plantas afectadas por parásitos y enfermedades, ayudando en el crecimiento después del daño.
Shah-Rossi <i>et al.</i> , 2009 ⁽⁸⁴⁾	<i>Arábidoopsis thaliana</i> / Verificar el efecto de diferentes sustancias dinamizadas en plantas infectadas por la bacteria <i>Pseudomonas syringae</i>	Tasa de infección foliar	30 sustancias dinamizadas (complejo homeopático Biplantol) en 30D vs. agua vs. agua dinamizada	Sumergiendo las plantas en los tratamientos, depositando 1.5 ml en el centro de la roseta de la planta y regando la planta con los tratamientos	Reducción de la infección** por el complejo homeopático Biplantol.
Datta, 2006 ⁽⁸⁵⁾	Amoreira / Verificar el efecto de <i>Cina maritima</i> en plantas de morera infectadas con el nematodo <i>Meloidogyne incognita</i>	Variables de crecimiento e infección de las plantas	<i>Cina 200c</i> y <i>Cina TM</i> en tratamiento antes y después de la inoculación vs. solución hidroalcohólica al 90%	Las plantas se rociaron 4 veces con un intervalo de 3 días, con 10 ml del tratamiento/planta; <i>Cina T.M.</i> se diluyó 1:40 y <i>Cina 200c</i> 1:20 para pulverización	Los tratamientos aumentaron la longitud, el peso fresco de ramas y raíces, el número de hojas por planta y el área foliar; y redujo** el número de agallas por planta. La aplicación antes de la inoculación fue más efectiva.
Sukul <i>et al.</i> , 2006 ⁽⁸⁶⁾	Quimbombó / Comprobación de la influencia de los medicamentos homeopáticos en las plantas infectadas con el nematodo <i>Meloidogyne incognita</i>	Número de agallas y población del nematodo en las raíces	<i>Cina 30c</i> , <i>Santonin 30c</i> vs. agua vs. solución hidroalcohólica 30c	Pulverizar durante 10 días, a partir de los 7 días posteriores a la inoculación. Cada planta recibió 510 ml del tratamiento diluido en agua en una proporción de 1:1000	<i>Cina 30c</i> y <i>Santonin 30c</i> redujeron el número de agallas y la población del nematodo en las raíces, y aumentaron la población en el suelo.

VII. Estudios experimentales en modelos biológicos (*in vitro*, en plantas y animales)

Betti <i>et al.</i> , 2003 ⁽⁸⁷⁾	Tabaco / Estimación de los efectos del trióxido de arsénico (As ₂ O ₃) en plantas de tabaco inoculadas con el virus del mosaico del humo	Lesiones de hipersensibilidad	Dinamizaciones de As ₂ O ₃ (5d, 45d, 5cH y 45cH) frente a agua y frente a agua dinamizada	Se extrajeron 10 discos inoculados de la 3ª o 4ª hoja de cada planta y se colocaron en una placa de Petri con 15 ml de tratamiento	Las dinamizaciones decimales de As ₂ O ₃ , especialmente a los 45 días, disminuyeron el número de lesiones de hipersensibilidad.
Sukul <i>et al.</i> , 2001 ⁽⁸⁸⁾	Tomate / Estudiar los efectos de la <i>Cina maritima</i> dinamizada en <i>Meloidogyne incognita</i>	Número de agallas y población del nematodo en las raíces	<i>Cina</i> 200c y 1000c vs. células sanguíneas con solución hidroalcohólica al 90%	Pulverización foliar con 10 ml/planta del tratamiento diluido a 7.2 mg de glóbulos ml de agua destilada; las plantas se rociaron durante 10 días, 1 vez al día	<i>Cina</i> 200c redujo el número de agallas/planta; las 2 dinamizaciones de <i>Cina</i> redujeron** la población de nematodos en las raíces.
Sukul y Sukul 1999 ⁽⁸⁹⁾	Caupi / Estudiar los efectos de <i>Cina maritima</i> 1000c sobre <i>Meloidogyne incognita</i>	Número de agallas; población de nematodos	<i>Cina</i> 1000c vs. glóbulos con solución Hidroalcohólica al 90%	Pulverización foliar	El tratamiento redujo el número de agallas y la población del nematodo en la raíz y el suelo.

**Diferencia estadísticamente significativa.

Tabla 4. Resumen de estudios experimentales con HDs homeopáticas en plantas sometidas a estrés abiótico

Autor/ Año	Especie/ Propósito del estudio	Desenlace	Intervención/ Control	Cómo se aplica la intervención	Efectos/ Resultados
Boudali <i>et al.</i> , 2022 ⁽⁹⁰⁾	Berro (<i>Lepidium sativum</i>) / Investigar el efecto de <i>Zincum metallicum</i> em la toxicidad inducida por Zinc en plantas	Parámetros de crecimiento, absorción de Zinc y parámetros bioquímicos	<i>Zincum metallicum</i> (Zinc 9cH, 15cH) vs. agua purificada	Agua de cultivo	El Zinc aumentó significativamente el crecimiento de las plantas, el contenido de pigmentos fotosintéticos, las moléculas antioxidantes no enzimáticas y las actividades enzimáticas contra el estrés oxidativo inducido por el Zinc.

VII. Estudios experimentales en modelos biológicos (*in vitro*, en plantas y animales)

Jäger et al., 2021 ⁽⁹¹⁾	<i>Lemna gibba</i> / Investigar la respuesta de la lenteja de agua estresada con <i>Mercurius corrosivus</i> (Merc-c) vs. Merc-c potencializado	Tasa de crecimiento del área foliar	<i>Mercurius corrosivus</i> (Merc-c 24–30d) vs. agua purificada vs. agua dinamizada	La lenteja de agua se estresó moderadamente con 2,5 mg/L de cloruro de mercurio (Merc-c) durante 48 horas. Posteriormente, las plantas crecieron en Merc-c. 24-30d o controles de agua durante 7 días	Nos dias 3-7 após a aplicação do Merc-c dinamizado, as taxas de crescimento foram aumentadas ($p < 0,05$), em comparação aos controles. Nos dias 0–3, as taxas de crescimento não foram influenciadas pelas preparações homeopáticas.
Brizzi et al., 2011 ⁽⁹²⁾	Trigo / Evaluar el efecto de <i>Arsenicum album</i> 45d sobre la germinación de semillas previamente estresadas con As ₂ O ₃	Tasa de germinación	<i>Arsenicum album</i> 45d vs. agua destilada vs. agua destilada 45d	Las semillas se estresaron con As ₂ O ₃ durante 30 minutos y se enjuagaron (60 minutos) en agua antes de los tratamientos, que se calentaron durante 30 minutos a 20, 40, 70 y 100°C (durante 5 minutos)	<i>Arsenicum album</i> 45d estimuló** la germinación de las semillas; la eficacia de <i>Arsenicum album</i> 45d no se alteró con el calentamiento a 40°C, pero a 100°C hubo una reducción de la eficacia.
Jager et al., 2011 ⁽⁹³⁾	<i>Lemna gibba</i> / Evaluar el efecto de 11 sustancias dinamizadas en el crecimiento de las plantas después del estrés con As ₂ O ₃	Número y área de las hojas; coloración de las hojas	<i>Arsenicum album</i> nosódico (preparado por maceración de plantas cultivadas durante 48 horas en medio As ₂ O ₃), ácido giberélico, solución de arsénico y otras sustancias en diferentes dinamizaciones vs. agua vs. agua dinamizada	Las plantas permanecieron durante 48 horas en medio con As ₂ O ₃ para intoxicación. Luego se transfirieron a otro contenedor con los tratamientos	El <i>Arsenicum album</i> y el nosode dinamizado aumentaron** la tasa de crecimiento de las plantas.
Jager et al., 2010 ⁽⁹⁴⁾	<i>Lemna gibba</i> / Evaluar el efecto de 3 sustancias dinamizadas en el crecimiento de las plantas después del estrés por As ₂ O ₃	Área foliar	<i>Arsenicum album</i> , ácido nosódico y giberélico en diferentes dinamizaciones vs. agua vs. agua dinamizada	Las plantas permanecieron durante 48 horas en un medio con As ₂ O ₃ para intoxicación. Luego se transfirieron a otro contenedor	El <i>Arsenicum album</i> y el nosode dinamizados aumentaron** la tasa de crecimiento de las plantas.

VII. Estudios experimentales en modelos biológicos (*in vitro*, en plantas y animales)

				con los tratamientos	
Lahnstein <i>et al.</i> , 2009 ⁽⁹⁵⁾	Evaluar el efecto de <i>Arsenicum album</i> sobre la germinación de semillas estresadas por As ₂ O ₃ y el crecimiento de plántulas	Crecimiento de brotes	<i>Arsenicum album</i> 45d vs. agua destilada vs. agua destilada 45d	Las semillas se estresaron con As ₂ O ₃ durante 30 minutos y luego se enjuagaron durante 60 minutos en agua; después recibieron 3.3 ml del tratamiento	<i>Arsenicum album</i> 45d redujo el crecimiento de las plántulas de trigo.
Binder <i>et al.</i> , 2005 ⁽⁹⁶⁾	Trigo / Efecto de <i>Arsenicum album</i> sobre semillas estresadas con As ₂ O ₃	Crecimiento de plántulas	<i>Arsenicum album</i> 45d vs. agua destilada vs. agua 45d	Las semillas se estresaron con 0.1% de As ₂ O ₃ durante 30 minutos y se enjuagaron con agua durante 60 minutos; los tratamientos se colocaron en la placa de Petri con las semillas.	<i>Arsenicum album</i> 45d redujo el crecimiento de las plántulas en comparación con el agua y el agua 45d.
Brizzi <i>et al.</i> , 2005 ⁽⁹⁷⁾	Evaluar el efecto del As ₂ O ₃ dinamizado sobre el crecimiento de plántulas estresadas con dosis subletales de As ₂ O ₃	Longitud de la plántula	As ₂ O ₃ dinamizado en 5d, 15d, 25d, 35d y 45d vs. agua destilada vs. agua destilada dinamizada vs. agua destilada vs. As ₂ O ₃ diluido y sin succusión	Las semillas se estresaron con 0.1% de As ₂ O ₃ durante 30 minutos y se enjuagaron durante 60 minutos en agua; después de eso, recibieron 3.2 ml de cada tratamiento	As ₂ O ₃ 45d aumentado la longitud de las plántulas.

VII. Estudios experimentales en modelos biológicos (*in vitro*, en plantas y animales)

Brizzi <i>et al.</i> , 2000 ⁽⁹⁸⁾	Trigo / Verificar el efecto de <i>Arsenicum album</i> en la germinación de semillas de trigo estresadas con As ₂ O ₃	Tasa de germinación	As ₂ O ₃ dinamizado 30d, 40d, 42d, 45d frente a agua destilada, a agua destilada dinamizada, a agua destilada con As ₂ O ₃ diluido y sin sucusión	Las semillas se estresaron con 0.1% de As ₂ O ₃ durante 30 minutos y se enjuagaron durante 60 minutos en agua; los tratamientos se colocaron en la placa de Petri con las semillas	Las dinimizaciones 40d, 42d y 45d estimularon la germinación de semillas previamente estresadas o no con As ₂ O ₃ . El As ₂ O ₃ diluido solo no tuvo efecto alguno sobre la germinación.
Betti <i>et al.</i> , 1997 ⁽⁹⁹⁾	Trigo / Evaluar el efecto de <i>Arsenicum album</i> 45d sobre semillas de trigo envenenadas con As ₂ O ₃	Crecimiento de brotes y raíces	<i>Arsenicum album</i> 45d vs. agua destilada	Aplicación única de 3.2 ml de agua o <i>Arsenicum album</i> en cada envase	El <i>Arsenicum album</i> dinamizado aumentó** la longitud de la parte aérea en un 24%.

**Diferencia estadísticamente significativa.

En 2018, una nueva revisión sistemática⁽¹⁰⁰⁾ actualizó los experimentos que estudiaron el efecto de las HD homeopáticas en las plantas. Los autores identificaron 192 publicaciones con 202 estudios experimentales. En el subgrupo de experimentos con calidad metodológica adecuada y grupos de control apropiados para evaluar los efectos específicos de las HD homeopáticas, el 95% de los estudios mostró diferencias significativas en comparación con los controles. En 2022, otro estudio de los autores⁽¹⁰¹⁾ proporcionó más evidencia científica de que los efectos biológicos de las HD homeopáticas “no se deben a un efecto placebo”.

Destacando la diversidad de estudios experimentales en plantas, que evaluaron el efecto de las HD homeopáticas en distintos modelos de investigación en agronomía, indicamos a continuación algunas revisiones bibliográficas de la literatura disponible en diferentes bases de datos, así como en revisiones y anales de congresos:

- LILACS⁽⁴⁾: [“homeopathy” AND “experimental research” AND “plant”](#) (35 estudios); [“homeopathy” AND “basic research” AND “plant”](#) (8 estudios); [“homeopathy” AND “fundamental research” AND “plant”](#) (3 estudios).
- PubMed⁽⁵⁾: [“homeopathy” AND “experimental research” AND “plant”](#) (54 estudios); [“homeopathy” AND “basic research” AND “plant”](#) (32 estudios); [“homeopathy” AND “fundamental research” AND “plant”](#) (4 estudios).

VII. Estudios experimentales en modelos biológicos (*in vitro*, en plantas y animales)

- [Homeopathy Basic Research Experiments database \(HomBrex\)](#)⁽⁶⁾: actualmente (2023), hace disponible 2,418 experimentos de investigación básica en homeopatía.
- [HRI - Recommended reading \(Peer reviewed journals article\)](#)⁽⁸⁾.
- [Liga Medicorum Homoeopathica Internationalis \(LMHI\) - Scientific Framework of Homeopathy](#)⁽⁹⁾: en las primeras ediciones (2016 y 2017), en los capítulos dedicados a “Agrohomeopathy”, describe los experimentos con EH en modelos vegetales; en [última edición \(2020-2021\)](#)⁽¹⁰⁾, discute la evolución de esta línea de investigación en las últimas décadas (“Homoeopathy for Agriculture”, capítulo 12, pp. 182-183).
- [Groupe International de Recherche sur l’Infintésimal \(GIRI\) - Meetings](#)⁽¹¹⁾.

VII.4. Estudios experimentales en modelos animales

Como se menciona en los estudios experimentales con modelos *in vitro* y vegetales, el Homeopathy Research Institute (HRI) pone a disposición en su página “[Veterinary research](#)”⁽¹⁰²⁾ una síntesis de los resultados de algunas revisiones sistemáticas publicadas en el área de la Homeopatía veterinaria, que informaremos a continuación.

Aunque la investigación en modelos animales es más sencilla de realizar, la cantidad de evidencia clínica disponible para la Homeopatía veterinaria es mucho menor que para el uso de la Homeopatía en humanos.

Dos revisiones sistemáticas globales preparadas por Mathie y Clausen^(103,104) y publicadas en 2015 resumen parte de la evidencia de los ensayos clínicos de Homeopatía veterinaria en ese momento. La primera revisión⁽¹⁰³⁾, que analizó la evidencia de ensayos aleatorios controlados con placebo y el metaanálisis correspondiente⁽¹⁰⁵⁾, encontró evidencia débil de que el tratamiento homeopático es diferente del placebo ($p = 0.01$ para $n = 15$ ensayos; $p = 0.02$ para $n = 2$ ensayos más confiables).

La segunda revisión sistemática⁽¹⁰⁴⁾ evaluó estudios aleatorizados que comparaban la Homeopatía con algo distinto al placebo (por ejemplo, el tratamiento convencional), pero encontró que la calidad de los estudios en esta categoría era demasiado baja para proporcionar información útil sobre la eficacia de la Homeopatía veterinaria.

Un estudio más reciente publicado por Doehring y Sundrum en 2016⁽¹⁰⁶⁾ analizó la evidencia de la Homeopatía en el cuidado de animales productores de alimentos, específicamente en situaciones donde generalmente se usan antibióticos. Aunque la

revisión llegó a conclusiones similares a las de Mathie y Clausen⁽¹⁰³⁾, los métodos utilizados no fueron consistentes con una revisión sistemática de alta calidad estilo Cochrane. Por ejemplo, Doehring y Sundrum evaluaron un conjunto de evidencia que incluía estudios observacionales no controlados y no aleatorios, que fueron excluidos por Mathie y Clausen en su revisión sistemática.

Prevención de la diarrea en lechones

Según HRI⁽¹⁰²⁾, uno de los ensayos controlados con placebo de alta calidad identificados en la primera revisión sistemática⁽¹⁰³⁾ se llevó a cabo en la Universidad de Wageningen, en los Países Bajos.⁽¹⁰⁷⁾ En este RCT triple ciego, 52 cerdas preñadas fueron tratadas con Coli 30K (un medicamento isoterapéutico elaborado con la bacteria *Escherichia coli* que causa diarrea en cerdos) o placebo. Las cerdas dieron a luz a 525 lechones y las del grupo tratado con Coli 30K tuvieron seis veces menos diarrea que los lechones del grupo placebo. Este resultado fue estadísticamente significativo ($p < 0.0001$), lo que significa que es extremadamente improbable que se trate de un resultado falso positivo debido únicamente al azar.

A modo de aclaración, el medicamento homeopático utilizado en este estudio se elaboró a partir de la bacteria *E. coli*, diluida y sucusionada alternativamente para producir una HD de 10^{-60} (30K), lo que significa que ya no debería contener ninguna molécula de la bacteria original. La técnica particular utilizada, en la que el medicamento utilizado se elabora a partir de la misma sustancia que causa la enfermedad que se está tratando, es un subtipo de Homeopatía llamado “isopatía” y el medicamento producido es una “isoterapia”.

Como la única forma existente de prevenir esta enfermedad en animales es mediante el uso de antibióticos, este estudio debe replicarse para confirmar sus hallazgos, ya que puede proporcionar una forma eficaz de ayudar a reducir el uso excesivo de antibióticos en la ganadería y al mismo tiempo mejorar la calidad de sus subproductos (carne y leche).

Trastorno de cicatrización de heridas y resistencia a los antimicrobianos en un caballo

Según el HRI⁽¹⁰²⁾ y como describimos en el subcapítulo III.3 (“Tipos de estudios epidemiológicos”), del capítulo III (“Epidemiología clínica homeopática”), los informes de casos juegan un papel valioso al documentar la experiencia directa de los individuos, especialmente cuando se registran con detalle sistemático y se verifican de forma independiente. En este informe de caso reciente de la veterinaria equina homeopática, Dra.

VII. Estudios experimentales en modelos biológicos (*in vitro*, en plantas y animales)

Petra Weiermayer (Viena), un caballo de 4 años con retraso en la curación asociado con bacterias resistentes a los antimicrobianos fue tratado con éxito con Homeopatía⁽¹⁰⁸⁾.

Después del tratamiento quirúrgico de una herida profunda en la pata delantera derecha, el caballo no respondió a la terapia antibiótica adecuada. Un hisopo de la herida profunda identificó una infección con bacterias resistentes a los antibióticos. El tratamiento posterior con el medicamento homeopático *Silicea terra* dio como resultado la resolución completa de los signos clínicos de retraso en la cicatrización de la herida (inflamación pútrida, edema y seroma) y el cierre completo de la herida en cinco semanas; las mejoras se mantuvieron durante más de un año sin recurrencia. Es importante destacar que el caso también fue documentado por el veterinario independiente responsable, el propietario del animal y otros propietarios de caballos en el mismo establo, lo que proporcionó una valiosa validación externa. Teniendo en cuenta la amenaza global de la resistencia a los antimicrobianos, casos bien documentados como este pueden formar la base de estudios clínicos a gran escala para evaluar el impacto potencial de la Homeopatía en la administración de antibióticos y el tratamiento de infecciones resistentes, una amenaza global, como veremos más adelante.

Ampliando el análisis de la evidencia científica en medicina veterinaria homeopática, en la revisión narrativa “[La solidez de la investigación homeopática fundamental](#)”⁽³⁾, publicada en el Dossier “Evidencia científica en Homeopatía” (Dossier Cremesp, 2017), el autor describe los resultados de las revisiones sistemáticas publicadas en 2010⁽¹⁰⁹⁾ y 2015⁽¹¹⁰⁾.

En la primera revisión sistemática (2010)⁽¹⁰⁹⁾ sobre experimentación animal en Homeopatía, los autores demostraron que la metodología utilizada en las investigaciones publicadas hasta ese momento era suficientemente adecuada para generar datos confiables, que mostraban, en su mayor parte, convergencia con la información contenida en la materia médica homeopática, la principal herramienta utilizada en la práctica clínica. Además, los modelos experimentales utilizaron medicamentos preparados según los principios de isopatía y similitud y, en ambos casos, fue posible comprender la complejidad de sus acciones sistémicas, especialmente en lo que respecta a la modulación de la relación huésped-parásito y la recuperación de la estabilidad del organismo frente a estímulos agresivos, lo cual también fue corroborado por modelos matemáticos.⁽³⁾

VII. Estudios experimentales en modelos biológicos (*in vitro*, en plantas y animales)

En la segunda revisión sistemática (2015)⁽¹¹⁰⁾, se publicó una continuación del estudio anterior, que comprende una revisión de artículos sobre experimentación animal en Homeopatía entre 2010-2015. En esta etapa, se identificaron 53 artículos, que abarcan 12 especies animales diferentes, 29 de las cuales se desarrollaron con HD mayores (arriba) que la constante de Avogadro ($6.02 \times 10^{23} \text{ mol}^{-1}$). Como resultado, sólo 2 artículos presentaron resultados negativos, ambos utilizando complejos homeopáticos comerciales, uno realizado en peces y el otro en abejas. Paralelamente, los estudios publicados después de 2010 también presentaron un mayor perfeccionamiento técnico, en comparación con el período anterior, con la asociación de resultados obtenidos también *in vitro*, con tres o más repeticiones. En la **Tabla 5**⁽³⁾ se puede ver un resumen de los principales hallazgos de las revisiones.

Tabla 5. Resumen de los principales hallazgos resultantes de dos revisiones sistemáticas^(109,110) sobre estudios homeopáticos en modelos animales publicadas entre 2000-2015

Parámetros	Revisión sistemática publicada en 2010 ⁽¹⁰⁹⁾
Total de experimentos	10 Acerca de la isopatía 23 Acerca de la similitud
Porcentaje de muestras aleatorizadas	100%
Estudios realizados en ciegos	23 Sí 10 No
Correlación entre el protocolo ciego y el resultado positivo o negativo	No lo hubo. La prueba de Fisher mostró $p = 0.6456$
Convergencia entre los resultados experimentales y la materia médica	87% para los estudios sobre similitud
Parámetros	Revisión sistemática publicada en 2015 ⁽¹¹⁰⁾
Total de artículos	53 artículos, 29 sobre HDs más grandes y 10 sobre HDs más pequeños que la constante de Avogadro
Número de especies estudiadas	12
Resultados positivos	100% para estudios con HDs por encima de la constante de Avogadro 80% para estudios con HDs por debajo de la constante de Avogadro
Porcentaje de muestras aleatorias	82%

VII. Estudios experimentales en modelos biológicos (*in vitro*, en plantas y animales)

Estudios realizados a ciegas	43%
Estudios con reproducibilidad interna	11%

En la siguiente tabla (**Tabla 6**), describiremos algunos estudios clínicos homeopáticos en animales que demostraron resultados (efectos) positivos y significativos de la Homeopatía en comparación con el grupo de control (placebo o tratamiento convencional).

Tabla 6. Estudios clínicos homeopáticos en animales con resultados (efectos) positivos y significativos de la Homeopatía en comparación con placebo

Autor/ Año	Intervención	Modelo experimental/ Condición clínica/ Resultado	Resultados (Efectos)
Narita <i>et al.</i> , 2023 ⁽¹¹¹⁾	<i>Echinacea angustifolia</i> 6cH y <i>Avena sativa</i> 6cH vs. placebo	Determinar la acción de los medicamentos homeopáticos sobre los parámetros hematológicos e inmunológicos de pingüinos en el período reproductivo	El grupo activo mostró un aumento significativo en el volumen corpuscular medio de glóbulos rojos (29.78 ± 52.95 fL), mientras que el grupo control mostró estabilidad/reducción (-3.08 ± 46.36 fL) ($p = 0.049$); un aumento menos pronunciado en la proporción de heterofílicos ($8.38 \pm 12.53\%$) en comparación con el grupo control ($18.00 \pm 9.37\%$) ($p = 0.010$); reducción menos pronunciada de la concentración de linfocitos ($-4.39 \pm 2.21 \times 10^9$ células/L) en comparación con el grupo control ($-1.56 \pm 2.76 \times 10^9$ células/L) ($p = 0.001$); y una reducción menos pronunciada de la proporción de linfocitos ($-6.75 \pm 10.35\%$) en comparación con el grupo control ($-17.03 \pm 8.73\%$) ($p = 0.002$). Estos cambios dieron lugar a un aumento de la inmunidad durante el período reproductivo.
Travagin <i>et al.</i> , 2022 ⁽¹¹²⁾	<i>Arnica montana</i> 30cH vs. solución hidroalcohólica al 5% vs. solución salina de NaCl al 0.9%	Analgesia postoperatoria de la ovariectomía (OH) en perras. Se utilizó la Escala Compuesta de Dolor de Glasgow para analizar el efecto de la terapia	Para evaluar los datos de la prueba se utilizó el análisis de varianza (ANOVA) seguido de la prueba de Tukey. Las diferencias estadísticas se consideraron significativas cuando $p \leq 0.05$. El grupo <i>Arnica montana</i> 30cH mantuvo la analgesia en promedio durante 17.8 ± 3.6 horas, mientras que el grupo de solución hidroalcohólica lo hizo durante 5.1 ± 1.2 horas y el grupo de solución salina durante 4.1 ± 0.9 horas ($p \leq 0.05$).
Joshi <i>et al.</i> ,	Nosodio de	Evaluar el potencial anti-	LdAPN 30c mostró una actividad anti-

VII. Estudios experimentales en modelos biológicos (*in vitro*, en plantas y animales)

2022 ⁽¹¹³⁾	<i>Leishmania donovani</i> (Ld) 30c (LdAPN 30c)	leishmania de LdAPN 30c, tanto en un enfoque experimental <i>in vitro</i> (formas promastigotas de <i>Leishmania donovani</i>) como <i>in vivo</i> (ratones con leishmaniasis visceral, VL)	leishmania significativa contra las formas promastigotas de Ld y se encontró que era seguro. Un estudio realizado en ratones VL reveló que LdAPN 30c resolvió la enfermedad modulando la respuesta inmune del huésped hacia el tipo Th1 a través de la regulación positiva de citoquinas proinflamatorias (IFN- γ e IL-17) y induciendo niveles de óxido nítrico (NO) en macrófagos infectados. La carga parasitaria hepática disminuyó significativamente. El nosodio demostró ser seguro, ya que no se observaron cambios histológicos hepáticos o renales en los animales tratados.
Pinto <i>et al.</i> , 2021 ⁽¹¹⁴⁾	<i>Mercurius corrosivus</i> 6, 30 y 200cH vs. diferentes controles	Describir los efectos de <i>Mercurius corrosivus</i> homeopático en la eclosión de quistes de <i>Artemia salina</i> y en la biodisponibilidad del mercurio	Se observó un retraso significativo ($p < 0,0001$) en la eclosión del quiste solo después del tratamiento con MC 30cH, en comparación con los controles. Este resultado se asoció con un aumento en la concentración de mercurio soluble total (THg) en agua ($p = 0,0018$) y en la relación cloro/oxígeno ($p < 0,0001$) en los microagregados suspendidos, lo que sugiere cambios en la biodisponibilidad del mercurio. Se encontró una interacción específica de MC 30cH con el colorante solvatocrómico ET33 ($p = 0,0017$).
Joshi <i>et al.</i> , 2020 ⁽¹¹⁵⁾	<i>Iodium</i> 30c vs. placebo (alcohol 30°C)	Evaluar la eficacia anti-leishmania del yodo dinamizado en la leishmaniasis visceral (VL) experimental (<i>in vivo</i> en ratones endogámicos BALB/c)	Los animales tratados con <i>Iodium</i> 30c tuvieron una carga parasitaria significativamente reducida (1503 ± 39 Leishman Donovan Units, LDU) en comparación con los controles infectados (4489 ± 256 LDU) ($p < 0,05$): por lo tanto, la eficacia terapéutica media de <i>Iodium</i> 30c fue del 66,5%. Además, la población de linfocitos T CD4+ y CD8+ aumentó significativamente ($p < 0,05$) después del tratamiento. No se observó toxicidad en el hígado y los riñones. La eficacia de la profilaxis con <i>Iodium</i> 30c fue del 58,3%, mientras que la eficacia terapéutica de la anfotericina B fue del 85,9%.
Balbuena <i>et al.</i> , 2020 ⁽¹¹⁶⁾	<i>Crataegus oxyacantha</i> TM vs. <i>Crataegus oxyacantha</i> 6cH vs. placebo	Tratamiento de la insuficiencia cardíaca por enfermedad mixomatosa de la válvula mitral (MMVD) en perros. Resultados: parámetros ecocardiográficos, análisis de sangre y medición de la presión arterial sistólica	Los perros que recibieron <i>Crataegus</i> 6cH mostraron una reducción en la PAS 60 días después del tratamiento, mientras que los que recibieron <i>Crataegus</i> TM mostraron una reducción 90 días después de comenzar la terapia. Hubo una regresión lineal significativa al evaluar el efecto del tratamiento con <i>Crataegus</i> 6cH en las mediciones de

VII. Estudios experimentales en modelos biológicos (*in vitro*, en plantas y animales)

		(PAS) a los 30, 60, 90 y 120 días después del inicio del tratamiento	PAS durante los intervalos de evaluación (ecuación lineal: PAS = 176.57 mm Hg – 0.21x, donde x representa los días de tratamiento). Hubo un aumento tanto en la fracción de acortamiento como en el tiempo de relajación isovolumétrica para los perros que recibieron la formulación homeopática.
Raj <i>et al.</i> , 2020 ⁽¹¹⁷⁾	Complejo homeopático (<i>Sulphur</i> 30C, <i>Thuja</i> 30C, <i>Graphites</i> 30C y <i>Psorinum</i> 30C) vs. placebo (agua destilada)	Papilomatosis oral en perros. Resultado: los canes fueron clasificados clínicamente de acuerdo con las lesiones orales, examen físico, hemograma y bioquímica sérica. Muestras de biopsia de lesiones papilomatosas	El grupo de tratamiento homeopático mostró una recuperación temprana con una reducción significativa de las lesiones orales reflejada en la puntuación clínica en comparación con el grupo placebo.
Ferreira <i>et al.</i> , 2018 ⁽¹¹⁸⁾	<i>Phosphorus</i> 13cH vs. placebo (solución hidroalcohólica)	Evaluar y correlacionar el número de focos de miocarditis y producción de citoquinas en <i>Rattus norvegicus</i> (linaje Wistar), infectado experimentalmente con <i>T. cruzi</i> y tratado con <i>Phosphorus</i>	El tratamiento con <i>Phosphorus</i> 13cH provocó un aumento significativo de INF- γ y TNF- α al 5° día de infección en comparación con el control ($p < 0,05$), con recuperación al 24° día. El grupo tratado con <i>Phosphorus</i> 13cH tuvo un 52,5% menos de focos de miocarditis en el corazón que el grupo control ($p < 0,05$) al décimo día de la infección. El aumento significativo de citocinas en el grupo tratado en el 5° día de infección se relaciona con una disminución significativa en el número de focos inflamatorios en el tejido cardíaco en el 10° día de infección.
de Paula Coelho <i>et al.</i> , 2017 ⁽¹¹⁹⁾	<i>Cantharis</i> 6cH vs. placebo (solución hidroalcohólica)	Estudiar los efectos de <i>Cantharis</i> 6cH sobre la cistitis inducida por <i>E. coli</i> , en un modelo experimental murino aleatorizado, ciego y controlado con placebo	<i>Cantharis</i> 6cH aumentó las concentraciones de IL12p40, IFN- γ y disminuyó las concentraciones de IL10 en el líquido vesical ($p \leq 0,05$); en la mucosa vesical aumentó la proporción entre linfocitos B y T (31%) y entre linfocitos B y macrófagos MIF+ (57%, $p \leq 0,05$). En la pelvis, en cambio, la proporción de células B/T disminuyó (41%, $p \leq 0,05$) y aumentó la proporción de macrófagos M1/M2 (42%, $p \leq 0,05$). No se observaron diferencias en el análisis del riñón y el bazo. El equilibrio invertido de las células inflamatorias y las citocinas en la mucosa de la vejiga y la pelvis muestra una modulación inmunitaria local inducida por <i>Cantharis</i> 6cH.
Beceriklisoy <i>et al.</i> , 2008 ⁽¹²⁰⁾	Grupo I: <i>Thuja occidentalis</i> D30; Grupo II: <i>Urtica urens</i> D6; Grupo III: naloxona	Pseudoembarazo en perras. Los animales fueron clasificados como ausentes, leves, moderados y severos de acuerdo con los signos	En cuanto a las puntuaciones de la glándula mamaria, los tratamientos produjeron tasas de éxito significativamente más altas en el Grupo I y en el Grupo II (100% en ambos

VII. Estudios experimentales en modelos biológicos (*in vitro*, en plantas y animales)

	(grupo control)	clínicos de las glándulas mamarias y los síntomas conductuales durante el estudio	grupos) en comparación con la tasa de éxito observada en el Grupo III (37.5%).
Chaudhuri <i>et al.</i> , 2007 ⁽¹²¹⁾	<i>Crotalus horridus</i> 200C vs. aceturato de diminazina (tratamiento convencional)	Babesiosis en perros: el diagnóstico se basó en la evidencia citológica de <i>Babesia gibsoni</i> en frotis de sangre recién preparados	Las puntuaciones clínicas basales fueron similares en ambos grupos y mostraron una mejoría progresiva similar a lo largo de 14 días. La parasitemia también mejoró en ambos grupos, pero los valores hematológicos no mostraron cambios. <i>C. horridus</i> fue tan eficaz en la recuperación clínica de casos moderados de babesiosis como el fármaco estándar diminazina.

Una revisión reciente aborda la evidencia sobre el uso general de la Homeopatía humana y veterinaria⁽¹²²⁾, analizando estudios de nivel de evidencia 1A. Centrándonos en los estudios que investigaron el posible uso de la Homeopatía en las infecciones, se describen en detalle algunos estudios de nivel de evidencia 1A, 1B, 2C y un informe de caso. Al concluir que existen pruebas de la eficacia de la Homeopatía humana y veterinaria en el tratamiento de infecciones y que el problema de la resistencia a los antimicrobianos representa una amenaza global, los autores reiteran las recomendaciones favorables de la Organización Mundial de la Salud (OMS) y de la Comisión de la Unión Europea (UE) para el uso de la Homeopatía, entre otras prácticas de medicina complementaria, en ésta y otras indicaciones clínicas.

Con el objetivo de mejorar la calidad metodológica y científica de la investigación homeopática en animales, en la literatura se encuentran disponibles en algunos protocolos recomendaciones para diseñar, realizar y reportar ensayos clínicos aleatorios (RCTs) y estudios observacionales en medicina veterinaria homeopática^(123,124).

Destacando otros estudios experimentales en animales, que evaluaron el efecto de las HDs homeopáticas en diversos modelos de investigación veterinaria, indicamos a continuación algunas revisiones bibliográficas de la literatura disponible en diferentes bases de datos, así como en revisiones y anales de congresos:

- LILACS⁽⁴⁾: [“homeopathy” AND “experimental research” AND “animal”](#) (51 estudios); [“homeopathy” AND “research” AND “animal”](#) (232 estudios); [“homeopathy” AND “veterinary”](#) (174 estudios).

VII. Estudios experimentales en modelos biológicos (*in vitro*, en plantas y animales)

- PubMed⁽⁵⁾: [“homeopathy” AND “experimental research” AND “animal”](#) (88 estudios); [“homeopathy” AND “research” AND “animal”](#) (328 estudios); [“homeopathy” AND “veterinary”](#) (311 estudios).
- [HomVetCR database \(HomVetCR\)](#)⁽⁷⁾: actualmente (2023), hace disponible 476 ensayos en homeopatía veterinaria.
- [HRI - Recommended reading \(Peer reviewed journals article\)](#)⁽⁸⁾.
- [Liga Medicorum Homoeopathica Internationalis \(LMHI\) - Scientific Framework of Homeopathy](#)⁽⁹⁾: en las primeras ediciones (2016 y 2017), en los capítulos dedicados a “Veterinary homeopathy”, describe los experimentos con EH en modelos animales; en [última edición \(2020-2021\)](#)⁽¹⁰⁾, discute la evolución de esta línea de investigación en las últimas décadas (“Homoeopathy in Veterinary Practice”, capítulo 11, pp. 173-181).
- [Groupe International de Recherche sur l’Infintésimal \(GIRI\) - Meetings](#)⁽¹¹⁾.

Si bien no hemos abordado los experimentos que buscan estudiar las propiedades físico-químicas de las HDs homeopáticas con el objetivo de profundizar en el entendimiento del posible mecanismo de acción de estas dosis infinitesimales, pues nos estamos centrando en la evidencia que contradice la falaz hipótesis de que “la homeopatía es un efecto placebo”, para aquellos interesados en este campo de la investigación homeopática (modelos físico-químicos), sugerimos la lectura de tres revisiones sistemáticas recientes⁽¹²⁵⁻¹²⁷⁾ que analizaron y describieron estudios en el área.

Para agudizar la curiosidad de los lectores en esta área de investigación, en la tercera revisión⁽¹²⁷⁾ de la serie, los autores muestran que se observaron diferencias entre las HDs homeopáticas y los controles en el 70% de los aproximadamente 200 experimentos estudiados, de acuerdo con métodos sistemáticos de pruebas físico-químicas. En el subgrupo de experimentos de alta calidad, el 80% de los experimentos mostraron diferencias entre las HDs homeopáticas y los controles. Confirmando la alta calidad metodológica de algunos de estos experimentos y la efectividad de respuesta de las HDs homeopáticas, se llevaron a cabo de 2 a 9 replicaciones en 10 modelos experimentales.

Referencias

VII. Estudios experimentales en modelos biológicos (*in vitro*, en plantas y animales)

1. Waisse S. Efectos de las diluciones homeopáticas altas sobre los modelos *in vitro*: revisión de la literatura. *Homeopatia Méx.* 2023;187(esp):75-87. <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1416728>
2. Teixeira MZ, Carneiro SMTPG. Efectos de las diluciones homeopáticas altas sobre las plantas: revisión de la literatura. *Homeopatia Méx.* 2023;187(esp):88-100 <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1416732>
3. Bonamin LV. La solidez de la investigación homeopática fundamental. *Homeopatia Méx.* 2023;187(esp):68-74. <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1416727>
4. LILACS (via BVS). <https://lilacs.bvsalud.org/>
5. MEDLINE (Via PubMed). <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/>
6. HomBRex database. Karl und Veronica Carstens Foundation, 2023. <https://www.carstens-stiftung.de/datenbanken-zur-integrativen-medizin.html#/>
7. HomVetCR database. Karl und Veronica Carstens Foundation, 2023. <https://www.carstens-stiftung.de/datenbanken-zur-integrativen-medizin.html#/>
8. Resources. Recommended reading. Peer reviewed journals article. Homeopathy Research Institute (HRI), 2023. <https://www.hri-research.org/resources/external-publications/>
9. The Scientific Framework of Homeopathy. Liga Medicorum Homoeopathica Internationalis (LMHI), 2023. <https://www.lmhi.org/Home/ScientificFramework>
10. The Scientific Framework of Homeopathy (2020-2021). Liga Medicorum Homoeopathica Internationalis (LMHI), 2023. https://www.lmhi.org/file/scientific_framework/Scientific%20Framework%20of%20Homeopathy%20book_2021.pdf
11. Meetings. Groupe International de Recherche sur l'Infintésimal (GIRI). <https://giri-society.org/our-meetings/>
12. Resources, Essential evidence. Experimental research. Homeopathy Research Institute (HRI), 2023. <https://www.hri-research.org/resources/essentialevidence/experimental-research/>
13. Witt CM, Bluth M, Albrecht H, Weissshuhn TE, Baumgartner S, Willich SN. The *in vitro* evidence for an effect of high homeopathic potencies--a systematic review of the

VII. Estudios experimentales en modelos biológicos (*in vitro*, en plantas y animales)

- literature. Complement Ther Med. 2007;15(2):128-138. <https://doi.org/10.1016/j.ctim.2007.01.011>
14. Davenas E, Beauvais F, Amara J, et al. Human basophil degranulation triggered by very dilute antiserum against IgE. Nature. 1988;333(6176):816-818. <https://doi.org/10.1038/333816a0>
15. Ovelgönne JH, Bol AW, Hop WC, van Wijk R. Mechanical agitation of very dilute antiserum against IgE has no effect on basophil staining properties. Experientia. 1992;48(5):504-508. <https://doi.org/10.1007/bf01928175>
16. Hirst SJ, Hayes NA, Burridge J, Pearce FL, Foreman JC. Human basophil degranulation is not triggered by very dilute antiserum against human IgE. Nature. 1993;366(6455):525-527. <https://doi.org/10.1038/366525a0>
17. Belon P, Cumps J, Ennis M, Mannaioni PF, Sainte-Laudy J, Roberfroid M, Wiegant FA. Inhibition of human basophil degranulation by successive histamine dilutions: results of a European multi-centre trial. Inflamm Res. 1999;48 Suppl 1:S17-18. <https://doi.org/10.1007/s000110050376>
18. Lorenz I, Schneider EM, Stolz P, Brack A, Strube J. Sensitive flow cytometric method to test basophil activation influenced by homeopathic histamine dilutions. Forsch Komplementarmed Klass Naturheilkd. 2003;10(6):316-324. <https://doi.org/10.1159/000075885>
19. Belon P, Cumps J, Ennis M, et al. Histamine dilutions modulate basophil activation. Inflamm Res. 2004;53(5):181-188. <https://doi.org/10.1007/s00011-003-1242-0>
20. Harrer B. Replication of an experiment on extremely diluted thyroxine and highland amphibians. Homeopathy. 2013;102(1):25-30. <https://doi.org/10.1016/j.homp.2012.09.003>
21. Guedes JR, Ferreira CM, Guimarães HM, Saldiva PH, Capelozzi VL. Homeopathically prepared dilution of *Rana catesbeiana* thyroid glands modifies its rate of metamorphosis. Homeopathy. 2004;93(3):132-137. <https://doi.org/10.1016/j.homp.2004.04.006>
22. Guedes JR, Carrasco S, Ferreira CM, et al. Ultra high dilution of triiodothyronine modifies cellular apoptosis in *Rana catesbeiana* tadpole tail in vitro. Homeopathy. 2011;100(4):220-227. <https://doi.org/10.1016/j.homp.2011.05.007>
23. Guedes JRP, Carrasco S, Ferreira CM, et al. A morphometric and molecular study of the apoptosis observed on tadpoles' tail explants under the exposition of triiodothyronine in

- different homeopathic dilutions. Homeopathy. 2016;105(3):250-256. <https://doi.org/10.1016/j.homp.2016.04.001>
24. Endler P, Thieves K, Reich C, et al. Repetitions of fundamental research models for homeopathically prepared dilutions beyond 10(-23): a bibliometric study. Homeopathy. 2010;99(1):25-36. <https://doi.org/10.1016/j.homp.2009.11.008>
25. von Ancken AC, de Medeiros NSS, Perdomo SK, et al. Aspirin 15cH has Different Effects on Morphology and Function of Lipopolysaccharide-Challenged RAW 264.7 Macrophages In Vitro Compared to a Pharmacological Dose of Aspirin. Homeopathy. 2023 Jul 30. Epub ahead of print. <https://doi.org/10.1055/s-0043-1769105>
26. Silva TCD, Santos WAD, Pinto SAG, Rocha PRD, Hurtado ECP, Bonamin LV. Phenotypic Changes in Mammary Adenocarcinoma (4T1) cells In Vitro after Treatment with Carcinosinum. Homeopathy. 2022;111(4):278-287. <https://doi.org/10.1055/s-0041-1740967>
27. Pinto SAG, Nagai MYO, Alvares-Saraiva A, et al. Silicea terra and Zincum metallicum Modulate the Activity of Macrophages Challenged with BCG In Vitro. Homeopathy. 2021;110(1):52-61. <https://doi.org/10.1055/s-0040-1716367>
28. Nagai MY, Dalboni LC, Cardoso TN, et al. Effects of Homeopathic Phosphorus on Encephalitozoon cuniculi-Infected Macrophages In-Vitro. Homeopathy. 2019;108(3):188-200. <https://doi.org/10.1055/s-0039-1678700>
29. Gonçalves JP, Dos Santos MLF, Rossi GR, Costa Gagosian VS, de Oliveira CC. Differential effects of Zincum metallicum on cell models. Homeopathy. 2017;106(3):171-180. <https://doi.org/10.1016/j.homp.2017.02.004>
30. Santana FR, Dalboni LC, Nascimento KF, et al. High dilutions of antimony modulate cytokines production and macrophage - Leishmania (L.) amazonensis interaction in vitro. Cytokine. 2017;92:33-47. <https://doi.org/10.1016/j.cyto.2017.01.004>
31. Lima LF, Rocha RMP, Alves AMCV, et al. Comparison between the additive effects of diluted (rFSH) and diluted/dynamized (FSH 6 cH) recombinant follicle-stimulating hormone on the in vitro culture of ovine preantral follicles enclosed in ovarian tissue. Compl Ther Med. 2016;25:39-44. <https://doi.org/10.1016/j.ctim.2015.12.016>
32. Lima LF, Rocha RMP, Duarte ABG, et al. Unexpected effect of the vehicle (grain ethanol) of homeopathic FSH on the in vitro survival and development of isolated ovine

- preantral follicles. *Microsc Res Tech.* 2017;80(4):406-418. <https://doi.org/10.1002/jemt.22810>
33. Wani K, Shah N, Prabhune A, Jachav A, Ranjekar P, Kaul-Ghanekar R. Evaluating the anticancer activity and nanoparticulate nature of homeopathic preparations of *Terminalia chebula*. *Homeopathy.* 2016;105:318-326. <https://doi.org/10.1002/jemt.22810>
34. Mondal J, Samadder A, Khuda-Bukhsh AR. Psorinum 6x triggers apoptosis signals in human lung cancer cells. *J Integr Med.* 2016;14(2):143-153. [https://doi.org/10.1016/s2095-4964\(16\)60230-3](https://doi.org/10.1016/s2095-4964(16)60230-3)
35. Lee KJ, Yeo MG. Homeopathic *Rhus toxicodendron* has dual effects on the inflammatory response in the mouse preosteoblastic cell line MC3T3-e1. *Homeopathy.* 2016;105:42-47. <https://doi.org/10.1016/j.homp.2015.09.004>
36. Passeti TA, Bissoli LR, Macedo AP, Libame RB, Diniz S, Waisse S. Action of antibiotic oxacillin on *in vitro* growth of methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA) previously treated with homeopathic medicines. *Homeopathy.* 2017;106(1):27-31. <https://doi.org/10.1016/j.homp.2016.10.002>
37. Tupe RS, Kulkarni A, Adeshara K, Shaikh S, Shah N, Jadhav A. *Syzygium jambolanum* and *Cephalandra indica* homeopathic preparations inhibit album glycation and protect erythrocytes: an *in vitro* study. *Homeopathy.* 2015;104:197-204. <https://doi.org/10.1016/j.homp.2015.02.009>
38. Samadder A, Das S, Das J, Paul A, Boujedaini N, Khuda-Bukhsh AR. The potentized homeopathic drug *Lycopodium clavatum* (5C and 15C) has anti-cancer effect on HeLa cells *in vitro*. *J Acupunct Meridian Stud.* 2013;6(4):180-187. <https://doi.org/10.1016/j.jams.2013.04.004>
39. Marzotto M, Oliosio D, Brizzi M, et al. Extreme sensitivity of gene expression in human SH-SY5Y neurocytes to ultra-low doses of *Gelsemium sempervirens*. *BMC Compl Alt Med.* 2014;14:104. <https://doi.org/10.1186/1472-6882-14-104>
40. Oliosio D, Marzotto M, Moratti E, Brizzi M, Bellavite P. Effects of *Gelsemium sempervirens* L. on pathway-focused gene expression profiling in neuronal cells. *J Ethnopharmacol.* 2014;153(2):535-539. <https://doi.org/10.1016/j.jep.2014.02.048>

VII. Estudios experimentales en modelos biológicos (*in vitro*, en plantas y animales)

41. Siqueira CM, Costa B, Amorim AM, et al. H3N2 homeopathic influenza virus solution modifies cellular and biochemical aspects of MDCK and J774G8 cell lines. Homeopathy. 2013;102:31-40. <https://doi.org/10.1016/j.homp.2012.10.003>
42. Huh YH, Kim MJ, Yeo MG. Homeopathic Rhus toxicodendron treatment increased the expression of cyclooxygenase-2 in primary cultured mouse chondrocytes. Homeopathy. 2013;102:248-253. <https://doi.org/10.1016/j.homp.2013.07.001>
43. Lima LF, Rocha RMP, Alves AMCV, et al. Dynamized follicle-stimulating hormone affects the development of ovine preantral follicles cultured in vitro. Homeopathy. 2013;102:41-48. <https://doi.org/10.1016/j.homp.2012.11.002>
44. Mukherjee A, Boujedaini N, Kuda-Bukhsh AR. Homeopathic Thuja 30C ameliorates benzo(a)pyrene induced DNA damage, stress and viability of perfused lung cells of mice in vitro. J Integr Med. 2013;11(6):397-404. <https://doi.org/10.3736/jintegrmed2013054>
45. Bishayee K, Sikdar S, Khuda-Bukhsh AR. Evidence of epigenetic modification in cell-cycle arrest caused by the use of ultra-highly diluted Gonobolus condurango extract. J Pharmacopunct. 2013;16(4):7-13. <https://doi.org/10.3831/kpi.2013.16.024>
46. Arora S, Aggarwal A, Singla P, Jyoti S, Tandon S. Anti-proliferative effects of homeopathic medicines on human kidney, colon and breast cancer cells. Homeopathy. 2013;102:274-282. <https://doi.org/10.1016/j.homp.2013.06.001>
47. Preethi K, Ellanghiyil S, Kuttan G, Kuttan R. Induction of apoptosis of tumor cells by some potentiated homeopathic drugs: implications on mechanism of action. Integr Cancer Ther. 2012;11(2):172-182. <https://doi.org/10.1177/1534735411400310>
48. Ive EC, Couchman IMS, Reddy L. Therapeutic effect of Arsenicum album on leukocytes. Int J Mol Sci. 2012;13:3979-3987. <https://doi.org/10.3390/ijms13033979>
49. Oliveira SM, Oliveira CC, Abud APR, et al. Mercurius solubilis: actions on macrophages. Homeopathy. 2011;100:228-236. <https://doi.org/10.1016/j.homp.2011.05.005>
50. Das S, Saha SK, De A, Das D, Khuda-Bukhsh AR. Potential of the homeopathic remedy, Arnica montana 30C, to reduce DNA damage in Escherichia coli exposed to ultraviolet irradiation through up-regulation of nucleotide excision repair genes. JCIM. 2012;10(3):337-346. <https://doi.org/10.3736/jcim20120314>

VII. Estudios experimentales en modelos biológicos (*in vitro*, en plantas y animales)

51. De A, Das D, Dutta S, Chakraborty D, Boujedaini N, Khuda-Bukhsh AR. Potentized homeopathic drug Arsenicum album 30C inhibits intracellular reactive oxygen species generation and up-regulates expression of arsenic resistance gene in arsenine-exposed bacteria *Escherichia coli*. *JCIM*. 2012;10(2): 201-227.
52. Frenkel M, Mishra BM, Sen S, et al. Cytotoxic effects of ultra-diluted remedies on breast cancer cells. *Int J Oncol*. 2010;16:395-403. <https://doi.org/10.3892/ijo.00000512>
53. Hofbauer R, Pasching E, Moser D, Frass M. Heparin-binding epidermal growth factor expression in KATO-III cells after *Helicobacter pylori* stimulation under the influence of strychnos *Nux vomica* and *Calendula officinalis*. *Homeopathy*. 2010;99(3): 177-182. <https://doi.org/10.1016/j.homp.2010.05.002>
54. Patil CR, Salunkhe PS, Gaushal MH, Gadekar AR, Agrawal AM, Surana SJ. Immunomodulatory activity of *Toxicodendron pubescens* in experimental models. *Homeopathy*. 2009;98:154-159. <https://doi.org/10.1016/j.homp.2009.02.011>
55. Teixeira MZ. Correlation between vitalism and genetics according to the paradigm of complexity. *Homeopathy*. 2020;109(1):30-6. <https://doi.org/10.1055/s-0039-1692162>
56. Teixeira MZ. Isopathic use of auto-sarcode of DNA as anti-miasmatic homeopathic medicine and modulator of gene expression? *Homeopathy* 2019;108(2):139-147. <https://doi.org/10.1055/s-0038-1676810>
57. Teixeira MZ. Telomere and telomerase: biological markers of organic vital force state and homeopathic treatment effectiveness. *Homeopathy*. 2021;110(4):283-91. <https://doi.org/10.1055/s-0041-1726008>
58. Teixeira MZ. Telomere length: biological marker of cellular vitality, aging, and health-disease process. *Rev Assoc Med Bras*. 2021;67(2):173-7. <https://doi.org/10.1590/1806-9282.67.02.20200655>
59. Teixeira MZ. “Genomic Homeopathy” proposal: use of auto-isotherapeutic of DNA as a modulator of gene expression in chronic diseases. *Rev Assoc Med Bras*. 2023;69(1):13-17. <https://doi.org/10.1590/1806-9282.20221156>
60. Abasolo-Pacheco F, Ojeda-Silvera CM, Cervantes-Molina JE, et al. Agronomic behavior of the turnip (*Brassica napus* L.) during the application of homeopathic medicines. *Terra Latinoamericana*. 2020; 38(1):181-196. <https://doi.org/10.28940/terra.v38i1.667>

VII. Estudios experimentales en modelos biológicos (*in vitro*, en plantas y animales)

61. Endler PC, Scherer-Pongratz W, Lothaller H, Stephen S. Wheat and ultra high diluted gibberellic acid--further experiments and re-analysis of data. Homeopathy. 2015;104(4):257-262. <https://doi.org/10.1016/j.homp.2015.09.007>
62. Majewsky V, Scherr C, Arlt SP, et al. Reproducibility of effects of homeopathically potentised gibberellic acid on the growth of *Lemna gibba* L. in a randomised and blinded bioassay. Homeopathy. 2014;103(2):113-126. <https://doi.org/10.1016/j.homp.2013.12.004>
63. Hribar-Marko S, Graunke H, Scherer-Pongratz W, Lothaller H, Endler PC. Prestimulation of wheat seedlings with gibberellic acid followed by application of an agitated high dilution of the same hormone. Int J High Dilution Res. 2013;12(42):26-39. <http://dx.doi.org/10.51910/ijhdr.v12i42.617>
64. Kiefer P, Matzer W, Schiestl S, et al. Wheat germination and highly diluted agitated gibberellic acid (10-30) – a multi researcher study. Int J High Dilution Res. 2012;11(39):45-59. <https://doi.org/10.51910/ijhdr.v11i39.428>
65. Endler PC, Matzer W, Reich C, et al. Seasonal variation of the effect of extremely diluted agitated gibberellic acid (10e-30) on wheat stalk growth: A multiresearcher study. ScientificWorldJournal. 2011;11:1667-1678. <https://doi.org/10.1100/2011/462736>
66. Pflieger A, Hofacker J, Scherer-Pongratz W, Lothaller H, Reich C, Endler PC. The effect of extremely diluted agitated gibberellic acid (10e⁻³⁰) on wheat stalk growth – A two researcher pilot study. Complement Ther Med. 2011;19(3):164-169. <https://doi.org/10.1016/j.ctim.2011.03.001>
67. Santos FM, Monfort LEF, Castro DM, Pinto JEBP, Leonardi M, Pistelli L. Characterization of essential oil and effects on growth of *Verbena gratissima* plants treated with homeopathic phosphorus. Nat Prod Commun. 2011;6(10):1499-1504. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22164793/>
68. Scherr C, Simon M, Spranger J, Baumgartner S. Effects of potentised substances on growth rate of the water plant *Lemna gibba* L. Complement Ther Med. 2009;17(2):63-70. <https://doi.org/10.1016/j.ctim.2008.10.004>
69. Sukul N, Singh R, Sukul Chounari S, et al. Potentised drugs promote growth of Lady's finger. Clin Exp Homeopat. 2009;1:1-10.
70. Baumgartner S, Shah D, Schaller J, Kampfer U, Thurneysen A, Heusser P. Reproducibility of dwarf pea shoot growth stimulation by homeopathic potencies of

VII. Estudios experimentales en modelos biológicos (*in vitro*, en plantas y animales)

- gibberellic acid. Complement Ther Med. 2008;16(4):183-191.
<https://doi.org/10.1016/j.ctim.2008.03.001>
71. Sukul NC, Singh RK, Sukul Chounari S, et al. Potentized drugs enhance growth of pidgeon pea. Environ Ecology. 2008;26(3):1115-1118.
72. Scherr C, Simon M, Spranger J, Baumgartner S. Duckweed (*Lemna gibba* L.) as a test organism for homeopathic potencies. J Altern Complement Med. 2007;13(9):931-7.
<https://doi.org/10.1089/acm.2007.0506>
73. Baumgartner S, Thurneysen A, Heusser P. Growth stimulation of dwarf peas (*Pisium sativum* L.) though homeopathic potencies of plant growth substances. Forsch Komplementarmed Klass Naturheilkd. 2004;11(5):281-92.
<https://doi.org/10.1159/000082149>
74. Chapman JJ, Chapman SF. A double blind, placebo controlled trial comparing the effect of LM1 potencies of sulphur and silicea on lettuce plants grown in loam or sandy soil. British Association of Homeopathic Veterinary Surgeons (BAHVS) Newsletter Autumn. 2004;10-12.
75. Andrade FMC, Casali VWD, Devita B, Cecon PR, Barbosa LCA. Efeito de homeopatas no crescimento e na produção de cumarina em chambá (*Justicia pectoralis* Jacq.) Rev Bras de Pl Med (Botucatu). 2001;4(1):19-28.
76. Brizzi M, Nani D, Peruzzi M, Betti L. Statistical analysis of the effect of high dilutions of arsenic in a large dataset from a wheat germination model. Br Homeopath J. 2000;89(2):63-67. <https://doi.org/10.1054/homp.1999.0360>
77. Betti L, Brizzi M, Nani D, Peruzzi M. A pilot statically study with homeopathic potencies of Arsenicum album in wheat germination as a simple model. Br Homeopath J. 1994;83(4):195-201. [https://doi.org/10.1016/S0007-0785\(05\)80791-4](https://doi.org/10.1016/S0007-0785(05)80791-4)
78. Pongratz W, Endler PC. Reappraisal of a classical botanical experiment in ultra high dilution research. Energetic coupling in a wheat model. In: Endler PC, Schulte J (eds). Ultra high dilution. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers, 1994, p. 19-26.
https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-94-015-8342-8_3
79. Endler PC, Pongratz W. Homeopathic effect of a plant hormone? A preliminary report. Berlin J Res Homeop. 1991;1:148-50.

80. Pongratz W, Bermardinger E, Moser M, Varga F. Die Wirkung von potenziertem Silbernitrat auf das Wachstum von Weizen. Mitteilungen des Instituts für Strukturelle Medizinische Forschung. 1990;2:3-7.
81. Noiret R, Claude M. Attenuation du pouvoir germinatif des graines de froment traitées par CuSO₄ en dilutions homeopathiques. Recherche du rapport ethanol/eau optimum lors des dilutions intermédiaires. Rev Belge Homeopath. 1979;31(3): 98-130.
82. Ferreira TM, Mangeiro MZ, Almeida AM, Almeida RN, Souza RM. Effect of Nosodes on Lettuce, Parasitized or Not by *Meloidogyne enterolobii*. Homeopathy. 2021;110(4):256-262. <https://doi.org/10.1055/s-0041-1728665>
83. Lösch EL, Gaia MC de M, Longo C, Bricarello PA. Effects of homeopathic preparations on phenological development and control of insects and diseases of sweet pepper (*Capsicum annuum* L.). RSD [Internet]. 2021;10(1):e49610111991. <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/11991>
84. Shah-Rossi D, Heusser P, Baumgartner S. Homeopathic treatment of *Arabidopsis thaliana* plants infected with *Pseudomonas syringae*. ScientificWorldJournal. 2009;9:320-330. <https://doi.org/10.1100%2Ftsw.2009.38>
86. Datta SC. Effects of Cina on root-knot disease of mulberry. Homeopathy. 2006;95(2):98-102. <https://doi.org/10.1016/j.homp.2006.01.005>
86. Sukul NC, Ghosh S, Sukul A, Sinhababu SP. Amelioration of root-knot disease of Lady's finger plants by potentized Cina and Santonin. Homeopathy. 2006;95(3):144-147. <https://doi.org/10.1016/j.homp.2006.04.001>
87. Betti L, Lazzarato L, Trebbi G, et al. Effects of homeopathic arsenic on tobacco plant resistance to tobacco mosaic virus. Theoretical suggestions about system variability, based on a large experimental data set. Homeopathy. 2003;92(4):195-202. <https://doi.org/10.1016/j.homp.2003.08.014>
88. Sukul NC, Sinhababu SP, Datta SC, Nandi B, Sukul A. Nematotoxic effect of *Acacia auriculiformis* and *Artemisia nilagirica* against rootknot nematodes. Allelopathy J. 2001;8(1):65-71.
89. Sukul NC, Sukul A. Potentized Cina reduced root-knot disease of cowpeas. Environment Ecol. 1999;17:269-273.

90. Boudali G, Ghnaya T, Ben-Abdallah S, et al. Zincum Metallicum, a homeopathic drug, alleviates Zn-induced toxic effects and promotes plant growth and antioxidant capacity in *Lepidium sativum* L. *Environ Sci Pollut Res Int*. 2022;29(22):33872-33884. <https://doi.org/10.1007/s11356-022-18633-0>
91. Jäger T, Würtenberger S, Baumgartner S. Effects of Homeopathic Preparations of *Mercurius corrosivus* on the Growth Rate of Moderately Mercury-Stressed Duckweed *Lemna gibba* L. *Homeopathy*. 2021;110(2):122-131. <https://doi.org/10.1055/s-0040-1718743>
92. Brizzi M, Elia V, Trebbi G, Nani D, Peruzzi M, Betti L. The efficacy of ultramolecular aqueous dilutions on a wheat germination model as a function of heat and aging-time. *Evid Based Complement Alternat Med*. 2011;2011:696298. <https://doi.org/10.1093/ecam/nep217>
93. Jäger T, Scherr C, Simon M, Heusser P, Baumgartner S. Development of a test system for homeopathic preparations using impaired duckweed (*Lemna gibba* L.). *J Altern Complement Med*. 2011;17(4):315-323. <https://doi.org/10.1089/acm.2010.0246>
94. Jäger T, Scherr C, Simon M, Heusser P, Baumgartner S. Effects of homeopathic *Arsenicum album*, nosode, and gibberellic acid preparations on the growth rate of arsenic-impaired duckweed (*Lemna gibba* L.). *ScientificWorldJournal*. 2010;10:2112-2129. <https://doi.org/10.1100/tsw.2010.202>
95. Lahnstein L, Binder M, Thurneysen A, et al. Isopathic treatment effects of *Arsenicum album* 45X on wheat seedling growth--further reproduction trials. *Homeopathy*. 2009;98(4):198-207. <https://doi.org/10.1016/j.homp.2009.09.011>
96. Binder M, Baumgartner S, Thurneysen A. The effects of a 45x Potency of *Arsenicum album* on wheat seedling growth - a reproduction trial. *Forsch Komplementarmed Klass Naturheilkd*. 2005;12(5):284-291. <https://doi.org/10.1159/000087969>
97. Brizzi M, Lazzarato L, Nani D, Borghini F, Peruzzi M, Betti L. A biostatistical insight into As₂O₃ high dilution effects on the rate and variability of wheat seedling growth. *Forsch Komplementarmed Klass Naturheilkd*. 2005;12(5):277-283. <https://doi.org/10.1159/000087968>
98. Brizzi M, Nani D, Peruzzi M, Betti L. Statistical analysis of the effect of high dilutions of arsenic in a large dataset from a wheat germination model. *Br Homeopath J*. 2000;89(2):63-67. <https://doi.org/10.1054/homp.1999.0360>

VII. Estudios experimentales en modelos biológicos (*in vitro*, en plantas y animales)

99. Betti L, Brizzi M, Nani D, Peruzzi M. Effect of high dilutions of Arsenicum album on wheat seedlings from seed poisoned with the same substance. *Br Homeopath J*. 1997;86(2):86-89. [https://doi.org/10.1016/S0007-0785\(97\)80122-6](https://doi.org/10.1016/S0007-0785(97)80122-6)
100. Ücker A, Baumgartner S, Sokol A, Huber R, Doesburg P, Jäger T. Systematic Review of Plant-Based Homeopathic Basic Research: An Update. *Homeopathy*. 2018;107(2):115-129. <https://doi.org/10.1055/s-0038-1639580>
101. Ücker A, Baumgartner S, Martin D, Jäger T. Critical Evaluation of Specific Efficacy of Preparations Produced According to European Pharmacopeia Monograph 2371. *Biomedicines*. 2022;10(3):552. <https://doi.org/10.3390/biomedicines10030552>
102. Veterinary research. Homeopathy Research Institute (HRI), 2023. <https://www.hri-research.org/resources/essentialevidence/veterinary-research/>
103. Mathie RT, Clausen J. Veterinary homeopathy: systematic review of medical conditions studied by randomised placebo-controlled trials. *Vet Rec*. 2014;175(15):373-381. <https://doi.org/10.1136/vr.101767>
104. Mathie RT, Clausen J. Veterinary homeopathy: systematic review of medical conditions studied by randomised trials controlled by other than placebo. *BMC Vet Res*. 2015;11:236. <https://doi.org/10.1186/s12917-015-0542-2>
105. Mathie RT, Clausen J. Veterinary homeopathy: meta-analysis of randomised placebo-controlled trials. *Homeopathy*. 2015;104(1):3-8. <https://doi.org/10.1016/j.homp.2014.11.001>
106. Doehring C, Sundrum A. Efficacy of homeopathy in livestock according to peer-reviewed publications from 1981 to 2014. *Vet Rec*. 2016;179(24):628. <https://doi.org/10.1136/vr.103779>
107. Camerlink I, Ellinger L, Bakker EJ, Lantinga EA. Homeopathy as replacement to antibiotics in the case of *Escherichia coli* diarrhoea in neonatal piglets. *Homeopathy*. 2010;99(1):57-62. <https://doi.org/10.1016/j.homp.2009.10.003>
108. Weiermayer, P. Wound healing disorder in a horse, associated with antimicrobial resistance, resolved with a homeopathic medicine - a case report. *Journal of Equine Veterinary Science*, 2018;67:37-43. <https://doi.org/10.1016/j.jevs.2018.02.027>

VII. Estudios experimentales en modelos biológicos (*in vitro*, en plantas y animales)

109. Bonamin LV, Endler PC. Animal models for studying homeopathy and high dilutions: conceptual critical review. *Homeopathy*. 2010;99(1):37-50. <https://doi.org/10.1016/j.homp.2009.11.003>
110. Bonamin LV, Cardoso TN, de Carvalho AC, Amaral JG. The use of animal models in homeopathic research--a review of 2010-2014 PubMed indexed papers. *Homeopathy*. 2015;104(4):283-291. <https://doi.org/10.1016/j.homp.2015.06.002>
111. Narita FB, Balbuena MCS, Yang ML, Peixoto KDC Jr, Vanstreels RET, Coelho CP. Evaluation of the effects of administering ultradiluted *avena sativa* and *echinacea angustifolia* on the hematological parameters of magellanic penguins (*spheniscus magellanicus*) during the reproductive period. *Homeopathy*. 2023;112(3):198-204. <https://doi.org/10.1055/s-0042-1751308>
112. Travagin DRP, Balbuena MCS, Coelho CP. Use of homeopathic *Arnica montana* 30ch for postoperative analgesia in female dogs undergoing elective ovariohysterectomy. *Homeopathy*. 2022;111(2):134-138. <https://doi.org/10.1055/s-0041-1732352>
113. Joshi J, Bandral C, Manchanda RK, Khurana A, Nayak D, Kaur S. Evidence for Reversal of Immunosuppression by Homeopathic Medicine to a Predominant Th1-type Immune Response in BALB/c Mice Infected with *Leishmania donovani*. *Homeopathy*. 2022;111(1):31-41. <https://doi.org/10.1055/s-0041-1727170>
114. Pinto AAG, Nagai MYO, Coimbra EN, et al. Bioresilience to Mercury Chloride of the Brine Shrimp *Artemia Salina* after Treatment with Homeopathic *Mercurius Corrosivus*. *Homeopathy*. 2021;110(4):244-255. <https://doi.org/10.1055/s-0041-1729562>
115. Joshi J, Bandral C, Manchanda RK, Khurana A, Nayak D, Kaur S. The Effect of Iodium 30c on Experimental Visceral Leishmaniasis. *Homeopathy*. 2020;109(4):213-223. <https://doi.org/10.1055/s-0040-1713361>
116. Balbuena MCS, Peixoto KDC Junior, Coelho CP. Evaluation of the efficacy of *Crataegus oxyacantha* in dogs with early-stage heart failure. *Homeopathy*. 2020;109(4):224-229. <https://doi.org/10.1055/s-0040-1710021>
117. Raj PAA, Pavulraj S, Kumar MA, Sangeetha S, Shanmugapriya R, Sabithabanu S. Therapeutic evaluation of homeopathic treatment for canine oral papillomatosis. *Vet World*. 2020;13(1):206-213. <https://doi.org/10.14202/vetworld.2020.206-213>

VII. Estudios experimentales en modelos biológicos (*in vitro*, en plantas y animales)

118. Ferreira ÉC, Ciupa L, Portocarrero AR, et al. Phosphorus protects cardiac tissue by modifying the immune response in rats infected by *Trypanosoma cruzi*. *Cytokine*. 2018;102:102-106. <https://doi.org/10.1016/j.cyto.2017.07.017>
119. de Paula Coelho C, Motta PD, Petrillo M, et al. Homeopathic medicine *Cantharis* modulates uropathogenic *E. coli* (UPEC)-induced cystitis in susceptible mice. *Cytokine*. 2017;92:103-109. <https://doi.org/10.1016/j.cyto.2017.01.014>
120. Beceriklisoy HB, Özyurtlu N, Kaya D, Handler J, Aslan S. Effectiveness of *Thuja occidentalis* and *Urtica urens* in pseudopregnant bitches. *Vet Med Austria*. 2008;95:263-268. <https://www.acarindex.com/pdfs/188113>
121. Chaudhuri S, Varshney JP. Clinical management of babesiosis in dogs with homeopathic *Crotalus horridus* 200C. *Homeopathy*. 2007;96(2):90-94. <https://doi.org/10.1016/j.homp.2007.02.010>
122. Weiermayer P, Frass M, Peinbauer T, Ellinger L. Evidenzbasierte Veterinär-/Homöopathie und ihre mögliche Bedeutung für die Bekämpfung der Antibiotikaresistenzproblematik – ein Überblick [Evidence-based homeopathy and veterinary homeopathy, and its potential to help overcome the anti-microbial resistance problem - an overview]. *Schweiz Arch Tierheilkd*. 2020;162(10):597-615.
123. Gaertner K, von Ammon K, Fibert P, et al. Recommendations in the design and conduction of randomised controlled trials in human and veterinary homeopathic medicine. *Complement Ther Med*. 2023;76:102961. <https://doi.org/10.1016/j.ctim.2023.102961>
124. Weiermayer P, Frass M, Fibert P, Klein-Laansma C, Ulbrich-Zürni S. Recommendations for designing, conducting and reporting clinical observational studies in homeopathic veterinary medicine. *Homeopathy*. 2023 Mar 16. Epub ahead of print. <https://doi.org/10.1055/s-0043-1760845>
125. Klein SD, Würtenberger S, Wolf U, Baumgartner S, Tournier A. Physicochemical Investigations of Homeopathic Preparations: A Systematic Review and Bibliometric Analysis-Part 1. *J Altern Complement Med*. 2018;24(5):409-421. <https://doi.org/10.1089/acm.2017.0249>
126. Tournier A, Klein SD, Würtenberger S, Wolf U, Baumgartner S. Physicochemical Investigations of Homeopathic Preparations: A Systematic Review and Bibliometric

VII. Estudios experimentales en modelos biológicos (*in vitro*, en plantas y animales)

Analysis-Part 2. J Altern Complement Med. 2019;25(9):890-901.
<https://doi.org/10.1089/acm.2019.0064>

127. Tournier A, Würtenberger S, Klein SD, Baumgartner S. Physicochemical Investigations of Homeopathic Preparations: A Systematic Review and Bibliometric Analysis-Part 3. J Altern Complement Med. 2021;27(1):45-57.
<https://doi.org/10.1089/acm.2020.0243>

Comprobación de las Evidencias Científicas en Homeopatía

VIII. Ensayos clínicos controlados aleatorios (RCTs)

VIII.1. Introducción

VIII.2. ¿Qué evidencia científica existe de que la homeopatía funciona?

VIII.3. Ensayos aleatorios, doble ciego y controlados con placebo

VIII. Ensayos clínicos controlados aleatorios (RCTs)

VIII.1. Introducción

Como se informa en el subcapítulo III.3 (“Tipos de estudios epidemiológicos”) del capítulo III (“Epidemiología clínica homeopática”) de este trabajo, el ensayo clínico aleatorio, doble ciego y controlado con placebo (ECA o RCT, por sus siglas en inglés) es un estudio que tiene como objetivo estudiar los efectos específicos de una determinada intervención. Los individuos seleccionados se asignan a los grupos de intervención (medicamento activo) y control (placebo), y los resultados se evalúan haciendo una comparación entre los grupos. Para garantizar que estos últimos sean equivalentes, los pacientes se asignan aleatoriamente. Lo anterior asegura la comparabilidad entre los grupos de intervención y control desde el inicio del estudio. Por lo tanto, cualquier diferencia observada entre ellos se debe al azar y no se ve afectada por el sesgo en la selección de los participantes.

El RCT (doble ciego y controlado con placebo) se considera el “estándar de oro” para determinar la evidencia científica sobre los efectos en la salud de una tecnología determinada. Si está bien planificado y realizado es el tipo de diseño que presenta la menor posibilidad de ocurrencia de sesgos (selección, medición y confusión). Debe ir precedido de un protocolo que justifique y describa, en detalle, cómo se llevará a cabo el estudio (objetivos, criterios de selección de pacientes, aplicación de intervenciones, métodos de evaluación, ejecución, seguimiento del estudio, registro y aleatorización, formulario de consentimiento informado, cálculo del tamaño de la muestra, análisis estadístico, etc.).

Al presentar el nivel 1B de evidencia científica, los RCTs con intervalo confianza estrecho del 95% (IC95%) sirven de base para futuras revisiones sistemáticas, con o sin metaanálisis, como veremos en los siguientes capítulos. Como se informa en el subcapítulo III.5 (“Tipos de estudios epidemiológicos en homeopatía”) del capítulo III (“Epidemiología clínica homeopática”), se han realizado cientos de ensayos clínicos homeopáticos aleatorios y controlados con placebo que están disponibles en las diversas bases de datos de la literatura científica.

Las premisas para la elaboración de RCTs homeopáticos de alta calidad metodológica y científica de acuerdo con la epidemiología clínica “convencional” son descritas en varios

VIII. Ensayos clínicos controlados aleatorios (RCTs)

protocolos⁽¹⁻⁴⁾ que sistematizan las directrices y parámetros a seguir en el diseño de este tipo de estudio epidemiológico.

Sin embargo, como hemos enfatizado en varios capítulos de este escrito, **la individualización de la medicina homeopática, de acuerdo con la totalidad sintomática característica del binomio: paciente-enfermedad, es una premisa *sine qua non* en la elaboración y análisis de RCTs homeopáticos de alta calidad metodológica y científica de acuerdo con la epidemiología clínica “homeopática”,** tal como se describe en el subcapítulo III.4 (“Premisas y principios de la epidemiología clínica homeopática”) del capítulo III (“Epidemiología clínica homeopática”) y demostrar revisiones sistemáticas con metaanálisis recientes⁽⁵⁻⁷⁾.

Esta premisa de alta calidad metodológica y científica, según la epidemiología clínica homeopática, también se evidencia en la eficacia clínica de RCTs individuales que utilizaron medicamentos homeopáticos particularizados, como veremos a continuación.

Reiterando la relevancia científica del Dossier “Evidencia Científica en Homeopatía” (Dossier de Cremesp, 2017), 19 RCTs homeopáticos publicados en el período 2014-2017 fueron citados en la revisión [“Investigación clínica en homeopatía: revisiones sistemáticas y estudios clínicos aleatorizados”](#)⁽⁸⁾, con el fin de ejemplificar la evidencia de este tipo de estudio. En esta revisión, el autor calculó la tasa anual de publicación de RCTs homeopáticos, el porcentaje de estudios individualizados o no individualizados, así como aquellos que mostraron resultados positivos a favor de la Homeopatía en comparación con placebo.

A los lectores que deseen profundizar en la evaluación de la eficacia clínica de la Homeopatía según los ensayos clínicos aleatorizados existentes, teniendo en cuenta los cientos de RCTs en esta área de investigación científica, sugerimos realizar un relevamiento bibliográfico de la literatura existente en las bases de datos o bases de datos citadas en el capítulo IV de este trabajo (“Panorama de la investigación en homeopatía - Bases de datos”), tales como:

- LILACS⁽⁹⁾: [“homeopathy” AND “clinical trial”](#) (164 estudios).
- PubMed⁽¹⁰⁾: [“homeopathy” AND “clinical trials”](#) (902 estudios); [“homeopathy” AND “randomized controlled trials”](#) (622 estudios); [“homeopathy” AND “randomized controlled trials” AND “placebo controlled”](#) (336 estudios).

VIII. Ensayos clínicos controlados aleatorios (RCTs)

- Trip Medical Database⁽¹¹⁾: [“homeopathy” AND “clinical trial”](#) (1,324 estudios);
- [Clinical Outcome Research in Homeopathy \(CORE-Hom\)](#)⁽¹²⁾: actualmente (2023), hace disponible 65 ensayos clínicos, publicados a principios de 2018.
- [Homeopathic Intervention Studies \(HOMIS\)](#)⁽¹³⁾: actualmente (2023), hace disponible 636 estudios clínicos, de los cuales 541 fueron terapéuticos y 95 preventivos.
- [CAM-QUEST databases](#)⁽¹⁴⁾: actualmente (2023), hace disponible 1.893 estudios clínicos homeopáticos, de los cuales 750 “randomized trials”.
- [HRI - Recommended reading \(Peer reviewed journals article\)](#)⁽¹⁵⁾.
- [Liga Medicorum Homoeopathica Internationalis \(LMHI\) - Scientific Framework of Homeopathy](#)⁽¹⁶⁾: en todas las ediciones (2016, 2017 y 2020-2021), aborda los RCT homeopáticos en el capítulo “Clinical Research” ([edición más reciente \(2020-2021\)](#))⁽¹⁷⁾.

VIII.2. ¿Qué evidencia científica existe de que la homeopatía funciona?

Teniendo en cuenta que la evidencia científica de la medicina homeopática se basa en los mismos tipos de ensayos clínicos utilizados para probar los tratamientos de la medicina convencional, el Homeopathy Research Institute (HRI) pone a disposición en su página [“What scientific evidence is there that homeopathy works?”](#)⁽¹⁸⁾ un análisis de los resultados de los ensayos controlados aleatorios (RCTs) homeopáticos realizados hasta la fecha, comparándolos con la evidencia de la medicina convencional.

En esta encuesta, a finales de 2022, se publicaron 271 ensayos clínicos aleatorios de tratamiento homeopático para 144 afecciones clínicas en revistas revisadas por pares, con información suficiente para analizar los resultados. **De los 271 RCTs, 157 fueron ensayos aleatorios, doble ciego y controlados con placebo, que abarcaron 95 afecciones médicas diferentes.** El análisis de los efectos de estos tratamientos homeopáticos mostró que:

- El 43% fueron positivos (67 ensayos), encontrando que la homeopatía era efectiva.
- El 3% fueron negativos (5 ensayos), encontrando que la homeopatía era ineficaz.
- El 54% no fue concluyente (85 ensayos).

VIII. Ensayos clínicos controlados aleatorios (RCTs)

Un análisis de 1,128 revisiones sistemáticas de RCTs en medicina convencional mostró resultados similares en cuanto a la proporción de efectos (positivos, negativos o no concluyentes)⁽¹⁹⁾:

- El 45% fueron positivos, es decir, los tratamientos probablemente sean benéficos.
- El 10% fueron negativos, es decir, los tratamientos probablemente sean perjudiciales.
- El 45% no fue concluyente: la evidencia no apoyó ni el beneficio ni el daño.

A pesar de que la proporción de efectos positivos (eficacia del tratamiento) es similar en Homeopatía y medicina convencional, en este análisis y en el resultado principal (primer análisis) de la revisión sistemática con metaanálisis de Shang *et al.* (110 RCTs homeopáticos *versus* 110 RCTs convencionales, pareados según los mismos resultados clínicos)⁽²⁰⁾ que analizaremos en los capítulos siguientes, vale la pena destacar la gran diferencia en la cantidad de investigaciones realizadas entre estas prácticas terapéuticas. Mientras que el primer análisis evaluó solo 157 estudios de un total de 271 RCTs homeopáticos, el segundo análisis evaluó 1,128 de más de 4,000 revisiones sistemáticas de Cochrane en medicina convencional publicadas hasta 2011, cada una de las cuales analizó múltiples RCTs. Esto pone de relieve la necesidad de más investigación en Homeopatía, en particular réplicas a gran escala y de alta calidad de los estudios positivos más prometedores.

La diferencia en la cantidad de investigación tampoco es sorprendente, si se tiene en cuenta que sólo una pequeña fracción de los fondos disponibles se destina a la investigación en “medicina complementaria y alternativa” (CAM, por sus siglas en inglés). Un ejemplo de esta realidad, un análisis realizado en el Reino Unido en 2007 encontró que apenas 0.0085% del presupuesto total de investigación médica se gastó en CAM⁽²¹⁾. En Estados Unidos, en 2023, solo el < 0.4% del presupuesto médico anual de 51.1 mil millones de dólares fue asignado para ser utilizado en medicina complementaria y alternativa por el National Center for Complementary and Integrative Health (NCCIH) ⁽²²⁾. Estos datos desmitifican otra falacia de pseudoescépticos y pseudocientíficos que piden la retirada de la Homeopatía de los sistemas públicos de salud (SUS, por ejemplo) alegando que se gastan grandes sumas de dinero en este tratamiento, en detrimento de la medicina convencional.

VIII.3. Ensayos aleatorios, doble ciego y controlados con placebo

VIII. Ensayos clínicos controlados aleatorios (RCTs)

En su sitio web, el HRI hace disponible la lista completa de selección de 157 ensayos clínicos homeopáticos aleatorizados, doble ciego y controlados con placebo (“[Placebo-controlled trials of homeopathic treatment](#)”)⁽²³⁾ revisados por pares e publicados até 2022, distinguiendo aquellos con efectos positivos, negativos o no concluyentes. De esta relación, se excluyeron los estudios de revistas no revisadas por pares y otras fuentes no académicas, los estudios de profilaxis, los diseños cruzados y los ensayos simple ciego.

Para mostrar al lector que decenas de ensayos clínicos homeopáticos aleatorios, doble ciego y controlados con placebo (RCTs) han mostrado resultados (efectos) positivos y significativos en comparación con el placebo en diversas condiciones clínicas, demostrando que “la Homeopatía no es un efecto placebo”, sistematizaremos los resultados de algunos de estos estudios y otros más recientes en las **Tablas 1 e 2**, excluyendo los estudios que se citarán en el capítulo XII (“Revisiones sistemáticas para condiciones clínicas específicas”).

Tabla 1. Ensayos clínicos homeopáticos aleatorios, doble ciego y controlados con placebo con resultados positivos y significativos

Autor/ Año	Modelo / Medicina Homeopática	Condición Clínica y Desenlaces	Resultados (Efectos)
Mandal <i>et al.</i> , 2023 ⁽²⁴⁾	Medicina homeopática individualizada vs. placebo	Dermatitis atópica; desenlace primario: gravedad de la enfermedad mediante la escala Patient-Oriented Scoring of Atopic Dermatitis (PO-SCORAD); desenlaces secundarios: Escala de Carga de Dermatitis Atópica para Adultos (ADBSA) y Índice de Calidad de Vida Dermatológica (DLQI).	Después de 6 meses de intervención, las diferencias entre los grupos se volvieron estadísticamente significativas en el PO-SCORAD (-18,1; IC95%, -24,0 a -12,2), favoreciendo la homeopatía sobre los placebos (F 1,52 = 14,735; p < 0,001; análisis bidireccional de la varianza con medidas repetidas). Las diferencias entre los grupos para los resultados secundarios favorecieron la homeopatía, pero no fueron estadísticamente significativas en general (ADBSA: F 1,52 = 0,019; p = 0,891; DLQI: F 1,52 = 0,692; p = 0,409).
Balamurugan <i>et al.</i> , 2023 ⁽²⁵⁾	Medicina homeopática individualizada vs. placebo	Psoríase; desenlace primario: Psoriasis Area and Severity Index (PASI) y Psoriasis Disability Index (PDI); desenlace secundario: Dermatological Life Quality Index (DLQI).	Después de 6 meses de intervención, las mejoras fueron significativamente mayores en el grupo de homeopatía que en los placebos en las puntuaciones PASI (F1, 49 = 10,448, p = 0,002). Las puntuaciones de la subescala de actividad diaria del DLQI también produjeron resultados significativos similares, favoreciendo la homeopatía sobre el placebo (F1, 49 = 5,480, p = 0,023). La mejoría en el PDI total (F1, 49 = 0,063, p = 0,803), DLQI total (F1, 49 = 1,371, p = 0,247) y en todas las demás subescalas fue mayor en el grupo de homeopatía que en el grupo de placebo, aunque no fue

VIII. Ensayos clínicos controlados aleatorios (RCTs)

			estadísticamente significativa.
Ghosh <i>et al.</i> , 2023 ⁽²⁶⁾	Medicina homeopática individualizada vs. placebo	Hiperuricemia; desenlace primario: concentración sérica de ácido úrico (SUA); desenlaces secundarios: cuestionario de calidad de vida (HUQLQ) y Measure Yourself Medical Outcome Profile versión 2 (MYMOP-2).	Se analizó la muestra por intención de tratar (n = 58). Las diferencias entre los grupos en los niveles de SUA (F 1.56 = 13.833, p < 0.001), las puntuaciones HUQLQ (F 1.56 = 32.982, p < 0.001) y las puntuaciones del perfil MYMOP-2 (F 1.56 = 23.873, p < 0.001) fueron estadísticamente significativas, favoreciendo al grupo de homeopatía sobre el grupo de placebo, con tamaños de efecto medianos a grandes.
Das <i>et al.</i> , 2022 ⁽²⁷⁾	Medicina homeopática individualizada vs. placebo	Síndrome del intestino irritable (SII); desenlace primario: Cuestionario de Calidad de Vida del SII (IIS-QOL); desenlaces secundarios: sistema de puntuación de gravedad del SII (SII-SSS) y puntuaciones EQ-5D-5L; todo medido al inicio y cada mes, hasta 3 meses.	Se calcularon las diferencias entre grupos y los tamaños del efecto (d de Cohen) en la muestra por intención de tratar (ITT). Los grupos eran comparables al inicio del estudio. Las tasas de reclutamiento, retención y deserción fueron del 64.5%, 91.7% y 8.3%, respectivamente. Las diferencias de los grupos en las puntuaciones totales de IIS-QOL, SII-SSS, EQ-5D-5L favorecieron al grupo activo sobre el placebo en general y en todos los puntos de tiempo (todos p < 0.001).
Shahid <i>et al.</i> , 2022 ⁽²⁸⁾	Medicina homeopática individualizada vs. placebo	Fascitis plantar; el cuestionario del Índice de Función Podal (IFF), como medida de desenlace, se administró al inicio y mensualmente durante un máximo de 3 meses.	Las diferencias entre los grupos en la puntuación total de IFF favorecieron al medicamento activo sobre el placebo en todos los puntos temporales, con tamaños de efecto grandes: mes 1 (diferencia de medias, -10.0; IC95%: -15.7 a -4.2; p = 0.001; d = 0.8); mes 2 (diferencia de medias, -14.3; IC95%: -20.4 a -8.2; p < 0.001; d = 1.1); y el mes 3 (diferencia de medias, -23.3; IC95%: -30.5 a -16.2; p < 0.001; d = 1.5). También se observaron resultados significativos similares en tres subescalas de IFF (% de dolor, % de discapacidad y % de limitación de la actividad).
Ghosh <i>et al.</i> , 2021 ⁽²⁹⁾	Medicina homeopática individualizada vs. placebo	Dismenorrea; los desenlaces fueron escalas numéricas 0-10 (NRS) que miden la intensidad del dolor y el sistema de puntuación multidimensional verbal (VMSS); medido al inicio y cada mes, hasta 3 meses.	Los grupos fueron comparables al inicio del estudio (todos p > 0.05). La tasa de deserción fue del 10.9% (homeopatía: 7; placebo: 7). Las diferencias entre los grupos de dolor NRS y VMSS favorecieron la homeopatía sobre el placebo en todos los puntos temporales (todos p < 0.001, pruebas T no apareadas y análisis de varianza bidireccional de medidas repetidas) con tamaños de efecto medianos a grandes.
Adi <i>et al.</i> , 2020 ⁽³⁰⁾	<i>Syzygium cumini</i> 30c vs. placebo	Diabetes tipo 2; reducción de los niveles séricos de glucosa y HMG glicosilada a los 1, 3 y 6 meses de tratamiento	A los 6 meses de tratamiento, hubo una reducción significativa de los niveles séricos de glucosa y hemoglobina glicosilada en el grupo activo de la prueba t (p = 0.001). El ANOVA de medidas repetidas también mostró una diferencia significativa (p = 0.0001).

VIII. Ensayos clínicos controlados aleatorios (RCTs)

Frass <i>et al.</i> , 2020 ⁽³¹⁾	Medicina homeopática individualizada vs. placebo vs. ninguna intervención (control)	Tratamiento aditivo de pacientes con cáncer de pulmón de células no pequeñas (CPCNP); desenlaces: Calidad de Vida (CV) y supervivencia de los pacientes.	La calidad de vida, así como las escalas funcionales y de síntomas, mostraron mejoras significativas en el grupo de homeopatía en comparación con placebo después de 9 y 18 semanas de tratamiento homeopático ($p < 0.001$). La mediana de supervivencia fue significativamente mayor en el grupo de homeopatía (435 días) frente a placebo (257 días; $p = 0.010$), así como frente al control (228 días; $p < 0.001$). La tasa de supervivencia en el grupo de homeopatía difirió significativamente del placebo ($p = 0.020$) y del control ($p < 0.001$).
Yakir <i>et al.</i> , 2019 ⁽³²⁾	Medicina homeopática individualizada vs. placebo	Síndrome premenstrual (SPM); desenlace primario: diferencias en los cambios en las puntuaciones medias diarias de los síntomas premenstruales (PM) según el Cuestionario de Sufrimiento Menstrual (MDQ).	Análisis por intención de tratar ($n = 105$). Con resultados semejantes a los del estudio de 2001 ⁽⁶⁰⁾ , hubo una mejoría significativamente mayor en las puntuaciones medias de PM en el grupo activo (0.443 [desviación estándar, DE, 0.32] a 0.287 [DE, 0.20]) en comparación con placebo (0.426 [DE, 0.34] a 0.340 [DE, 0.39]); $p = 0.043$. Las medicinas homeopáticas individualizadas mostraron una mejoría significativamente mayor que el placebo en las puntuaciones de PM en mujeres con síndrome premenstrual.
Michael <i>et al.</i> , 2019 ⁽³³⁾	Medicina homeopática individualizada vs. placebo	Insomnio; se tomaron como desenlaces primarios y secundarios el diario de sueño (6 ítems; 1: latencia para conciliar el sueño, 2: minutos despierto en medio de la noche, 3: minutos despierto demasiado temprano, 4: horas pasadas en la cama, 5: tiempo total de sueño en horas y 6: eficiencia del sueño) y el Índice de Severidad del Insomnio (ISI).	La muestra fue analizada por intención de tratar ($n = 60$). Los grupos del ensayo fueron comparables al inicio del estudio. En el grupo activo, a excepción del ítem 3 del diario de sueño ($p = 0.371$), el resto de los resultados mejoraron significativamente (todos $p < 0.01$). Las diferencias entre los grupos fueron significativas para los ítems 4, 5 y 6 ($p < 0.01$) y solo significativas ($p = 0.014$) para la puntuación ISI con tamaños de efecto moderados a grandes; pero no significativo ($p > 0.01$) para el resto de los resultados.
Qutubuddin <i>et al.</i> , 2019 ⁽³⁴⁾	Medicina homeopática individualizada + tratamiento convencional vs. placebo + tratamiento convencional	Asma bronquial que dura 3.5 años, en promedio; desenlace primario: mediciones espirométricas, porcentaje de eosinófilos en sangre e inmunoglobulina E sérica; desenlaces secundarios: gravedad de los síntomas y puntuaciones diferentes.	De acuerdo con el análisis por intención de tratar ($n = 140$), los dos grupos del estudio fueron comparables al inicio del estudio. Las diferencias entre los grupos durante 3 y 6 meses mostraron diferencias significativas en la mejoría del grupo de homeopatía en comparación con el grupo de placebo ($p < 0.01$) con tamaños de efecto moderados a grandes (d de Cohen) para las medidas de resultado primarias y secundarias.
Andrade <i>et al.</i> ,	<i>Capsicum frutescens</i> (Malagueta) 30cH vs.	Tratamiento de los sofocos; intensidad de	La intensidad de los sofocos, evaluada por MYMOP, fue mayor que la del placebo durante

VIII. Ensayos clínicos controlados aleatorios (RCTs)

2019 ⁽³⁵⁾	placebo	los sofocos medida por el Measure Yourself Medical Outcome Profile (MYMOP, por sus siglas en inglés)).	las 4 semanas de tratamiento. La OR para la respuesta al tratamiento (reducción de al menos tres categorías de MYMOP) fue de 2.78 (IC95%: 0.77 a 10.05; p < 0.001).
Oberai <i>et al.</i> , 2018 ⁽³⁶⁾	Medicina homeopática individualizada + tratamiento convencional vs. placebo + tratamiento convencional	Síndrome de Encefalitis Aguda (AES); el análisis primario de eficacia se basó en la Escala de Resultados de Glasgow (GOS). La morbilidad se evaluó mediante el Liverpool Outcome Score for Assessing Children at Follow-up.	Se realizó un análisis por intención de tratar (n = 612). El criterio de valoración primario, GOS, difirió significativamente entre los grupos activo y placebo. Hubo un 14.8% de muerte/estado neurovegetativo en el grupo activo en comparación con el 29.8% en el grupo placebo. El riesgo relativo fue de 0.49 (IC95%: 0.36 a 0.68), con una reducción del riesgo absoluto del 15.0% (IC95%: 8.6 a 21.6%). El número necesario a tratar para prevenir una mayor muerte/estado neurovegetativo fue de 6.6 (IC95%: 4.6 a 11.6). El análisis de probabilidad proporcional también reveló un mayor efecto en el grupo activo: razón de posibilidades 0.40 (IC 95%: 0.27 a 0.60)
Adler <i>et al.</i> , 2018 ⁽³⁷⁾	Opium y <i>Erythroxylum coca</i> en potencias LM vs. placebo	Dependencia de la cocaína; días de consumo de drogas, Escala de Deseo de Cocaína de Minnesota y puntuaciones de la Encuesta de Salud de formato corto de 12 ítems.	El porcentaje medio de días de consumo de cocaína en el grupo homeopatía fue del 18.1% (desviación estándar [DE]: 22.3%), frente al 29.8% (DE: 30.6%) en el grupo placebo (p < 0.01).
Sorrentino <i>et al.</i> , 2017 ⁽³⁸⁾	<i>Arnica montana</i> 1000K vs. placebo	Hemorragia postoperatoria y reducción del seroma en mastectomía; desenlace primario: reducción de los volúmenes sanguíneos y séricos recogidos en los drenajes; desenlaces secundarios: duración del drenaje, autoevaluación del dolor y presencia de hematomas.	El análisis del protocolo reveló un menor volumen medio de sangre y suero recogido en los drenajes con <i>A. montana</i> (-94.40 ml; IC 95%: 22.48-211.28; p = 0.11). Un modelo de regresión que incluyó el tratamiento, el volumen recogido en el drenaje el día de la cirugía y el peso del paciente mostró una diferencia estadísticamente significativa a favor de <i>A. montana</i> (-106.28 ml; IC 95%: 945-203.11; p = 0.03). Los volúmenes recolectados el día de la cirugía y en los días siguientes fueron significativamente menores con <i>A. montana</i> en los días 2 (p = 0.033) y 3 (p = 0.0223).
Teixeira <i>et al.</i> , 2017 ^(39,40)	Estrógenos individualizado 6cH, 18cH y 24cH vs. placebo	Dolor pélvico asociado a la endometriosis; reducción de las puntuaciones generales y parciales de la gravedad del dolor pélvico (DPAE) asociado a la endometriosis, el Inventario de Depresión de Beck, el Inventario de Ansiedad de Beck y la Calidad de Vida (SF-36).	Reducción de la puntuación global en el grupo de homeopatía (p < 0.001); reducción de las puntuaciones parciales de dismenorrea (p < 0.001), dolor pélvico no cíclico (p < 0.009) y dolor intestinal cíclico (p < 0.001); el grupo placebo no mostró mejoría en ninguna puntuación. El grupo de homeopatía mostró una mejora significativa en 3 dominios del SF-36 (dolor físico, vitalidad y salud mental) y en la depresión, el grupo de placebo no mostró ninguna mejora.

VIII. Ensayos clínicos controlados aleatorios (RCTs)

Tabla 2. Ensayos clínicos homeopáticos aleatorios, doble ciego y controlados con placebo con resultados positivos y significativos

Autor/ Año	Modelo / Medicina Homeopática	Condición Clínica y Desenlaces	Resultados (Efectos)
Chaiet <i>et al.</i> , 2016 ⁽⁴¹⁾	<i>Arnica montana</i> vs. placebo	Rinoplastia postoperatoria; extensión e intensidad de la equimosis después de la cirugía con osteotomía.	El grupo de intervención mostró una reducción del 16.2%, 39.2% y 20.4% en la extensión en los días 2-3, 7 y 9-10 después de la cirugía, tendiendo a la significación en el día 7 ($p = 0.097$); la intensidad de la lesión aumentó un 13.1% el día 1, seguida de una reducción del 10.9% y del 36.3% los días 7 y 9/10, tendiendo a ser significativa en los días 9-10 ($p = 0.074$).
Van Haselen <i>et al.</i> , 2016 ⁽⁴²⁾	Tratamiento convencional sintomático a demanda vs. complejo homeopático (Influcid®) + tratamiento convencional, durante 7 días	Estados febriles; resolución de la fiebre y los síntomas de las infecciones respiratorias superiores de Wisconsin y la Encuesta de Síntomas de las Vías Respiratorias Superiores de Wisconsin-21 (WURSS-21) en niños.	El grupo de homeopatía necesitó menos medicación sintomática. Los síntomas se resolvieron significativamente más rápido ($p = 0.0001$). La proporción de niños sin fiebre a partir del tercer día fue mayor. Reducción significativa de la puntuación total de gravedad del WURSS-21 ($p < 0.0001$).
Siqueira <i>et al.</i> , 2016 ⁽⁴³⁾	Complejo isopático vs. InflúBio® (H3N2 diluido en 30D) vs. placebo	Número de episodios de infecciones en las Vías Respiratorias Superiores (URTI, por sus siglas en inglés) en 1 año, en niños de 1 a 5 años.	Hubo diferencia significativa entre los 2 grupos tratados con isopatía y el grupo placebo ($p < 0.001$). El 30.5% de los niños en el grupo placebo tuvieron 3 o más episodios de URTI/año, frente a 1 en el grupo InflúBio y ninguno en el grupo del complejo isopático.
Frass <i>et al.</i> , 2015 ⁽⁴⁴⁾	Medicina homeopática individualizada vs. placebo	Pacientes oncológicos en tratamiento antineoplásico estándar; estado general de salud y bienestar.	Mejora significativa en el estado general de salud en el grupo de homeopatía ($p < 0.005$) y bienestar subjetivo ($p < 0.001$).
Chauhan <i>et al.</i> , 2014 ⁽⁴⁵⁾	Medicina homeopática individualizada vs. placebo, durante 18 meses	TSH y anticuerpos antitiroideos (ATPO) en niños con hipotiroidismo subclínico (HSC) y tiroiditis autoinmune (TAI).	Los valores de TSH volvieron a la normalidad en mayor proporción en el grupo tratado con homeopatía ($p < 0.006$). Los valores de ATPO volvieron a la normalidad en mayor proporción en el grupo tratado con homeopatía ($p < 0.05$). Ocho niños en el grupo de placebo (10.5%) desarrollaron hipotiroidismo manifiesto.
Malapane <i>et al.</i> , 2014 ⁽⁴⁶⁾	Complejo homeopático vs. placebo, durante 6 días	Wong-Baker FACES Grading scale; cambio en los signos y síntomas en niños de 6 a 12 años con amigdalitis viral aguda.	El grupo tratado con homeopatía mostró una mejoría significativa en el dolor asociado a la amigdalitis, el dolor al tragar, el eritema y la inflamación faríngea en el tamaño de las amígdalas.
Colau <i>et al.</i> , 2012 ⁽⁴⁷⁾	Complejo homeopático BRN-01 vs. placebo; estudio multicéntrico	Tratamiento de los sofocos; el desenlace primario fue la puntuación de la ola de calor (HFS global) comparada antes, durante y después del tratamiento; criterios de	El HFS global durante 12 semanas, evaluado como el área bajo la curva (AUC) ajustada para el valor basal, fue significativamente menor en el grupo BRN-01 que en el grupo placebo (media \pm SD 88.2 \pm 6.5 vs. 107.2 \pm 6.4; $p = 0.0411$). El BRN-01 fue bien tolerado; la frecuencia de eventos adversos (EAs) fue similar en los dos grupos de tratamiento, y no se

VIII. Ensayos clínicos controlados aleatorios (RCTs)

		valoración secundarios: Calidad de Vida (CV), gravedad de los síntomas (HFRDIS), dosis y eventos adversos.	atribuyeron EAs graves al BRN-01.
Frass <i>et al.</i> , 2011 ⁽⁴⁸⁾	Medicina homeopática individualizada vs. placebo	Tratamiento adyuvante en sepsis grave (UTI); supervivencia a los 30 y 180 días como medida de desenlace.	Los pacientes de ambos grupos sobrevivieron. Las características basales y los parámetros de laboratorio no mostraron diferencias significativas entre los grupos. A los 30 días, hubo una tendencia de supervivencia no estadísticamente significativa a favor de la homeopatía (activo 81.8%, placebo 67.7%, p = 0.19). En el día 180, la supervivencia del grupo activo fue significativamente mayor que la del placebo (75.8% vs. 50.0%, p = 0.043). No se observaron efectos adversos.
Naudé <i>et al.</i> , 2010 ⁽⁴⁹⁾	Medicina homeopática individualizada vs. placebo	Insomnio; los instrumentos de medición utilizados fueron el Diario del Sueño (DS) y el Índice de Alteración del Sueño (SII).	Los datos de DS revelaron que el grupo activo mostró un aumento significativo en la duración del sueño en el transcurso del estudio, en comparación con el placebo, que no lo hizo. Se encontró una mejora significativa en las puntuaciones resumidas del SII y en el número de preguntas individuales mejoradas en el grupo activo y las respuestas a las 11 preguntas mejoraron significativamente después de completar el estudio. Se produjo una mejoría inicial en el grupo placebo, pero no se mantuvo. La comparación de los resultados entre los grupos reveló una diferencia estadísticamente significativa.
Belon <i>et al.</i> , 2007 ⁽⁵⁰⁾	<i>Arsenicum album</i> 30cH vs. placebo	Mejorar la toxicidad del arsénico en personas contaminadas en orina y sangre, así como biomarcadores de toxicidad.	El grupo tratado mostró modulaciones positivas en los parámetros analizados, lo que sugiere un potencial de mejora. La mayoría de las personas informaron una mejora en el apetito y la salud en general.
Robertson <i>et al.</i> , 2007 ⁽⁵¹⁾	<i>Arnica montana</i> 30c vs. placebo	Analgesia post-amigdalectomía; desenlace primario: cambio en las puntuaciones de dolor (escala analógica visual) registradas por el paciente en un cuestionario durante 14 días después de la operación; desenlaces secundarios: consumo de analgesia, visitas al médico de cabecera u hospital, uso de antibióticos, día de deglución, vuelta a la normalidad y día de regreso al trabajo.	Se dispuso de 111 (58.4%) cuestionarios cumplimentados para su análisis. El grupo de Arnica tuvo una caída significativamente mayor en la puntuación de dolor desde el día 1 hasta el día 14 (28.3) en comparación con el grupo de placebo (23.8) con p < 0.05. Los dos grupos no difirieron significativamente en el consumo de analgésicos ni en ningún otro resultado secundario (número de visitas postoperatorias al médico de cabecera, uso de antibióticos y reingresos por hemorragia secundaria). Los resultados sugieren que <i>Arnica montana</i> administrada después de la amigdalectomía proporciona una disminución pequeña pero estadísticamente significativa en las puntuaciones de dolor en comparación con el placebo.

VIII. Ensayos clínicos controlados aleatorios (RCTs)

Seeley <i>et al.</i> , 2006 ⁽⁵²⁾	<i>Arnica montana</i> vs. placebo	Hematomas en el postoperatorio de cirugías faciales (lifting facial); desenlaces: se analizaron las fotografías postoperatorias utilizando un nuevo modelo computarizado para los cambios de color, y se obtuvieron evaluaciones subjetivas de la equimosis postoperatoria.	No se observaron diferencias subjetivas entre el grupo de tratamiento y el grupo control, ni por parte de los pacientes ni del equipo profesional. No se encontraron diferencias objetivas en el grado de cambio de color. Los pacientes que recibieron <i>Arnica montana</i> tuvieron un área más pequeña de equimosis en los días postoperatorios 1, 5, 7 y 10. Estas diferencias fueron estadísticamente significativas ($p < 0.05$) solo en los días postoperatorios 1 ($p < 0.005$) y 7 ($p < 0.001$).
Bernstein <i>et al.</i> , 2006 ⁽⁵³⁾	Crema homeopática de <i>Mahonia aquifolium</i> vs. placebo	Psoriasis; la eficacia y la seguridad del tratamiento se evaluaron con cuestionarios del Índice de Gravedad del Área de Psoriasis (PASI) y del Índice de Calidad de Vida (QLI) en diferentes momentos a lo largo del estudio de 12 semanas.	Los resultados indicaron mejoras estadísticamente significativas ($p < 0.05$) en PASI y QLI en el grupo tratado con <i>Mahonia</i> , en comparación con el grupo placebo. Las reacciones adversas notificadas fueron poco frecuentes ($< 1\%$) y leves; los efectos secundarios más frecuentes fueron erupción cutánea, sensación de ardor al aplicar la crema y manchas en la ropa.
Oberbaum <i>et al.</i> , 2005 ⁽⁵⁴⁾	<i>Arnica montana</i> (c6 y c30) y <i>Bellis perennis</i> (c6 e c30) vs. placebo	Hemorragia posparto; desenlaces: niveles de hemoglobina (Hb) a las 48 y 72 horas postparto.	A las 72 horas después del parto, los niveles medios de Hb se mantuvieron similares después del tratamiento con remedios homeopáticos (12.7 frente a 12.4) en comparación con una disminución significativa de los niveles de Hb en el grupo placebo (12.7 frente a 11.6; $p < 0.05$), a pesar de las características iniciales menos favorables del grupo de tratamiento. La diferencia de medias en los niveles de Hb 72 horas después del parto fue de -0.29 (IC95%: -1.09 a 0.52) en el grupo de tratamiento y de -1.18 (IC95%: -1.82 a -0.54) en el grupo de placebo ($p < 0.05$).
Frass <i>et al.</i> , 2005 ⁽⁵⁵⁾	<i>Kali bichromicum</i> c30 vs. placebo	Disminución de la secreción traqueal fibrosa en pacientes intubados; se evaluó la cantidad de secreción traqueal en el día 2 después del inicio del estudio, así como el tiempo de extubación exitosa y la duración de la estancia en la UTI.	La cantidad de secreción traqueal se redujo significativamente en el grupo activo ($p < 0.0001$). La extubación pudo realizarse significativamente antes en el grupo activo ($p < 0,0001$). Del mismo modo, la duración de la estancia en la UTI fue significativamente menor en el grupo activo (4.20 +/- 1.61 días vs. 7.68 +/- 3.60 días, $p < 0.0001$ [media +/- DE]). Estos datos sugieren que el <i>Kali bichromicum</i> dinamizado puede ayudar a disminuir la cantidad de secreciones traqueales fibrosas en pacientes con EPOC.
Kim <i>et al.</i> , 2005 ⁽⁵⁶⁾	Medicamento isoterápico preparado con alérgenos específicos de la región vs. placebo	Rinitis alérgica estacional; síntomas de alergia mediante cuestionarios de Calidad de Vida de la Rinoconjuntivitis (RQLQ), Calidad de	Las escalas RQLQ, MOS SF-36 y WPAI mostraron cambios positivos significativos desde el inicio hasta las 4 semanas en el grupo homeopático en comparación con el grupo placebo ($p < 0.05$). Los sujetos no informaron efectos adversos durante el período de intervención.

VIII. Ensayos clínicos controlados aleatorios (RCTs)

		Vida Funcional (MOS SF-36) y Productividad Laboral (WPAI).	
Weatherley-Jones <i>et al.</i> , 2004 ⁽⁵⁷⁾	Medicina homeopática individualizada vs. placebo	Síndrome de fatiga crónica; desenlaces primarios: puntuaciones en las subescalas del Inventario Multidimensional de Fatiga (MFI) y proporciones de cada grupo que lograron mejoras clínicamente significativas en cada subescala; secundarios: Escala de Impacto de Fatiga (FIS) y Perfil de Limitaciones Funcionales (FLP).	Los pacientes del grupo activo mostraron una mejoría significativamente mayor en la subescala de fatiga general del MFI (una de las principales medidas de resultado) y en la subescala física del FLP, pero no en otras subescalas. Aunque las diferencias entre los grupos no fueron estadísticamente significativas en cuatro de las cinco subescalas del MFI, más personas en el grupo activo mostraron una mejoría clínicamente significativa. Más personas en el grupo activo mostraron mejoría clínica en todos los resultados primarios (riesgo relativo = 2.75, p = 0.09), manifestando una tendencia de efectos positivos.
Bell <i>et al.</i> , 2004 ⁽⁵⁸⁾	Medicina homeopática individualizada en potencias LM vs. placebo	Fibromialgia; recuento de puntos sensibles y dolor en el examen realizado por un evaluador externo; escalas autoevaluadas sobre la calidad de vida, el dolor, el estado de ánimo y la salud global.	Los participantes en el grupo activo mostraron mejoras significativamente mayores en el recuento de puntos sensibles y el dolor, la calidad de vida, la salud general y una tendencia a menos depresión en comparación con aquellos que recibieron un placebo.
Cavalcanti <i>et al.</i> , 2003 ⁽⁵⁹⁾	Medicina homeopática individualizada y nosodes (drenantes) vs. placebo	Prurito secundario a hemodiálisis; el prurito se evaluó mediante una escala publicada previamente. Solo se incluyeron los pacientes con valores basales superiores al 25% de la puntuación máxima de prurito.	Reducción estadísticamente significativa de la puntuación de prurito para el grupo activo en comparación con placebo (p < 0.05). De acuerdo con la evaluación de los pacientes, al final del período de estudio, el tratamiento homeopático redujo el puntaje de prurito en aproximadamente un 49%. Los respondedores fueron más frecuentes en el grupo tratado con significación estadística a los 30 días (0% vs. 45%; p = 0.038).
Yakir <i>et al.</i> , 2001 ⁽⁶⁰⁾	Medicina homeopática individualizada vs. placebo	Síndrome premenstrual (SPM); desenlace primario: puntuación de un cuestionario diario de sufrimiento menstrual (MDQ) antes y después del tratamiento. Se utilizaron pruebas psicológicas de sugestionabilidad para examinar los posibles efectos de la sugestión.	Las puntuaciones medias de MDQ se redujeron de 0.44 a 0.13 (p < 0.05) con el tratamiento activo y de 0.38 a 0.34 con placebo (NS). (Entre grupos, p = 0.057). Se observó una mejoría > del 30% en el 90% de los pacientes que recibieron tratamiento activo y en el 37.5% que recibieron placebo (p = 0.048). Se ha descubierto que el tratamiento homeopático es eficaz para aliviar los síntomas del síndrome premenstrual en comparación con el placebo. El uso de agrupaciones de síntomas en este ensayo puede ofrecer un nuevo enfoque que facilitará los ensayos clínicos en homeopatía.
Berrebi <i>et al.</i> , 2001 ⁽⁶¹⁾	<i>Apis mellifica</i> 6cH e <i>Bryonia alba</i> 9cH vs. placebo	Inhibición de la lactancia y mejora del dolor de la lactancia.	Mejoría significativa en el dolor de la lactancia (criterio principal de valoración) en parturientas en el grupo activo vs. placebo (p < 0.02 en D2 y p < 0.01 en D4). Se observó un efecto similar (p

VIII. Ensayos clínicos controlados aleatorios (RCTs)

			< 0.05 en D4) para la tensión mamaria y el flujo espontáneo de leche. La combinación fue efectiva en el dolor de la lactancia y debe integrarse en el arsenal terapéutico.
Chapman <i>et al.</i> , 1999 ⁽⁶²⁾	Medicina homeopática individualizada vs. placebo	Traumatismo Craneo-Encefálico leve (MTBI); la Evaluación Funcional SRH-MTBI consta de tres subpruebas: Escala de Dificultad con Situaciones (DSS), Escala de Valoración de Síntomas (SRS) y Escala de Participación en Actividades Diarias (PDAS).	El análisis de covarianza mostró que el tratamiento homeopático fue el único predictor significativo de mejoría en las siguientes subpruebas: DSS (p = 0.009; IC95%: 0.895 a -0.15), SRS (p = 0.058; IC95% -.548 a 0.01) y los diez síntomas más comunes del MTBI (p = 0.027; IC95%: -0.766 a -0.048). Estos resultados indican una mejora significativa del tratamiento homeopático sobre el control y se traducen en resultados clínicamente significativos.

Reiterando la importancia de una lectura cuidadosa del Dossier “Evidencia Científica en Homeopatía” (Dossier Cremesp, 2017) para quienes buscan, sin prejuicios, la confirmación de la eficacia clínica de la Homeopatía en comparación con el placebo, se describieron en detalle dos ensayos clínicos aleatorios y controlados con placebo en los artículos [“Estrógeno potenciado en el tratamiento homeopático del dolor pélvico asociado a endometriosis: Un estudio aleatorizado, doble ciego, controlado con placebo, de 24 semanas”](#)⁽⁶³⁾ y [“Estudio aleatorizado, doble ciego, sobre la eficacia del tratamiento homeopático en niños con amigdalitis recurrente”](#)⁽⁶⁴⁾, realizado por miembros de la Cámara Técnica de Homeopatía del Cremesp en reconocidas instituciones de investigación brasileñas.

Como se describe en el subcapítulo VI.5 (“Nuevos medicamentos homeopáticos: uso de fármacos modernos según el principio de similitud”) del capítulo VI (“Bases farmacológicas del principio de similitud”), se realizó el primer estudio^(39,40,63) para probar esta propuesta a través de un RCT que evaluó la eficacia y la seguridad de lo estrógeno dinamizado (potenciado o ultra diluido) en el tratamiento homeopático individualizado del dolor pélvico asociado a la endometriosis (DPAE), en vista de que el estrógeno (17-beta-estradiol) causa “proliferación endometrial o hiperplasia” como evento adverso en su uso anticonceptivo convencional.

En este proyecto posdoctoral del Departamento de Obstetricia y Ginecología del Hospital de Clínicas de la Facultad de Medicina de la Universidad de São Paulo (HC-FMUSP), desarrollamos un ensayo clínico aleatorio, doble ciego, controlado con placebo de 24

VIII. Ensayos clínicos controlados aleatorios (RCTs)

semanas (6 meses) de duración, que incluyó a 50 mujeres de 18 a 45 años con diagnóstico de endometriosis infiltrativa profunda (basado en resonancia magnética o ecografía transvaginal después de la preparación intestinal) y una puntuación ≥ 5 en una escala analógica visual (VAS: 0-10 puntos) para DPAE⁽⁶⁵⁾.

Se administró estrógeno dinamizado (12cH, 18cH y 24cH) o placebo dos veces al día por vía oral. La medida de desenlace primaria fue la diferencia en la gravedad parcial y global de la puntuación de VAS (DPAE) entre las semanas 0 y 24, determinada por la diferencia entre la puntuación media de cinco modalidades de dolor pélvico crónico (dismenorrea, dispareunia profunda, dolor pélvico acíclico, dolor intestinal cíclico y dolor urinario cíclico). Las medidas de desenlace secundarias fueron las diferencias en las puntuaciones medias de calidad de vida (Cuestionario de Calidad de Vida SF-36), síntomas de depresión (Inventario de Depresión de Beck, IDB) y síntomas de ansiedad (Inventario de Ansiedad de Beck, IAB)⁽⁶⁵⁾.

Evidenciando la superioridad de lo estrógeno dinamizado sobre el placebo, los resultados del estudio mostraron que la puntuación global de la DPAE (VAS: 0-50 puntos) disminuyó en 12.82 puntos ($p < 0.001$) en el grupo tratado con estrógenos dinamizados entre el inicio (semana 0) y la semana 24. El grupo que utilizó estrógeno dinamizado también mostró una reducción de la puntuación parcial (VAS: 0-10 puntos) en tres modalidades de DPAE: dismenorrea (3.28; $p < 0.001$), dolor pélvico acíclico (2.71; $p = 0.009$) y dolor intestinal cíclico (3.40; $p < 0.001$). El grupo placebo no mostró ningún cambio significativo en las puntuaciones globales o parciales de DPAE. Además, el grupo de estrógeno reforzado mostró una mejora significativa en tres de los ocho dominios del SF-36 (dolor corporal, vitalidad y salud mental) y en los síntomas de depresión (IDB). El grupo placebo no mostró una mejoría significativa en estos criterios de valoración secundarios. Estos resultados demostraron la superioridad del estrógeno dinamizado sobre el placebo. Pocos eventos adversos se han asociado. Por lo tanto, los estrógenos dinamizados (12cH, 18cH y 24cH), a dosis de 3 gotas 2 veces al día y durante 24 semanas, fueron significativamente más efectivos que el placebo en la reducción del DPAE, mejorando la calidad de vida y reduciendo los síntomas depresivos en las pacientes^(39,40,63).

El segundo estudio⁽⁶⁴⁾ descrito en el Dossier Cremesp (2017) fue realizado en el Departamento de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello de la Facultad Paulista

VIII. Ensayos clínicos controlados aleatorios (RCTs)

de Medicina de la Universidad Federal de São Paulo (EPM-UNIFESP) evaluando la eficacia y seguridad del tratamiento homeopático en niños con amigdalitis recurrente, con indicación quirúrgica. Se trata de un estudio prospectivo, aleatorio y doble ciego que incluyó a 40 niños de 3 a 7 años, de los cuales 20 fueron tratados con medicación homeopática individualizada y 20 recibieron placebo. La duración del estudio para cada paciente fue de 4 meses.

Los resultados fueron evaluados clínicamente, mediante un cuestionario estándar y un examen otorrinolaringológico, en el primer y último día de tratamiento. El criterio para la amigdalitis recurrente fue la ocurrencia de 5 a 7 episodios de amigdalitis aguda por año. Evidenciando la superioridad del tratamiento homeopático individualizado sobre el placebo, los resultados del estudio mostraron que entre los 18 niños que completaron el tratamiento homeopático, 14 no tuvieron ningún episodio de amigdalitis bacteriana aguda; entre los 15 niños que recibieron placebo durante 4 meses, 5 pacientes no tuvieron amigdalitis, con diferencias estadísticamente significativas ($p = 0.015$). Ninguno de los pacientes tuvo efectos secundarios a los medicamentos recetados. Por lo tanto, el tratamiento homeopático fue efectivo en niños con amigdalitis recurrente en comparación con placebo, excluyendo a 14 niños (78%) de la indicación quirúrgica. El medicamento homeopático no causó eventos adversos en los niños.⁽⁶⁴⁾

Referencias

1. Mathie RT, Roniger H, Van Wassenhoven M, et al. Method for appraising model validity of randomised controlled trials of homeopathic treatment: multi-rater concordance study. *BMC Med Res Methodol.* 2012;12:49. <https://doi.org/10.1186/1471-2288-12-49>
2. Mathie RT, Van Wassenhoven M, Jacobs J, et al. Model validity of randomised placebo-controlled trials of individualised homeopathic treatment. *Homeopathy.* 2015;104(3):164-9. <https://doi.org/10.1016/j.homp.2015.02.004>
3. Mathie RT, Van Wassenhoven M, Rutten ALB, et al. Model validity of randomised placebo-controlled trials of non-individualised homeopathic treatment. *Homeopathy.* 2017;106(4):194-202. <https://doi.org/10.1016/j.homp.2017.07.003>

VIII. Ensayos clínicos controlados aleatorios (RCTs)

4. Ulbrich-Zürni S, Teut M, Roll S, Mathie RT. The N-of-1 Clinical Trial: A Timely Research Opportunity in Homeopathy. *Homeopathy*. 2018;107(1):10-18. <https://doi.org/10.1055/s-0037-1621731>
5. Mathie RT, Lloyd SM, Legg LA, et al. Randomised placebo-controlled trials of individualised homeopathic treatment: systematic review and meta-analysis. *Syst Rev*. 2014;3:142. <https://doi.org/10.1186/2046-4053-3-142>
6. Resources. Research to go. Trials of individualised homeopathic treatment compared to placebo. The best studies show individualised homeopathic treatment has beneficial effects beyond placebo. Homeopathy Research Institute (HRI), 2023. https://www.hri-research.org/wp-content/uploads/2022/02/HRI_RIF_29_RobertsTournier_IndividualisedHomeopathyReview.pdf
7. Mathie RT, Ramparsad N, Legg LA, et al. Randomised, double-blind, placebo-controlled trials of non-individualised homeopathic treatment: systematic review and meta-analysis. *Syst Rev*. 2017;6(1):63. <https://doi.org/10.1186/s13643-017-0445-3>
8. Waisse S. Investigación clínica en homeopatía: revisiones sistemáticas y estudios clínicos aleatorizados. *Homeopatia Méx*. 2023;187(esp):101-111. <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1416734>
9. LILACS (via BVS). <https://lilacs.bvsalud.org/>
10. MEDLINE (Via PubMed). <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/>
11. Trip Medical Database. <https://www.tripdatabase.com/>
12. Resources. Research databases. Homeopathy research databases. CORE-Hom database. Homeopathy Research Institute (HRI), 2023. <https://www.hri-research.org/resources/research-databases/core-hom/>
13. Homeopathic Intervention Studies (HOMIS). Institut für Komplementäre und Integrative Medizin, 2023. https://www.ikim.unibe.ch/forschung/fachbereiche/klassische_homoeopathie_potenzierte_substanzen/homeopathy_clinical_trials/index_ger.html
14. CAM-QUEST databases. Homeopathy. Karl und Veronica Carstens Foundation, 2023. <https://www.cam-quest.org/en/therapies/homeopathy>

VIII. Ensayos clínicos controlados aleatorios (RCTs)

15. Resources. Recommended reading. Peer reviewed journals article. Homeopathy Research Institute (HRI), 2023. <https://www.hri-research.org/resources/external-publications/>
16. The Scientific Framework of Homeopathy. Liga Medicorum Homoeopathica Internationalis (LMHI), 2023. <https://www.lmhi.org/Home/ScientificFramework>
17. The Scientific Framework of Homeopathy (2020-2021). Liga Medicorum Homoeopathica Internationalis (LMHI), 2023. https://www.lmhi.org/file/scientific_framework/Scientific%20Framework%20of%20Homeopathy%20book_2021.pdf
18. Resources. Homeopathy FAQs. Scientific evidence for homeopathy. What scientific evidence is there that homeopathy works? Homeopathy Research Institute (HRI), 2023. <https://www.hri-research.org/resources/homeopathy-faqs/scientific-evidence-for-homeopathy/>
19. Villas Boas PJ, Spagnuolo RS, Kamegasawa A, et al. Systematic reviews showed insufficient evidence for clinical practice in 2004: what about in 2011? The next appeal for the evidence-based medicine age. *J Eval Clin Pract.* 2013;19(4):633-637. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2753.2012.01877.x>
20. Shang A, Huwiler-Müntener K, Nartey L, et al. Are the clinical effects of homoeopathy placebo effects? Comparative study of placebo-controlled trials of homoeopathy and allopathy. *Lancet.* 2005;366(9487):726-732. [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(05\)67177-2](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(05)67177-2)
21. Lewith GT. Funding for CAM. *BMJ.* 2007;335(7627):951. <https://doi.org/10.1136%2Fbmj.39388.425799.1F>
22. O National Institutes of Health (NIH) Office of Budget [Escritório de Orçamento dos Institutos Nacionais de Saúde (NIH)] afirma que em 2023 o NIH solicitou US\$ 51,1 bilhões para o próximo ano fiscal. Financiado pelo NIH, o orçamento para o National Center for Complementary and Integrative Health (NCCIH) aprovado para 2023 foi de \$ 170,3 milhões, dos quais \$ 89,9 milhões foram usados em bolsas de pesquisa. Assim, < 0,4% (0,33% = \$ 170,3 milhões/\$ 51,1 bilhões) do orçamento do NIH foi para CAM. <https://www.nccih.nih.gov/about/budget/nccih-funding-appropriations-history>

23. Resources. Homeopathy FAQs. Scientific evidence for homeopathy. What scientific evidence is there that homeopathy works? Placebo-controlled trials of homeopathic treatment. Homeopathy Research Institute (HRI), 2023. <https://www.hri-research.org/resources/homeopathy-faqs/scientific-evidence-for-homeopathy/placebo-controlled-trials-of-homeopathic-treatment/>
24. Mandal S, Ghosh S, Das AD, et al. Double-Blind, Randomized, Placebo-Controlled Trial of Individualized Homeopathic Medicines in Atopic Dermatitis in Adults: A Replication Trial with 6 Months' Follow-up. *Homeopathy*. 2023;112(4):251-261. <https://doi.org/10.1055/s-0042-1760339>
25. Balamurugan D, Nayak C, Chattopadhyay A, et al. Individualized Homeopathic Medicines in the Treatment of Psoriasis Vulgaris: Double-Blind, Randomized, Placebo-Controlled Trial. *Complement Med Res*. 2023;30(4):317-331. <https://doi.org/10.1159/000530180>
26. Ghosh P, Ganguly S, Mukherjee SK, et al. Individualized homeopathic medicines in treatment of hyperuricemia: evaluation by double-blind, randomized, placebo-controlled trial. *Homeopathy*. 2023;112(2):85-96. <https://doi.org/10.1055/s-0042-1751272>
27. Das AD, Ghosh S, Palanisamy C, et al. Efficacy of individualized homeopathic medicines in irritable bowel syndrome: A double-blind randomized, placebo-controlled trial. *Explore (NY)*. 2023;19(4):519-527. <https://doi.org/10.1016/j.explore.2022.10.004>
28. Shahid S, Ghosh S, Chakraborty AS, et al. Efficacy of individualized homeopathic medicines in plantar fasciitis: double-blind, randomized, placebo-controlled clinical trial. *Homeopathy*. 2022;111(1):22-30. <https://doi.org/10.1055/s-0041-1731383>
29. Ghosh S, Ravindra RK, Modak A. Efficacy of individualized homeopathic medicines in primary dysmenorrhea: a double-blind, randomized, placebo-controlled, clinical trial. *J Complement Integr Med*. 2021;20(1):258-267. <https://doi.org/10.1515/jcim-2020-0512>
30. Adi BS, Vangani A, Siva Rami Reddy E. Effect of *Syzygium cumini* in type 2 diabetes mellitus by assessing glycosylated haemoglobin and blood glucose levels: a double blind randomized controlled trial. *Journal of Global Trends in Pharmaceutical Sciences*. 2020;11(4): 8546-8551. <https://www.cochranelibrary.com/central/doi/10.1002/central/CN-02202833/full>

VIII. Ensayos clínicos controlados aleatorios (RCTs)

31. Frass M, Lechleitner P, Gründling C, et al. Homeopathic treatment as an add-on therapy may improve quality of life and prolong survival in patients with non-small cell lung cancer: A prospective, randomized, placebo-controlled, double-blind, three-arm, multicenter study. *Oncologist*. 2020;25(12):e1930-e1955. <https://doi.org/10.1002%2Fonco.13548>
32. Yakir M, Klein-Laansma CT, Kreitler S, et al. A placebo-controlled double-blind randomized trial with individualized homeopathic treatment using a symptom cluster approach in women with premenstrual syndrome. *Homeopathy*. 2019;108(4):256-269. <https://doi.org/10.1055/s-0039-1691834>
33. Michael J, Singh S, Sadhukhan S, et al. Efficacy of individualized homeopathic treatment of insomnia: Double-blind, randomized, placebo-controlled clinical trial. *Complement Ther Med*. 2019;43:53-59. <https://doi.org/10.1016/j.ctim.2019.01.007>
34. Qutubuddin M, Murty Singh S, Nayak C, Koley M, Saha S. Efficacy of individualized homeopathy in bronchial asthma in adults: Double-blind, randomized, placebo-controlled, clinical trial in the context of usual care. *Advances in Integrative Medicine*. 2019;6(2):58-65. <https://doi.org/10.1016/j.aimed.2018.08.005>
35. Andrade DCDS, Carmona F, Angelucci MA, Martinez EZ, Pereira AMS. Efficacy of a Homeopathic Medicine of *Capsicum frutescens* L. (Solanaceae) in the Treatment of Hot Flashes in Menopausal Women: A Phase-2 Randomized Controlled Trial. *Homeopathy*. 2019;108(2):102-107. <https://doi.org/10.1055/s-0038-1676326>
36. Oberai P, Varanasi R, Padmanabhan M, et al. Effectiveness of homeopathic medicines as add-on to institutional management protocol for acute encephalitis syndrome in children: an open-label randomized placebo-controlled trial. *Homeopathy*. 2018;107(3):161-171. <https://doi.org/10.1055/s-0038-1656715>
37. Adler UC, Acorinte AC, Calzavara FO, et al. Double-blind evaluation of homeopathy on cocaine craving: a randomized controlled pilot study. *J Integr Med*. 2018;16(3):178-184. <https://doi.org/10.1016/j.joim.2018.03.004>
38. Sorrentino L, Piraneo S, Riggio E, et al. Is there a role for homeopathy in breast cancer surgery? A first randomized clinical trial on treatment with *Arnica montana* to reduce post-operative seroma and bleeding in patients undergoing total mastectomy. *J Intercult Ethnopharmacol*. 2017;6(1):1-8. <https://doi.org/10.5455/jice.20161229055245>

39. Teixeira MZ, Podgaec S, Baracat EC. Potentized estrogen in homeopathic treatment of endometriosis-associated pelvic pain: a 24-week randomized, double-blind, placebo-controlled study. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Health*. 2017;211:48-55. <https://doi.org/10.1016/j.ejogrb.2017.01.052>
40. Teixeira MZ, Podgaec S, Baracat EC. Teixeira MZ, Podgaec S, Baracat EC. Reply to “Letter to the Editor” by Moran et al. “Comment on ‘Potentized estrogen in homeopathic treatment of endometriosis associated pelvic pain: A 24-week, randomized, double-blind, placebo-controlled study’“. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 2017;214:195-197. <https://doi.org/10.1016/j.ejogrb.2017.04.047>
41. Chalet SR, Marcus BC. Perioperative Arnica montana for reduction of ecchymosis in rhinoplasty surgery. *Ann Plast Surgery*. 2016;76(5):477-482. <https://doi.org/10.1097/sap.0000000000000312>
42. van Haselen R, Thinesse-Mallwitz M, Maidannyk V, et al. The effectiveness and safety of a homeopathic medicinal product in pediatric upper respiratory tract infections with fever: a randomized controlled trial. *Glob Pediatr Health*. 2016;3:2333794X16654851. <https://doi.org/10.1177/2333794x16654851>
43. Siqueira CM, Homsani F, da Veiga VF, et al. Homeopathic medicines for prevention of influenza and acute respiratory tract infections in children: blind, randomized, placebo-controlled clinical trial. *Homeopathy*. 2016;105(1):71-77. <https://doi.org/10.1016/j.homp.2015.02.006>
44. Frass M, Friehs H, Tallinger C, et al. Influence of adjunctive homeopathy on global health status and subjective wellbeing in cancer patients: a pragmatic randomized controlled trial. *Complement Ther Med*. 2015;23(3):309-317. <https://doi.org/10.1016/j.ctim.2015.03.004>
45. Chauhan VK, Manchanda RK, Narang A, et al. Efficacy of homeopathic intervention in subclinical hypothyroidism with or without autoimmune thyroiditis in children: an exploratory randomized controlled study. *Homeopathy*. 2014;103(4):224-231. <https://doi.org/10.1016/j.homp.2014.08.004>
46. Malapane E, Solomon EM, Pellow J. Efficacy of a homeopathic complex on acute viral tonsillitis. *J Altern Complement Med*. 2014;20(11):168-173. <https://doi.org/10.1089/acm.2014.0189>

VIII. Ensayos clínicos controlados aleatorios (RCTs)

47. Colau JC, Vincent S, Marijnen P, Allaert FA. Efficacy of a non-hormonal treatment, BRN-01, on menopausal hot flashes: a multicenter, randomized, double-blind, placebo-controlled trial. *Drugs R D*. 2012;12(3):107-119. <https://doi.org/10.2165/11640240-000000000-00000>
48. Frass M, Linkesch M, Banyai S, et al. Adjunctive homeopathic treatment in patients with severe sepsis: a randomized, double-blind, placebo-controlled trial in an intensive care unit. *Homeopathy*. 2011;100(1-2):95-100. <https://doi.org/10.1016/j.homp.2011.02.013>
49. Naudé DF, Stephanie Couchman IM, Maharaj A. Chronic primary insomnia: efficacy of homeopathic simillimum. *Homeopathy*. 2010;99(1):63-68. <https://doi.org/10.1016/j.homp.2009.11.001>
50. Belon P, Banerjee A, Karmakar SR, et al. Homeopathic remedy for arsenic toxicity?: Evidence-based findings from a randomized placebo-controlled double blind human trial. *Sci Total Environ*. 2007;384(1-3):141-150. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2007.06.001>
51. Robertson A, Suryanarayanan R, Banerjee A. Homeopathic Arnica montana for post-tonsillectomy analgesia: a randomised placebo control trial. *Homeopathy*. 2007;96(1):17-21. <https://doi.org/10.1016/j.homp.2006.10.005>
52. Seeley BM, Denton AB, Ahn MS, Maas CS. Effect of homeopathic Arnica montana on bruising in face-lifts: results of a randomized, double-blind, placebo-controlled clinical trial. *Arch Facial Plast Surg*. 2006;8(1):54-59. <https://doi.org/10.1001/archfaci.8.1.54>
53. Bernstein S, Donsky H, Gulliver W, Hamilton D, Nobel S, Norman R. Treatment of mild to moderate psoriasis with Reliéva, a Mahonia aquifolium extract--a double-blind, placebo-controlled study. *Am J Ther*. 2006;13(2):121-126. <https://doi.org/10.1097/00045391-200603000-00007>
54. Oberbaum M, Galoyan N, Lerner-Geva L, et al. The effect of the homeopathic remedies Arnica montana and Bellis perennis on mild postpartum bleeding--a randomized, double-blind, placebo-controlled study--preliminary results. *Complement Ther Med*. 2005;13(2):87-90. <https://doi.org/10.1016/j.ctim.2005.03.006>
55. Frass M, Dielacher C, Linkesch M, et al. Influence of potassium dichromate on tracheal secretions in critically ill patients. *Chest*. 2005;127(3):936-941. <https://doi.org/10.1378/chest.127.3.936>

VIII. Ensayos clínicos controlados aleatorios (RCTs)

56. Kim LS, Riedlinger JE, Baldwin CM, et al. Treatment of seasonal allergic rhinitis using homeopathic preparation of common allergens in the southwest region of the US: a randomized, controlled clinical trial. *Ann Pharmacother.* 2005;39(4):617-624. <https://doi.org/10.1345/aph.1e387>
57. Weatherley-Jones E, Nicholl JP, Thomas KJ, et al. A randomised, controlled, triple-blind trial of the efficacy of homeopathic treatment for chronic fatigue syndrome. *J Psychosom Res.* 2004;56(2):189-197. [https://doi.org/10.1016/s0022-3999\(03\)00377-5](https://doi.org/10.1016/s0022-3999(03)00377-5)
58. Bell IR, Lewis DA 2nd, Brooks AJ, et al. Improved clinical status in fibromyalgia patients treated with individualized homeopathic remedies versus placebo. *Rheumatology (Oxford).* 2004;43(5):577-582. <https://doi.org/10.1093/rheumatology/keh111>
59. Cavalcanti AM, Rocha LM, Carillo R Jr, Lima LU, Lugon JR. Effects of homeopathic treatment on pruritus of haemodialysis patients: a randomised placebo-controlled double-blind trial. *Homeopathy.* 2003;92(4):177-181. <https://doi.org/10.1016/j.homp.2003.07.002>
60. Yakir M, Kreitler S, Brzezinski A, Vithoukias G, Oberbaum M, Bentwich Z. Effects of homeopathic treatment in women with premenstrual syndrome: a pilot study. *Br Homeopath J.* 2001;90(3):148-53. <https://doi.org/10.1054/homp.1999.0491>
61. Berrebi A, Parant O, Ferval F, et al. Traitement de la douleur de la montée laiteuse non souhaitée par homéopathie dans le post-partum immédiat [Treatment of pain due to unwanted lactation with a homeopathic preparation given in the immediate post-partum period]. *J Gynecol Obstet Biol Reprod (Paris).* 2001;30(4):353-357. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11431615/>
62. Chapman EH, Weintraub RJ, Milburn MA, Pirozzi TO, Woo E. Homeopathic treatment of mild traumatic brain injury: A randomized, double-blind, placebo-controlled clinical trial. *J Head Trauma Rehabil.* 1999;14(6):521-542. <https://doi.org/10.1097/00001199-199912000-00002>
63. Teixeira MZ, Podgac S, Baracat EC. Estrógeno potenciado en el tratamiento homeopático del dolor pélvico asociado a endometriosis: Un estudio aleatorizado, doble ciego, controlado con placebo, de 24 semanas. *Homeopatia Méx.* 2023;187(esp):112-122. <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1416736>

VIII. Ensayos clínicos controlados aleatorios (RCTs)

64. Furuta SE, Weckx LLM, Figueiredo CR. Estudio aleatorizado, doble ciego, sobre la eficacia del tratamiento homeopático en niños con amigdalitis recurrente. *Homeopatia Méx.* 2023;187(esp):123-128. <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1416733>
65. Teixeira MZ, Podgaec S, Baracat EC. Protocol of randomized controlled trial of potentized estrogen in homeopathic treatment of chronic pelvic pain associated with endometriosis. *Homeopathy.* 2016;105:240-249. <https://doi.org/10.1016/j.homp.2016.03.002>

Comprobación de las Evidencias Científicas en Homeopatía

IX. Eficacia clínica de la homeopatía: revisiones sistemáticas e informes globales de ensayos controlados aleatorios (RCTs)

IX.1. Introducción

IX.2. Revisiones sistemáticas globales de RCTs con metaanálisis

IX.3. Revisión sistemática de metaanálisis globales de RCTs

IX.4. Revisión sistemática global de RCTs sin metaanálisis

IX.5. Informes descriptivos mundiales

IX. Eficacia clínica de la homeopatía: revisiones sistemáticas e informes globales de ensayos controlados aleatorios (RCTs)

IX.1. Introducción

Para evaluar la eficacia clínica de la Homeopatía, además de los ensayos clínicos aleatorios, doble ciego y controlados con placebo (ECAs o RCTs por sus siglas en inglés) que describimos en el capítulo anterior, en los últimos treinta años se han llevado a cabo varias revisiones sistemáticas de RCTs, con o sin metaanálisis. En la última década también se han elaborado algunos informes descriptivos de RCTs, con gran diversidad en la metodología utilizada para analizar el conjunto de datos.

Las revisiones sistemáticas y los informes globales son aquellos que analizan todos los RCTs en conjunto, independientemente del tipo de tratamiento utilizado y de la condición clínica que se esté tratando. Por otro lado, las revisiones sistemáticas y los informes específicos analizan los RCTs de tipos de tratamiento específicos y/o ciertas condiciones clínicas.

Como se informó en el subcapítulo III.5 (“Tipos de estudios epidemiológicos en homeopatía”) del capítulo III (“Epidemiología clínica homeopática”) de este trabajo, la mayoría de las revisiones sistemáticas globales con metaanálisis (revisiones sistemáticas/metaanálisis globales) de RCTs, consideradas como nivel 1A de evidencia científica, presentaron resultados positivos o favorables para la Homeopatía en comparación con placebo o tratamientos convencionales, mientras que una minoría presentó resultados negativos o desfavorables para el tratamiento de la Homeopatía.

Con el fin de situar al lector en este tipo de estudios epidemiológicos realizados en el área, presentaremos, a continuación, una visión general y síntesis de revisiones sistemáticas globales, con o sin metaanálisis, y de informes descriptivos globales de RCTs homeopáticos. En capítulos posteriores, profundizaremos en las descripciones y resultados de estos estudios, discutiendo las metodologías utilizadas en el análisis de los conjuntos de datos.

Además de estas revisiones sistemáticas globales, con o sin metaanálisis, y los informes descriptivos globales de RCTs, también describiremos, en capítulos específicos, los otros

tipos de estudios epidemiológicos en Homeopatía, a saber: revisiones sistemáticas específicas (con o sin metaanálisis) y estudios observacionales analíticos.

Al lector que desee profundizar en la evaluación de la eficacia clínica de la Homeopatía según revisiones sistemáticas, con o sin metaanálisis, sugerimos realizar un relevamiento bibliográfico de la literatura existente en las bases de datos citadas en el capítulo IV de este trabajo (“Panorama de la investigación en homeopatía - Bases de datos”), tales como:

- LILACS⁽¹⁾: [“homeopathy” AND “randomized clinical trial” AND “systematic review”](#) (4 estudios); [“homeopathy” AND “randomized clinical trial” AND “meta-analysis”](#) (4 estudios).
- PubMed⁽²⁾: [“homeopathy” AND “randomized controlled trials” AND “systematic review”](#) (78 estudios); [“homeopathy” AND “randomized controlled trials” AND “meta-analysis”](#) (95 estudios).
- Trip Medical Database⁽³⁾: [“homeopathy” AND “randomized controlled trials” AND “systematic review”](#) (383 estudios); [“homeopathy” AND “randomized controlled trials” AND “meta-analysis”](#) (293 estudios).
- [CAM-QUEST databases](#)⁽⁴⁾: actualmente (2023), hace disponible 1.893 estudios clínicos homeopáticos, con 113 “systematic reviews” e 69 “meta-analyses”.
- [Liga Medicorum Homoeopathica Internationalis \(LMHI\) - Scientific Framework of Homeopathy](#)⁽⁵⁾: en todas las ediciones (2016, 2017 y 2020-2021), aborda este tipo de estudios en los capítulos “Meta-analyses - Systematic Reviews” ([edición más reciente \(2020-2021\)](#))⁽⁶⁾.

IX.2. Revisiones sistemáticas globales de RCTs con metaanálisis

Las cinco principales revisiones sistemáticas mundiales se efectuaron entre 1991 y 2005, cada una de las cuales realizó un metaanálisis que abarcó ensayos clínicos homeopáticos aleatorios (RCTs), doble ciego y controlados con placebo de todos los tipos de tratamiento homeopático para todas las afecciones clínicas.

De acuerdo con el [Homeopathy Research Institute \(HRI\)](#)^(7,8), entre estos estudios, cuatro mostraron resultados positivos⁽⁹⁻¹²⁾, sugiriendo que había alguna evidencia de un efecto de la Homeopatía más allá del placebo, pero que se necesitarían más investigaciones de alta calidad para llegar a conclusiones definitivas. Solamente un estudio mostró resultados

negativos⁽¹³⁾, concluyendo que la Homeopatía no tuvo ningún efecto más allá del placebo (Tabla 1).

Tabla 1. Revisiones sistemáticas globales con metaanálisis de RCTs homeopáticos

Revisiones sistemáticas globales con metaanálisis de RCTs homeopáticos (1991-2005)	
Kleijnen <i>et al.</i> , 1991 ⁽⁹⁾	“En la actualidad, la evidencia de los ensayos clínicos es positiva, pero no suficiente para establecer conclusiones definitivas debido a que la mayoría de los ensayos son de baja calidad metodológica y debido al papel desconocido del sesgo de publicación. Esto indica que hay un caso legítimo para una mayor evaluación de la Homeopatía, pero solo a través de ensayos bien realizados”.
Linde <i>et al.</i> , 1997 ⁽¹⁰⁾	“Los resultados de nuestros metaanálisis no son compatibles con la hipótesis de que los efectos clínicos de la Homeopatía se deban completamente al placebo. Sin embargo, no se encontró evidencia suficiente en estos estudios de que la Homeopatía sea claramente efectiva para una sola afección clínica. Se justifica una mayor investigación, siempre y cuando sea rigurosa y sistemática”.
Linde <i>et al.</i> , 1999 ⁽¹¹⁾	“Concluimos que, en el conjunto de estudios investigados, había evidencias claras de que los que tienen mejor calidad metodológica tendían a producir resultados menos positivos”.
Cucherat <i>et al.</i> , 2000 ⁽¹²⁾	“Hay alguna evidencia de que los tratamientos homeopáticos son más efectivos que el placebo; sin embargo, la solidez de esta evidencia es reducida debido a la baja calidad metodológica de los estudios. Los estudios de alta calidad metodológica tuvieron más probabilidades de ser negativos que los estudios de menor calidad. Se necesitan más investigaciones de alta eficacia para confirmar tales resultados”.
Shang <i>et al.</i> , 2005 ⁽¹³⁾	“Los sesgos están presentes en los ensayos controlados con placebo de Homeopatía y medicina convencional. Cuando se tuvieron en cuenta estos sesgos en el análisis, hubo pruebas débiles de un efecto específico de los remedios homeopáticos, pero pruebas sólidas de efectos específicos de las intervenciones convencionales. Este hallazgo es compatible con la noción de que los efectos clínicos de la Homeopatía son efectos placebo”.

Estas cinco revisiones sistemáticas globales están desactualizadas, la primera (Kleijnen *et al.*, 1991)⁽⁹⁾ se realizó hace más de 30 años, y la última (Shang *et al.*, 2005)⁽¹³⁾ hace más de 15 años.

Como destaca el HRI^(7,8), aunque los reanálisis muestran los numerosos sesgos y defectos metodológicos del único estudio con resultados desfavorables para la Homeopatía (Shang *et al.*, 2005)⁽¹³⁾, esta revisión sistemática con metaanálisis es ampliamente citada en publicaciones con un notorio sesgo “anti-Homeopatía” (“The UK Science & Technology report” y “The Australian NHMRC report”). Aunque el estudio solo incluyó datos hasta 2003, es contradictorio con el resto de la evidencia de esta categoría y cuestionable en cuanto a su fiabilidad científica.

Del mismo modo, por ser la única revisión sistemática global con metaanálisis que presentó efectos negativos de la Homeopatía, a pesar de que sus resultados hayan sido manipulados como lo demuestran los análisis *post hoc*, este estudio⁽¹³⁾ es también el más citado en los ataques de pseudoescépticos y pseudocientíficos al modelo homeopático.

Describiendo estudios más recientes y actualizados, Mathie *et al.* publicaron dos revisiones sistemáticas con metaanálisis (2014 y 2017)^(14,15) que abordan uno de los principales supuestos epidemiológicos homeopáticos para la respuesta curativa (reacción vital u homeostática) y la eficacia clínica del tratamiento, es decir, la **“individualización de la medicina homeopática”** (medicina homeopática individualizada). Considerado un aspecto esencial de los diseños de ensayos clínicos homeopáticos de alta calidad de metodología homeopática, tal y como se describe en el subcapítulo III.4 (“Premisas y principios de la epidemiología clínica homeopática”) del capítulo III (“Epidemiología clínica homeopática”), su acatamiento no siempre se sigue en el diseño y análisis de ensayos controlados aleatorizados (RCTs) por parte de investigadores que desconocen o niegan la episteme homeopática y su inobservancia debe considerarse una falla metodológica importante (sesgo) en la epidemiología clínica homeopática.

En los estudios citados anteriormente, esto se comprobó claramente: en la revisión sistemática que analizó los RCTs que estudiaron la eficacia de los medicamentos homeopáticos individualizados^(14,16), el efecto de la Homeopatía fue estadísticamente significativo en comparación con el placebo (“los medicamentos homeopáticos, cuando se prescriben durante el tratamiento individualizado, tienen de 1.5 a 2.0 veces más probabilidades de tener un efecto benéfico que el placebo”), mientras que en la revisión sistemática que analizó ensayos clínicos aleatorios que estudiaron el efecto de medicamentos homeopáticos no individualizados sobre placebo⁽¹⁵⁾, esto no fue observado (“no hubo una sola condición clínica para la cual el metaanálisis incluyera evidencia confiable”).

IX.3. Revisión sistemática de metaanálisis globales de RCTs

Reiterando los análisis y conclusiones anteriormente descritos, a finales de 2023 se publicó en la revista *Systematic Reviews*⁽¹⁷⁾ una revisión sistemática de metaanálisis globales de ensayos clínicos aleatorizados, doble ciego y controlados con placebo (RCTs).

IX. Eficacia clínica de la homeopatía: revisiones sistemáticas e informes globales de RCTs

Esta revisión sistemática incluyó seis meta-análisis globales de RCTs mencionados anteriormente⁽¹⁰⁻¹⁵⁾ cubriendo la homeopatía individualizada (I-HOM, n = 2), la homeopatía no individualizada (NI-HOM, n = 1) y todos los tipos de homeopatía (ALL-HOM = I-HOM + NI-HOM, n = 3). Las estimaciones del efecto de todos los RCTs en cada metaanálisis mostraron un efecto positivo significativo de la homeopatía en comparación con el placebo (5 de 5 metaanálisis; no hay datos en solo 1). La calidad de la evidencia de los efectos positivos de la homeopatía más allá del placebo (alta/ moderada/ baja/ muy baja) fue alta para I-HOM y moderada para ALL-HOM y NI-HOM. No hubo apoyo para la hipótesis alternativa de que no hubo diferencia en los resultados entre la homeopatía y el placebo.⁽¹⁷⁾

IX.4. Revisión sistemática global de RCTs sin metaanálisis

Además de las revisiones sistemáticas globales con metaanálisis presentadas, en 2015 se publicó una revisión sistemática global sin metaanálisis (The Australian NHMRC report)^(18,19), incluyendo en el estudio ensayos clínicos individuales hasta 2010 (capturados en revisiones sistemáticas publicadas hasta el 03/01/2013) y separando los datos por condición clínica. Al igual que en el estudio de Shang *et al.*⁽¹³⁾, los resultados sesgados de este estudio mostraron efectos negativos de la Homeopatía en comparación con el placebo en varias condiciones clínicas. Según el Homeopathy Research Institute (HRI)^(7,8), el informe del NHMRC ha atraído críticas internacionales por su metodología poco científica y sin precedentes.

En vista de esto, el NHMRC está siendo investigado, respondiendo a acusaciones de conducta poco ética y anticientífica en la elaboración, análisis y difusión de los resultados de este informe, como detallaremos en un capítulo posterior.

Además de estas revisiones sistemáticas, con y sin metaanálisis, se prepararon dos informes sobre la evidencia científica de la Homeopatía en el Reino Unido y Suiza en 2010 y 2011, respectivamente.

IX.5. Informes descriptivos mundiales

El informe de Ciencia y Tecnología del Reino Unido (The UK Science & Technology report)⁽²⁰⁾, escrito por miembros del parlamento y publicado en 2010, concluyó que la Homeopatía era ineficaz contra el placebo y a menudo se la conoce como la opinión del

gobierno del Reino Unido. Envuelto en preguntas sobre cómo se llevó a cabo la “verificación de la evidencia”, se creó una “moción anticipada” para hacer pública la lista de estas preocupaciones. Aunque fue firmado por 70 diputados, el Departamento de Salud rechazó las conclusiones del informe.

El informe suizo de 2011 (The Swiss report)⁽²¹⁾, elaborado por encargo de la Oficina Federal Suiza de Salud Pública (Swiss Federal Office for Public Health), presentó los resultados de una revisión de siete años de la evidencia sobre la Homeopatía. Llegó a la conclusión de que la Homeopatía, tal como se practica en Suiza, es clínicamente eficaz, rentable y segura. Desde entonces, la Homeopatía se ha puesto a disposición del público suizo como parte de su plan nacional de salud.

En este capítulo introductorio sobre las revisiones sistemáticas y los informes descriptivos globales que se propusieron evaluar la eficacia de la Homeopatía frente al placebo a través del análisis de ensayos clínicos homeopáticos controlados aleatorios (RCTs), ofrecemos una visión general de lo que existe en la literatura y una síntesis de sus resultados. A continuación, en los siguientes capítulos, profundizaremos en el estudio epidemiológico de estos estudios, discutiendo la metodología científica y los posibles fallos y sesgos observados en su elaboración, realización y análisis.

Referencias

1. LILACS (via BVS). <https://lilacs.bvsalud.org/>
2. MEDLINE (Via PubMed). <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/>
3. Trip Medical Database. <https://www.tripdatabase.com/>
4. CAM-QUEST databases. Homeopathy. Karl und Veronica Carstens Foundation, 2023. <https://www.cam-quest.org/en/therapies/homeopathy>
5. The Scientific Framework of Homeopathy. Liga Medicorum Homoeopathica Internationalis (LMHI), 2023. <https://www.lmhi.org/Home/ScientificFramework>
6. The Scientific Framework of Homeopathy (2020-2021). Liga Medicorum Homoeopathica Internationalis (LMHI), 2023. https://www.lmhi.org/file/scientific_framework/Scientific%20Framework%20of%20Homeopathy%20book_2021.pdf

7. Resources. The homeopathy debate. Homeopathy Research Institute (HRI), 2023. <https://www.hri-research.org/resources/homeopathy-the-debate/>
8. Resources. Essential evidence. Clinical trials overview. Homeopathy Research Institute (HRI), 2023. <https://www.hri-research.org/resources/essentialevidence/clinical-trials-overview/>
9. Kleijnen J, Knipschild P, ter Riet G. Clinical trials of homoeopathy. *BMJ*. 1991;302(6772):316-323. <https://doi.org/10.1136/bmj.302.6772.316>
10. Linde K, Clausius N, Ramirez G, et al. Are the clinical effects of homeopathy placebo effects? A meta-analysis of placebo-controlled trials. *Lancet*. 1997;350(9081):834-843. [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(97\)02293-9](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(97)02293-9)
11. Linde K, Scholz M, Ramirez G, Clausius N, Melchart D, Jonas WB. Impact of study quality on outcome in placebo-controlled trials of homeopathy. *J Clin Epidemiol*. 1999;52(7):631-636. [https://doi.org/10.1016/s0895-4356\(99\)00048-7](https://doi.org/10.1016/s0895-4356(99)00048-7)
12. Cucherat M, Haugh MC, Gooch M, Boissel JP. Evidence of clinical efficacy of homeopathy. A meta-analysis of clinical trials. HMRAG. Homeopathic Medicines Research Advisory Group. *Eur J Clin Pharmacol*. 2000;56(1):27-33. <https://doi.org/10.1007/s002280050716>
13. Shang A, Huwiler-Müntener K, Nartey L, et al. Are the clinical effects of homoeopathy placebo effects? Comparative study of placebo-controlled trials of homoeopathy and allopathy. *Lancet*. 2005;366(9487):726-732. [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(05\)67177-2](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(05)67177-2)
14. Mathie RT, Lloyd SM, Legg LA, et al. Randomised placebo-controlled trials of individualised homeopathic treatment: systematic review and meta-analysis. *Syst Rev*. 2014;3:142. <https://doi.org/10.1186/2046-4053-3-142>
15. Mathie RT, Ramparsad N, Legg LA, et al. Randomised, double-blind, placebo-controlled trials of non-individualised homeopathic treatment: systematic review and meta-analysis. *Syst Rev*. 2017;6(1):63. <https://doi.org/10.1186/s13643-017-0445-3>
16. Research to go. Trials of individualised homeopathic treatment compared to placebo. The best studies show individualised homeopathic treatment has beneficial effects beyond placebo. Homeopathy Research Institute (HRI), 2023. <https://www.hri-research.org/wp->

[content/uploads/2022/02/HRI_RIF_29_RobertsTournier_IndividualisedHomeopathyReview.pdf](#)

17. Hamre HJ, Glockmann A, von Ammon K, Riley DS, Kiene H. Efficacy of homeopathic treatment: Systematic review of meta-analyses of randomised placebo-controlled homeopathy trials for any indication. *Syst Rev.* 2023;12(1):191. <https://doi.org/10.1186/s13643-023-02313-2>

18. NHMRC Information Paper: Evidence on the effectiveness of homeopathy for treating health conditions [March 2015]. <https://www.hri-research.org/wp-content/uploads/2015/07/NHMRC-Information-Paper-Mar2015.pdf>

19. Effectiveness of Homeopathy for Clinical Conditions: Evaluation of the Evidence. Overview Report. Prepared for the NHMRC Homeopathy Working Committee by Optum. October 2013. <https://www.hri-research.org/wp-content/uploads/2014/07/Homeopathy-Overview-Report.pdf>

20. House of Commons Science and Technology Committee. 2010. Evidence Check 2: Homeopathy. Fourth Session Report 2009-10. London: The Stationery Office Ltd.; February 22, 2010. <https://www.hri-research.org/wp-content/uploads/2014/07/Evidence-Check-2-Homeopathy-report-2010.pdf>

21. *Homeopathy in Healthcare: Effectiveness, Appropriateness, Safety, Costs* by Gudrun Bornhöft and Peter F. Matthiessen (Editors). 2011. ISBN 978-3-642-20637-5. <https://www.amazon.co.uk/Homeopathy-Healthcare-Effectiveness-Appropriateness-Safety/dp/3642206379>

Comprobación de las Evidencias Científicas en Homeopatía

X. Revisiones sistemáticas e informes globales con resultados positivos de homeopatía en comparación con placebo

X.1. Introducción

X.2. *British Medical Journal* (1991)

X.3. *The Lancet* (1997)

X.4. *Journal of Clinical Epidemiology* (1999)

X.5. *European Journal of Clinical Pharmacology*
(2000)

X.6. *Systematic Reviews* (Mathie *et al.*, 2014 y
2017)

X.7. Revisión sistemática de metaanálisis globales
(*Systematic Reviews*, 2023)

X.8. The Swiss HTA report (2011)

X. Revisiones sistemáticas e informes globales con resultados positivos de homeopatía en comparación con placebo

X.1. Introducción

En este capítulo, discutiremos las revisiones sistemáticas con metaanálisis y los informes globales de ensayos clínicos homeopáticos aleatorios que mostraron resultados positivos y favorables de la Homeopatía en comparación con el placebo. En el siguiente capítulo, abordaremos aquellas con resultados negativos y desfavorables a la Homeopatía, destacando las fallas y sesgos metodológicos en la elaboración, realización y análisis de las mismas.

Reiterando la relevancia científica del Dossier “Evidencia Científica en Homeopatía” (Cremesp Dossier, 2017), las revisiones sistemáticas con metaanálisis que presentaron resultados favorables para la Homeopatía en comparación con placebo fueron descritas en la revisión narrativa [“Investigación clínica en homeopatía: revisiones sistemáticas y estudios clínicos aleatorizados”](#)⁽¹⁾, que utilizaremos en la discusión de estos estudios. En la elaboración de esta revisión⁽¹⁾, se utilizaron como referencia [los análisis de estudios producidos por la Liga Médica Homeopática Internacional \(The Scientific Framework of Homeopathy, 2016\)](#)⁽²⁾.

En la discusión de cada revisión sistemática o informe, además de las consideraciones del material anterior^(1,2), también añadiremos los análisis del Homeopathy Research Institute (HRI), significativamente fundamentados en la [“The homeopathy debate”](#)⁽³⁾.

En primer lugar, discutiremos cinco revisiones sistemáticas con metaanálisis globales de ensayos clínicos aleatorios, doble ciego y controlados con placebo (X.2 a X.6); a seguir, una revisión sistemática de metaanálisis globales publicada recientemente (X.7); y, finalmente, un informe descriptivo de los mismos ensayos clínicos aleatorizados (X.8).

X.2. *British Medical Journal* (Kleijnen *et al.*, 1991)⁽⁴⁾

En esta primera revisión sistemática con metaanálisis publicada en el *British Medical Journal* (“Clinical trials of homoeopathy”)⁽⁴⁾ en 1991, los autores analizaron ensayos clínicos aleatorios, doble ciego, controlados con placebo (ECAs o RCTs, por sus siglas en

X. Revisiones sistemáticas e informes globales con resultados positivos de homeopatía

inglés) en cualquier idioma, reportando resultados de varios tratamientos homeopáticos, en los que los participantes fueron asignados aleatoriamente a grupos de intervención (homeopática) o placebo. Al mismo tiempo, los estudios fueron sometidos a un análisis de su calidad metodológica (énfasis en la valoración de la premisa relacionada con el gran tamaño de la muestra; aleatoria; método doble ciego; descripción adecuada de las características de los pacientes; descripción precisa de la intervención; medidas de efecto relevantes y bien descritas; y presentación de los resultados de forma que permitiera la verificación de los análisis por parte de los lectores).

La búsqueda sistemática dio como resultado 107 RCTs descritos en 96 publicaciones, y la calidad metodológica de los ensayos clínicos fue relativamente baja. Por esta razón, los autores optaron por analizar solo los estudios con mejor calidad metodológica (puntuación 60/100). En cuanto al tipo de estudios incluidos, 14 utilizaron Homeopatía clásica (individualización de lo medicamento homeopático), 18 aplicaron un mismo tratamiento homeopático a todos los pacientes con diagnósticos convencionales comparables (no individualización de lo medicamento homeopático), 26 prescribieron más de un fármaco por cada paciente (complejo de medicamentos homeopáticos) y 9 consistieron en isopatía (preparación homeopática realizada con el mismo agente causante de la enfermedad, es decir, isoterapia). Si, por un lado, 42 estudios no ofrecieron datos suficientes para evaluar la interpretación de los resultados, por otro lado, la heterogeneidad de los estudios no permitió el análisis de los estudios combinados.

A pesar de estas deficiencias, los autores pudieron inferir que los resultados positivos indicaban una diferencia estadísticamente significativa en los resultados principales entre los grupos (homeopatía y placebo). Por lo tanto, llegaron a varias conclusiones: no hubo sesgo en la publicación de revistas del área, porque el vehículo elegido no estaba relacionado con los resultados; “la evidencia es mayoritariamente positiva”; “el número de estudios es asombroso”; y, por último, **“la cantidad de pruebas positivas nos sorprendió. Sobre la base de esta evidencia, estaríamos dispuestos a aceptar que la Homeopatía puede ser efectiva, si tan solo se demostrara que el mecanismo de acción es más plausible”**.

Conclusiones de los autores: “Por el momento, la evidencia de los ensayos clínicos es positiva, pero no suficiente para sacar conclusiones definitivas, ya que la mayoría de los

X. Revisiones sistemáticas e informes globales con resultados positivos de homeopatía

ensayos son de baja calidad metodológica y por el papel desconocido del sesgo de publicación. Esto indica que hay un caso legítimo para una mayor evaluación de la Homeopatía, pero solo por medio de ensayos bien realizados”.

X.3. *The Lancet* (Linde *et al.*, 1997)⁽⁵⁾

La revisión sistemática con metaanálisis realizada por Linde *et al.* en 1997⁽⁵⁾ tuvo un gran impacto en la comunidad académica y científica al concluir, categóricamente, que **los efectos positivos de la Homeopatía no eran exclusivamente efectos placebo**. Durante años, *The Lancet* recibió comunicaciones de investigadores indignados por esta conclusión, aunque no presentaron contrapuntos plausibles.

En este estudio, los autores seleccionaron RCTs con suficiente información, después de la extracción de los datos, para calcular las tasas de resultado en ambos grupos (intervención homeopática y placebo). Al igual que en el estudio de Kleijnen *et al.*⁽⁴⁾, los autores incluyeron en la revisión estudios con diferentes tipos de tratamiento: Homeopatía clásica (medicamento homeopático individualizado), Homeopatía clínica o nosológica (medicamento homeopático para un diagnóstico determinado), Homeopatía compleja (combinaciones de medicamentos homeopáticos) e isopatía. La calidad de los estudios se analizó mediante la escala de Jadad (buena calidad: > 3 puntos) y otra escala *ad hoc* (buena calidad: > 5 puntos).

La búsqueda sistemática encontró 186 publicaciones, que se redujeron a 89 después de aplicar los criterios de inclusión/exclusión. Los RCTs, publicados entre 1945 y 1995, tuvieron un promedio de 118 pacientes y correspondieron a 24 categorías clínicas, con un 37% de los tratamientos que utilizaron dinamizaciones bajas (1D a 8D; 1C a 4D), un 22% dinamizaciones medias (9D a 23D; 5C a 11C) y un 37% diluciones altas (por encima de 23D u 11C). En cuanto a la calidad de los estudios, el 29% fueron de alta calidad (Jadad y escala *ad hoc*), el 45% alcanzó ≥ 3 puntos en la escala de Jadad y el 38% ≥ 5 puntos en la escala *ad hoc*.

El Odds Ratio (OR) global fue de 2.45 a favor de la Homeopatía (IC95%: 2.05-2.93) (recordando que: OR = 1 significa que la exposición no afecta a la probabilidad de resultado; O > 1, que la exposición se asocia con mayores probabilidades de resultado; y O < 1, que la exposición se asocia con menores probabilidades de resultado). En los RCTs de

X. Revisiones sistemáticas e informes globales con resultados positivos de homeopatía

alta calidad, la OR fue de 1.66 (IC95%: 1.33-2.08). Estos resultados son claramente favorables a la Homeopatía. Además, la sensibilidad y el análisis de subgrupos no eliminaron su significación estadística. Por otro lado, la OR de los estudios con resultados positivos disminuyó en un 27% cuando se consideró el sesgo de publicación, sin embargo, sin pérdida de significación estadística.

Conclusiones de los autores: “Los resultados de nuestro metaanálisis no son compatibles con la hipótesis de que los efectos clínicos de la Homeopatía se deban completamente al placebo. Sin embargo, no se encontró evidencia suficiente de estos estudios de que la Homeopatía sea claramente eficaz para una sola afección clínica. Se justifica una mayor investigación, siempre que sea rigurosa y sistemática”.

X.4. *Journal of Clinical Epidemiology* (Linde *et al.*, 1999)⁽⁶⁾

Continuando con los estudios sobre la eficacia clínica de la Homeopatía en comparación con el placebo, en 1999, Linde *et al.* publicaron una nueva revisión sistemática con metaanálisis⁽⁶⁾ priorizando, exclusivamente, los tratamientos homeopáticos con medicamentos individualizados. Este estudio incluyó ensayos controlados aleatorios o casi aleatorios en los que se comparó el tratamiento homeopático individualizado con placebo, ningún tratamiento u otro tratamiento. La calidad de los ensayos se evaluó mediante una lista de verificación y dos sistemas de puntuación.

En la revisión se eligieron 32 estudios que cumplieran los criterios de inclusión/exclusión, 28 con comparación con placebo, 2 con otro tratamiento y 2 con ambos (placebo y otro tratamiento); la calidad de los estudios varió (dos escalas de calidad). De los 28 ensayos aleatorios, doble ciego y controlados con placebo, diecinueve cumplieron con los criterios y proporcionaron datos suficientes para ser incluidos en el metaanálisis. Los estudios con datos suficientes se analizaron conjuntamente en un metaanálisis cuantitativo. Los estudios primarios se introdujeron consecutivamente en un metaanálisis acumulativo de acuerdo con las puntuaciones resumidas derivadas de las escalas de calificación de calidad. Todos los análisis se realizaron mediante métodos de meta-regresión.

Los ensayos doble ciego explícitamente aleatorizados, así como los ensayos con puntuaciones por encima de los puntos de corte, produjeron resultados significativamente menos positivos que los que no cumplieron con este criterio. En los metaanálisis

acumulativos, hubo una tendencia a aumentar los tamaños del efecto cuando se agregaron más estudios con puntuaciones de calidad más bajas. Sin embargo, no hubo relación lineal entre las puntuaciones de calidad y el resultado del estudio. Como resultado, el análisis mostró que la Homeopatía era más eficaz que el placebo (OR 1.62; IC95%: 1.17-2.23). Los autores concluyeron que **“los resultados de los ensayos aleatorios disponibles sugieren que la Homeopatía individualizada tiene un efecto superior al placebo”**.

Conclusiones de los autores: “Concluimos que, en el conjunto de estudios investigados, hubo evidencias claras de que los estudios con mejor calidad metodológica tendían a arrojar resultados menos positivos. Debido a que resumir las características dispares del estudio en una sola puntuación es problemático, los métodos de meta-regresión que investigan simultáneamente la influencia de las características de un solo estudio parecen ser el mejor método para investigar el impacto de la calidad del estudio en el resultado”.

X.5. *European Journal of Clinical Pharmacology* (Cucherat *et al.*, 2000)⁽⁷⁾

En el año 2000, Cucherat *et al.* publicaron una revisión sistemática con metaanálisis de RCTs que involucraban cualquier condición clínica⁽⁷⁾, publicados o no hasta junio de 1998. En total, los autores localizaron 118 ensayos, de los cuales 16 (que representan 17 comparaciones) se incluyeron en el metaanálisis, con un total de 2,617 pacientes.

La evidencia se resumió mediante la combinación de los niveles de significación (valores p) para los resultados primarios de los ensayos individuales. El valor p combinado para las 17 comparaciones fue altamente significativo ($p = 0.000036$). Sin embargo, el análisis de sensibilidad mostró que el valor de p tendía a un valor no significativo ($p = 0.08$), ya que los ensayos se excluyeron gradualmente en función de su nivel de calidad. Sin embargo, los autores concluyeron que **“hay alguna evidencia de que los tratamientos homeopáticos son más efectivos que el placebo”**.

Conclusiones de los autores: “Existe alguna evidencia de que los tratamientos homeopáticos son más efectivos que el placebo; sin embargo, la solidez de esta evidencia es baja debido a la baja calidad metodológica de los ensayos. Los estudios de alta calidad metodológica tuvieron más probabilidades de ser negativos que los estudios de menor calidad. Se necesitan más estudios de alta calidad para confirmar estos resultados”.

X.6. Systematic Reviews (Mathie *et al.*, 2014⁽⁸⁾ y 2017⁽⁹⁾)

Las dos últimas revisiones sistemáticas con metaanálisis fueron realizadas por Mathie *et al.* en 2014⁽⁸⁾ y 2017⁽⁹⁾, abarcando ensayos clínicos aleatorios, doble ciego y controlados con placebo con tratamientos homeopáticos individualizados y no individualizados, respectivamente, para cualquier condición clínica. El primer estudio analizó 32 RCTs, correspondientes a 24 afecciones clínicas diferentes, mientras que el segundo estudio analizó 75 RCTs, correspondientes a 48 afecciones clínicas diferentes, con una mediana de $n = 43.5$ y $n = 62.5$ pacientes por estudio. En ambos casos, los estudios de alta calidad metodológica representaron una minoría, en una proporción de 1:3 estudios.

En la primera revisión⁽⁸⁾, 22 RCTs tenían datos que podían ser extraídos para el metaanálisis. La OR combinada fue de 1.53 (IC95%: 1.22-1.91; $p < 0.01$) a favor de la Homeopatía frente al placebo. No hubo evidencia de sesgo de publicación. En el análisis de subgrupos de ensayos con evidencia confiable, la OR agrupada fue de 1.98 (IC95%: 1,16-3,38; $p = 0,013$). Los resultados, por lo tanto, indicaron que **los tratamientos homeopáticos realizados con medicamentos individualizados pueden tener pequeños efectos terapéuticos específicos.**

Conclusiones de los autores: “Los medicamentos prescritos en Homeopatía individualizada pueden tener efectos de tratamiento pequeños y específicos. Los hallazgos son consistentes con los datos de subgrupos disponibles en una revisión sistemática “global” anterior. La calidad general baja o incierta de la evidencia hace que se actúe con cautela en la interpretación de los hallazgos. Se necesita una nueva investigación de RCTs de alta calidad para permitir una interpretación más decisiva”.

En la segunda revisión⁽⁹⁾, 54 RCTs tenían datos que podían ser extraídos para el metaanálisis. La diferencia de media estandarizada (DME) global fue de -0.33 (IC95%: -0.44 a -0.21; $p < 0.001$), con una reducción a 0.16 (IC95%: -0.31 a -0.02) después de ajustar el sesgo de publicación. Cabe destacar que la DMP es una medida del tamaño del efecto que se aplica en los casos en los que varios estudios evalúan el mismo resultado pero de diferentes maneras, por lo que es necesario estandarizar los resultados en una escala uniforme antes de poder combinarlos. Cuando la mejoría se asocia con puntuaciones de resultado más bajas, el $DME < 0$ indica el grado en que el tratamiento analizado es más

X. Revisiones sistemáticas e informes globales con resultados positivos de homeopatía

eficaz que el placebo y, a la inversa, el $DMP > 0$ indica el grado en que el tratamiento analizado es menos eficaz que el placebo.

Después de ajustar el sesgo de publicación, los autores concluyeron que era posible **rechazar la hipótesis nula, es decir, que el resultado principal del tratamiento con medicamentos homeopáticos no individualizados no se puede distinguir del placebo**, en todo el alcance de las condiciones clínicas investigadas. En el análisis de subgrupos (ensayos clínicos de mejor calidad), la DME agrupada disminuyó a un valor no significativo de -0.18 (IC95%: -0.46 a 0.09), lo que indica que **el efecto del tratamiento homeopático no individualizado no fue diferente del placebo, sobre la base de pruebas fiables**.

Conclusiones de los autores: “La calidad del cuerpo de evidencia es baja. Un metaanálisis de todos los datos extraíbles conduce al rechazo de nuestra hipótesis nula, pero el análisis de un pequeño subgrupo de evidencia confiable no respalda ese rechazo. Faltan pruebas fiables en los metaanálisis específicos de la enfermedad, lo que impide establecer conclusiones relevantes. Se necesitan RCTs mejor diseñados y más rigurosos para desarrollar una base de evidencia que pueda proporcionar de manera decisiva estimaciones fiables del efecto del tratamiento homeopático no individualizado”.

Como hemos destacado en los capítulos anteriores, los resultados de estas dos revisiones sistemáticas con metaanálisis reiteran la importancia del **uso de medicamentos individualizados en los tratamientos homeopáticos, de manera que se produzca la reacción de curación vital del organismo y los efectos positivos de la Homeopatía sean estadísticamente significativos en comparación con los efectos del placebo**. Reiteramos que esta es una premisa epistemológica esencial en el diseño y elaboración de ensayos clínicos homeopáticos de alta calidad metodológica, según la epidemiología clínica homeopática. **El análisis de ensayos clínicos aleatorios que no respeten esta condición, individualmente o agrupados en revisiones sistemáticas, tendrá una alta probabilidad de resultar ineficaz frente al placebo**.

X.7. Revisión sistemática de metaanálisis globales (*Systematic Reviews*, 2023)⁽¹⁰⁾

X. Revisiones sistemáticas e informes globales con resultados positivos de homeopatía

Con el objetivo de evaluar la eficacia del tratamiento homeopático, en 2023 se publicó en la revista *Systematic Reviews*⁽¹⁰⁾ una revisión sistemática de metaanálisis globales de ensayos clínicos aleatorizados, doble ciego y controlados con placebo (RCTs).

En esta revisión sistemática se incluyeron seis metaanálisis globales de RCTs^(5-9,11), que abarcaron la homeopatía individualizada (I-HOM, n = 2), la homeopatía no individualizada (NI-HOM, n = 1) y todos los tipos de homeopatía (ALL-HOM = I-HOM + NI-HOM, n = 3). Los metaanálisis comprendieron entre 16 y 110 ensayos, y los RCTs incluidos se publicaron entre 1943 y 2014. El tamaño medio de la muestra del ensayo osciló entre 45 y 97 pacientes. El riesgo de sesgo (bajo/ poco claro/ alto) se calificó como bajo para tres metaanálisis y alto para tres metaanálisis.

El desenlace primario fue la estimación del efecto para todos los RCTs incluidos en cada metaanálisis y después de restringir la muestra a ensayos con alta calidad metodológica, según criterios predefinidos. El riesgo de sesgo para cada metaanálisis se evaluó mediante la herramienta ROBIS (Risk Of Bias In Systematic Reviews). La calidad de la evidencia se evaluó mediante el marco GRADE. Se realizaron análisis estadísticos para determinar la proporción de metaanálisis que mostraron un efecto positivo significativo de la Homeopatía frente a ninguna diferencia significativa.

Reiterando las conclusiones previamente descritas en el análisis individual de los metaanálisis citados, las estimaciones del efecto para todos los RCTs, en cada metaanálisis, mostraron un efecto positivo significativo de la Homeopatía en comparación con el placebo (5 de 5 metaanálisis; sin datos en solo 1). Se dispuso de análisis de sensibilidad restringida a la muestra para ensayos de alta calidad en cuatro metaanálisis; el efecto siguió siendo significativo en tres metaanálisis (2 evaluados como ALL-HOM, 1 evaluado como I-HOM) y no fue más significativo en un metaanálisis (que evaluó NI-HOM).

La calidad de la evidencia de los efectos positivos de la Homeopatía más allá del placebo (alta/ moderada/ baja/ muy baja) fue alta para I-HOM y moderada para ALL-HOM y NI-HOM. No hubo apoyo para la hipótesis alternativa de que no hubo diferencia en los resultados entre la homeopatía y el placebo.

De acuerdo con los autores, las revisiones sistemáticas globales de RCTs con metaanálisis^(5-9,11) revelan efectos positivos significativos de la homeopatía en comparación con el placebo. Esto concuerda con experimentos de laboratorio que muestran efectos

X. Revisiones sistemáticas e informes globales con resultados positivos de homeopatía

parcialmente replicables de preparaciones homeopáticas potenciadas en sistemas de pruebas fisicoquímicas, *in vitro*, en plantas y animales [como se describe en el capítulo VII de este trabajo: “Estudios experimentales en modelos biológicos (in vitro, en plantas y animales)”].

X.8. The Swiss HTA report (2011)⁽¹²⁾

El informe Suizo 2011 (The Swiss HTA Report)⁽¹²⁾, publicado en nombre de *Swiss Federal Office for Public Health*, presentó los resultados de una revisión de siete años de la evidencia sobre la Homeopatía. Concluyó que la Homeopatía, tal como se practica en Suiza, es clínicamente eficaz, económica y segura⁽¹³⁾. Desde entonces, la Homeopatía se ha puesto a disposición del público suizo como parte de su plan nacional de salud.

De acuerdo con el [Homeopathy Research Institute \(HRI\)](#)⁽³⁾, este informe fue encargado por las autoridades sanitarias suizas para informar la toma de decisiones sobre la inclusión de la Homeopatía en la lista de servicios cubiertos por el seguro médico obligatorio. Según los autores, su informe “confirmó a la Homeopatía como una valiosa adición al panorama médico convencional, un estatus que ha mantenido durante mucho tiempo en la práctica de la atención médica”. Citando la conclusión oficial del informe: “Hay suficiente evidencia de la eficacia preclínica y clínica de la Homeopatía y de su seguridad y rentabilidad en comparación con el tratamiento convencional”.

Datos clave del informe suizo:

- [La HTA](#) es un método de investigación bien reconocido que se utiliza para evaluar la eficacia, la seguridad y la rentabilidad de los tratamientos en el mundo real, por ejemplo, para el Servicio Nacional de Salud del Reino Unido;
- El informe fue encargado por la Oficina Federal Suiza de Salud Pública [Swiss Federal Office for Public Health (BAG)];
- El informe resumió los hallazgos de una revisión de siete años de la evidencia sobre la Homeopatía, realizada como parte de un Programa de Evaluación de la Medicina Complementaria [Program of Evaluation of Complementary Medicine (PEK)] más amplio.

[¿Qué es una Evaluación de Tecnologías Sanitarias \(HTA, por sus siglas en inglés\)?](#) Las HTAs, que proporcionan información directamente relevante a los responsables de la toma

de decisiones, son la piedra angular de la estrategia del Instituto Nacional de Investigación en Salud (NIHR) del Reino Unido para evaluar la eficacia, la seguridad y la rentabilidad en el mundo real de las intervenciones terapéuticas para el NHS. Muchos tipos de investigación, como los ensayos controlados aleatorios, las revisiones sistemáticas y los metaanálisis, preguntan: “¿Funciona este tratamiento en condiciones de prueba artificiales?” Por otro lado, las HTAs plantean preguntas mucho más amplias, como “¿Funciona este tratamiento en situaciones clínicas de la vida real?”, “¿Cómo se usa?”, “¿Es seguro?”, “¿Es rentable?”.

Polémicas sobre el informe suizo

Los hallazgos fuertemente positivos del informe suizo sobre la HTAs han generado controversia en los círculos académicos, incluida la publicación de una acusación de mala conducta en la investigación⁽¹⁴⁾, una acusación grave contra la que los autores se defendieron directamente en un artículo de respuesta⁽¹⁵⁾.

Referencias

1. Waisse S. Investigación clínica en homeopatía: revisiones sistemáticas y estudios clínicos aleatorizados. Homeopatía Méx. 2023;187(esp):101-111. <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1416734>
2. Manchanda RK, ed. Scientific framework of homeopathy: evidence-based homeopathy. Revised edition after 71st LMHI Congress, Aug 2016 (Buenos Aires, Argentina). https://www.lmhi.org/file/scientific_framework/LMHI%20Sc%20framework%202016-modi.pdf
3. Resources. The homeopathy debate. Homeopathy Research Institute (HRI), 2023. <https://www.hri-research.org/resources/homeopathy-the-debate/>
4. Kleijnen J, Knipschild P, ter Riet G. Clinical trials of homoeopathy. BMJ. 1991;302(6772):316-323. <https://doi.org/10.1136/bmj.302.6772.316>
5. Linde K, Clausius N, Ramirez G, et al. Are the clinical effects of homeopathy placebo effects? A meta-analysis of placebo-controlled trials. Lancet. 1997;350(9081):834-843. [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(97\)02293-9](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(97)02293-9)

X. Revisiones sistemáticas e informes globales con resultados positivos de homeopatía

6. Linde K, Scholz M, Ramirez G, Clausius N, Melchart D, Jonas WB. Impact of study quality on outcome in placebo-controlled trials of homeopathy. *J Clin Epidemiol.* 1999;52(7):631-636. [https://doi.org/10.1016/s0895-4356\(99\)00048-7](https://doi.org/10.1016/s0895-4356(99)00048-7)
7. Cucherat M, Haugh MC, Gooch M, Boissel JP. Evidence of clinical efficacy of homeopathy. A meta-analysis of clinical trials. HMRAG. Homeopathic Medicines Research Advisory Group. *Eur J Clin Pharmacol.* 2000;56(1):27-33. <https://doi.org/10.1007/s002280050716>
8. Mathie RT, Lloyd SM, Legg LA, et al. Randomised placebo-controlled trials of individualised homeopathic treatment: systematic review and meta-analysis. *Syst Rev.* 2014;3:142. <https://doi.org/10.1186/2046-4053-3-142>
9. Mathie RT, Ramparsad N, Legg LA, et al. Randomised, double-blind, placebo-controlled trials of non-individualised homeopathic treatment: systematic review and meta-analysis. *Syst Rev.* 2017;6(1):63. <https://doi.org/10.1186/s13643-017-0445-3>
10. Hamre HJ, Glockmann A, von Ammon K, Riley DS, Kiene H. Efficacy of homoeopathic treatment: Systematic review of meta-analyses of randomised placebo-controlled homoeopathy trials for any indication. *Syst Rev.* 2023;12(1):191. <https://doi.org/10.1186/s13643-023-02313-2>
11. Shang A, Huwiler-Müntener K, Nartey L, et al. Are the clinical effects of homoeopathy placebo effects? Comparative study of placebo-controlled trials of homoeopathy and allopathy. *Lancet.* 2005;366(9487):726-732. [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(05\)67177-2](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(05)67177-2)
12. *Homeopathy in Healthcare: Effectiveness, Appropriateness, Safety, Costs* by Gudrun Bornhöft and Peter F. Matthiessen (Editors). 2011. ISBN 978-3-642-20637-5. <https://www.amazon.co.uk/Homeopathy-Healthcare-Effectiveness-Appropriateness-Safety/dp/3642206379>
13. Tournier A. Swiss Federal Government report supports homeopathy claims. Homeopathy Research Institute (HRI), 2012. https://www.hri-research.org/wp-content/uploads/2014/08/HRI_ResearchArticle_15_Tournier_SwissReport.pdf
14. Shaw DM. The Swiss report on homeopathy: a case study of research misconduct. *Swiss Med Wkly.* 2012;142:w13594. <https://doi.org/10.4414/smw.2012.13594>

X. Revisiones sistemáticas e informes globales con resultados positivos de homeopatía

15. von Ammon K, Bornhöft G, Maxion-Bergemann S, et al. Familiarity, objectivity--and misconduct. Counterstatement to Shaw DM. The Swiss Report on homoeopathy: a case study of research misconduct. Swiss Med Wkly. 2012;142:w13594. Swiss Med Wkly. 2013;143:w13720. <https://doi.org/10.4414/smw.2013.13720>

Comprobación de las Evidencias Científicas en Homeopatía

XI. Revisiones sistemáticas e informes globales con resultados negativos de homeopatía en comparación con placebo (Fallas metodológicas)

XI.1. Introducción

XI.2. *The Lancet* (Shang *et al.*, 2005)

XI.3. The Australian NHMRC report (2014-2015)

XI.4. The UK Science & Technology report (2010)

XI. Revisiones sistemáticas e informes globales con resultados negativos de homeopatía en comparación con placebo

(Fallas metodológicas)

XI.1. Introducción

En este capítulo, discutiremos las revisiones sistemáticas con metaanálisis y los informes globales de ensayos clínicos homeopáticos aleatorios que presentaron resultados negativos y desfavorables de la Homeopatía en comparación con placebo, evidenciando las fallas y sesgos metodológicos en el diseño, desempeño y análisis de estos.

Reiterando la relevancia científica del Dossier “Evidencia Científica en Homeopatía” (Cremesp Dossier, 2017), las revisiones sistemáticas con metaanálisis que presentaron resultados favorables para la Homeopatía en comparación con placebo fueron descritas en la revisión narrativa [“Investigación clínica en homeopatía: revisiones sistemáticas y estudios clínicos aleatorizados”](#)⁽¹⁾, que utilizaremos en la discusión de estos estudios. En la elaboración de esta revisión⁽¹⁾, se utilizaron como referencia [los análisis de estudios producidos por la Liga Médica Homeopática Internacional \(The Scientific Framework of Homeopathy, 2016\)](#)⁽²⁾.

En la discusión de cada revisión sistemática o informe, además de las consideraciones del material anterior^(1,2), también añadiremos los análisis del Homeopathy Research Institute (HRI), significativamente fundamentado en las secciones [“The homeopathy debate”](#)⁽³⁾ y [“Clinical trials overview”](#)⁽⁴⁾.

En primer lugar, discutiremos dos revisiones sistemáticas globales de ensayos clínicos aleatorios, doble ciego y controlados con placebo, con y sin metaanálisis (XI.2 e XI.3, respectivamente) y luego en un informe descriptivo de ensayos controlados aleatorizados (XI.4).

XI.2. *The Lancet* (Shang *et al.*, 2005)⁽⁵⁾

Como se informó anteriormente, esta revisión sistemática con un metaanálisis global de ensayos clínicos aleatorizados, doble ciego y controlados con placebo (ECAs o RCTs, por sus siglas en inglés), publicada en 2005 en *The Lancet* (“Are the clinical effects of

XI. Revisiones sistemáticas e informes globales con resultados negativos de homeopatía

homoeopathy placebo effects? Comparative study of placebo-controlled trials of homoeopathy and allopathy”⁽⁵⁾, es ampliamente citado en publicaciones con un notorio sesgo “anti-Homeopatía” como ejemplo de resultados desfavorables de la Homeopatía, aunque varios análisis *post hoc* (reanálisis) han puesto de relieve los sesgos y fallas metodológicas del estudio, como lo describe en detalle el Homeopathy Research Institute (HRI)^(3,4).

Para contextualizar, este estudio se propuso analizar 110 RCTs homeopáticos [44% de Homeopatía clínica, 32% de Homeopatía compleja, 16% de Homeopatía clásica (medicina homeopática individualizada), 7% de isopatía y un estudio inclasificable] emparejados con 110 RCTs de medicina convencional, según las mismas categorías diagnósticas. La mediana del tamaño del estudio fue de 65 participantes (rango de 10 a 1.573). En cuanto a la calidad metodológica de los 220 RCTs, hubo más estudios homeopáticos que estudios convencionales con alta calidad metodológica (19% *versus* 8%, respectivamente) y, en ambos grupos, los estudios con peor calidad metodológica (menos participantes según las premisas de la epidemiología clínica “convencional”) mostraron efectos terapéuticos más benéficos. Sin embargo, la heterogeneidad fue menor en los RCTs homeopáticos, lo que no se puede atribuir al azar. El sesgo fue similar en ambos grupos.

En un primer análisis, con todos los estudios incluidos (110 RCTs homeopáticos frente a 110 RCT convencionales), el resultado principal del estudio, tanto la Homeopatía como la medicina convencional demostraron ser significativamente más eficaces que el placebo. Cabe destacar que el resultado de este primer y principal análisis, que incluyó todos los estudios seleccionados, mostró una eficacia clínica de la Homeopatía en comparación con el placebo con una magnitud similar al metaanálisis de 1997⁽⁶⁾.

En un segundo análisis, que incluyó solo los estudios con el mayor número de participantes, considerados por la epidemiología clínica “convencional” como de “mejor calidad” (8 para la Homeopatía, 6 para la medicina convencional), la OR fue de 0.88 (IC95%: 0.65-1.19) para los 8 RCTs homeopáticos y de 0.58 (IC95%: 0.39-0.85) para los 6 RCTs convencionales (OR < 1: definido como efecto benéfico). Basándose solo en este segundo análisis (sin tener en cuenta el primer y principal análisis con los 220 RCTs), los autores concluyeron que “había evidencia débil de un efecto específico de los remedios homeopáticos, pero evidencia fuerte de efectos específicos de las intervenciones

convencionales”, infiriendo que “los efectos clínicos de la Homeopatía son efectos placebo”. Esta conclusión sesgada llevó a la revista a publicar su editorial con el título “The end of homoeopathy”⁽⁷⁾.

Conclusiones de los autores: “Los sesgos están presentes en los ensayos controlados con placebo tanto de Homeopatía como de medicina convencional. Cuando se tuvieron en cuenta estos sesgos en el análisis, hubo pruebas débiles de un efecto específico de los remedios homeopáticos, pero pruebas sólidas de efectos específicos de las intervenciones convencionales. Este hallazgo es compatible con la noción de que los efectos clínicos de la Homeopatía son efectos placebo.”

En 2006, publicamos un nuevo análisis de esta revisión sistemática con metaanálisis en la revista *Diagnóstico & Tratamento* (“Será mesmo o fim da homeopatia?”)⁽⁸⁾ y, posteriormente, incluyendo otros reanálisis, ampliamos la discusión [“Vieses nas conclusões da metanálise do *The Lancet* (2005) sobre a eficácia da homeopatia”]⁽⁹⁾, que transcribiremos a continuación.

XI.2.1. Sesgos en las conclusiones del metaanálisis sobre la eficacia de la homeopatía⁽⁹⁾

Este metaanálisis publicado en 2005⁽⁵⁾ en *The Lancet* es citado a menudo por los detractores de la Homeopatía como prueba irrefutable de su falta de eficacia clínica, resultado de un análisis superficial y sesgado que valora solo aquellos aspectos que apoyan sus prejuicios y los aleja del verdadero espíritu científico, de carácter imparcial.

A modo de contextualización político-científica, demostrando el conflicto de intereses en la elaboración de este estudio, cabe mencionar que el mismo fue realizado con la intención “implícita” de contradecir un primer metaanálisis publicado en 1997⁽⁷⁾ en la misma revista, que apuntaba a una **“eficacia de la Homeopatía 2.45 veces mayor que el placebo”** en 89 ensayos clínicos aleatorios doble ciego y controlados con placebo (RCTs) descritos en la literatura.

Desde la publicación del metaanálisis de 2005 (Shang *et al.*)⁽⁵⁾ varios artículos con reanálisis (análisis *post hoc*) han sido publicados señalando los sesgos y las fallas metodológicas de este estudio⁽¹⁰⁻¹⁶⁾, especialmente en relación al segundo y sesgado análisis (“cuando el análisis se limitó a grandes ensayos de calidad superior” de acuerdo con el número de pacientes, compuesto por apenas ocho ensayos homeopáticos y seis ensayos

convencionales o alopáticos), realizado en un segundo momento para “contrarrestar” *los resultados positivos del tratamiento homeopático en el primer y principal análisis*, según el objetivo inicial del estudio (“110 ensayos clínicos homeopáticos se emparejaron con 110 ensayos clínicos alopáticos” y se analizaron según los “mismos tipos de enfermedades y resultados”).

Como destacamos en el subcapítulo III.4 (“Premisas y principios de la epidemiología clínica homeopática”) del capítulo III (“Epidemiología clínica homeopática”), los ensayos clínicos homeopáticos de “alta calidad metodológica” deben priorizar la “medicina individualizada” como premisa fundamental para la eficacia del tratamiento (como lo demuestran las revisiones sistemáticas con metaanálisis de Mathie *et al.*^(17,18), descrito anteriormente), aspecto que no se valoró en la selección de RCTs homeopáticos en el presente estudio, ya que solo el 16% de los RCTs seleccionados en el primer análisis (y solo 2 RCTs en el segundo análisis) cumplieron con la “individualización de las medicinas homeopáticas” (sesgo de selección para estudios homeopáticos de alta calidad, según la epidemiología clínica homeopática).

A pesar de que los reanálisis (análisis *post hoc*)⁽¹⁰⁻¹⁶⁾ aclaran, de manera objetiva, las diversas fallas metodológicas de esta publicación, mostrando que el estudio de Shang *et al.* presenta **severos sesgos de selección, sesgo de análisis** y, probablemente, **sesgo de análisis *post hoc***, demostrando que sus conclusiones fueron manipuladas y no pueden ser valoradas, **las verdaderas conclusiones de la mencionada revisión sistemática con metaanálisis (*primer y principal análisis*) se pueden describir de la siguiente manera:**

- La mayoría de los RCTs homeopáticos analizados muestran resultados clínicamente positivos y estadísticamente significativos.
- La mayoría de los RCTs convencionales analizados muestran resultados clínicamente positivos y estadísticamente significativos.
- Los RCTs homeopáticos tienen mejor calidad metodológica que sus pares convencionales.
- El *Arnica montana* no es eficaz para tratar el dolor muscular posterior al ejercicio en todos y cada uno de los pacientes.

XI. Revisiones sistemáticas e informes globales con resultados negativos de homeopatía

Respecto al *segundo análisis*, compuesto por 8 RCTs homeopáticos y 6 RCTs convencionales “no comparables según tipos de enfermedades y resultados”, debemos concluir que:

- Existen indicios que permiten suponer que este subanálisis se realizó *a posteriori* (cambios *post-hoc* significativos en el protocolo de investigación).
- Los RCTs homeopáticos y convencionales no se emparejaron con la enfermedad y el resultado, como se indicaba en la propuesta original.
- El número de pacientes en los dos grupos fue diferente.

Así, en un análisis epidemiológico exento e imparcial del estudio, estos y otros aspectos indican la falacia de las conclusiones finales de los autores, así como del editorial publicado en el mismo número de la revista (“The end of homoeopathy”)⁽⁷⁾, ya que se basaron en apenas ocho ensayos clínicos homeopáticos de baja calidad metodológica según la epidemiología clínica homeopática. Por el contrario, basándose en el análisis principal de los 220 RCTs, tal y como se propone en la metodología del protocolo de investigación inicial, esta revisión sistemática con metaanálisis indica que los resultados positivos del tratamiento homeopático son “efectos específicos de la medicina homeopática” y “no son efectos placebo”.

Como complemento a estos reanálisis, sugerimos leer el artículo “[The Lancet paper by Shang et al.](#)”⁽¹⁹⁾ (Homeopathy Research Institute, “[The homeopathy debate](#)”⁽³⁾).

XI.3. The Australian NHMRC Report (2014-2015)⁽²⁰⁾

En marzo de 2015, el Consejo Nacional de Salud e Investigación Médica de Australia (Australian National Health and Medical Research Council, NHMRC) publicó un documento informativo sobre Homeopatía (“NHMRC Information Paper: Evidence on the Effectiveness of Homeopathy for Treating Health Conditions”)⁽²⁰⁾, comúnmente conocido como “The Australian Report”.

Como “supuesto” método de estudio, se llevó a cabo una revisión sistemática (sin metaanálisis) de la evidencia de las revisiones sistemáticas disponibles (una visión general) sobre la eficacia de la Homeopatía en el tratamiento de una variedad de condiciones clínicas en humanos, en la que “la Homeopatía demostró no ser mejor que el placebo para 61 condiciones investigadas”. El informe concluyó que “**no hay condiciones de salud**

para las cuales exista evidencia confiable de que la Homeopatía sea efectiva”⁽²¹⁾, generando titulares en todo el mundo que sugerían que el NHMRC había encontrado que la Homeopatía no funcionaba para ninguna condición clínica⁽²²⁾.

XI.3.1. Sesgos en las conclusiones del informe sobre la eficacia de la homeopatía

Sin embargo, cuatro años después de la publicación de los resultados iniciales del informe australiano (26/08/2019), según lo descrito por el Homeopathy Research Institute⁽³⁾ ([The Australian report](#))⁽²³⁾, la **CEO de NHMRC, profesora Anne Kelso**, aportó más aclaraciones sobre otros resultados no divulgados inicialmente⁽²⁴⁾, concluyendo que **“contrariamente a algunas afirmaciones, la revisión no concluyó que la Homeopatía fuera ineficaz”**.

Conclusiones de la CEO de NHMRC: “Contrary to some claims, the review did not conclude that homeopathy was ineffective. Rather, it stated that “based on the assessment of the evidence of effectiveness of homeopathy, NHMRC concludes that there are no health conditions for which there is reliable evidence that homeopathy is effective.”⁽²⁴⁾

Una extensa investigación realizada por la Asociación Homeopática Australiana (Australian Homeopathic Association, AHA) sobre la conducta del NHMRC, combinada con un análisis científico en profundidad del informe por parte del HRI, reveló evidencia de mala conducta científica y de procedimiento grave, incluido el hecho de que el informe publicado fue el segundo intento del NHMRC: un primer informe escrito en 2012 nunca se hizo público (conducta sesgada y con un evidente sesgo “anti-Homeopatía”, similar a la elaboración del segundo análisis de la revisión sistemática con metaanálisis publicada en *The Lancet* en 2005⁽⁵⁾, como se describió anteriormente).

Rachel Roberts, Directora Ejecutiva del HRI⁽²³⁾, dijo: “El público tiene derecho a saber que hay estudios de alta calidad que muestran que la Homeopatía funciona para algunas afecciones clínicas como la fiebre del heno, la sinusitis y la diarrea en los niños, información que se ha perdido solo debido al mal manejo de la evidencia por parte del NHMRC. Si la evidencia de la medicina convencional fuera tratada de esta manera, habría una protesta, y con razón. El trabajo del NHMRC era resumir con precisión el cuerpo de evidencia de la Homeopatía para el público, una tarea en la que fracasaron categóricamente”.

Primer reporte “desaparecido” finalmente se publicó⁽²⁵⁾

Después de una campaña continua entre las partes interesadas y el público en general, en agosto de 2019, el NHMRC finalmente publicó el borrador del informe de 2012⁽²⁵⁾, en el que el autor concluyó que existe “evidencia alentadora de la eficacia de la Homeopatía” en cinco afecciones médicas.

Informe Australiano - Datos Clave⁽²³⁾:

- El NHMRC revisó la Homeopatía dos veces, produciendo dos informes, uno en julio de 2012 y otro publicado al público en marzo de 2015.
- La existencia del primer informe no se reveló al público, solo se descubrió a través de solicitudes de “Libertad de Información” (“Freedom of Information”, FOI).
- El NHMRC dice que rechazó el primer informe porque era de baja calidad, a pesar de que fue realizado por un científico de renombre y autor de las propias pautas del NHMRC sobre cómo realizar revisiones de evidencia.
- Las solicitudes de acceso a la información revelaron que un miembro del comité de expertos del NHMRC que supervisa el proceso de revisión, el profesor Fred Mendelsohn, confirmó que la primera revisión es de alta calidad, al decir: “Estoy impresionado por el rigor, la minuciosidad y el enfoque sistemático dado a esta evaluación [...]. En general, se ha realizado un trabajo excelente en esta revisión y los resultados se presentan de manera sistemática, imparcial y convincente”.
- El NHMRC dijo que los resultados del segundo informe, publicado en 2015, se basaron en una “evaluación rigurosa de más de 1,800 estudios”. De hecho, los resultados se basaron en solo 176 estudios.
- El NHMRC utilizó un método que nunca se ha utilizado en ninguna otra revisión, ni antes ni después. El NHMRC decidió que para que las pruebas fueran “confiables”, debían tener al menos 150 participantes y alcanzar un umbral de calidad excepcionalmente alto (como se citó anteriormente, según la epidemiología clínica homeopática, denota un sesgo de selección de acuerdo con los criterios de alta calidad metodológica para estudios homeopáticos). Esto a pesar del hecho de que el propio NHMRC realiza rutinariamente estudios con menos de 150 participantes.
- Estas reglas arbitrarias y sin precedentes significaron que los resultados de 171 de los ensayos homeopáticos fueron completamente descartados como “no confiables”,

XI. Revisiones sistemáticas e informes globales con resultados negativos de homeopatía

dejando solo 5 ensayos del NHMRC considerados “confiables” (sesgo de selección de los estudios homeopáticos, similar al segundo análisis de la revisión sistemática con metaanálisis publicado en *The Lancet* en 2005⁽⁵⁾). Dado que evaluaron los 5 ensayos como negativos, esto explica cómo el NHMRC pudo concluir que no había pruebas “fiables”.

- El profesor Peter Brooks, presidente del comité del NHMRC que llevó a cabo la revisión de 2015, firmó el formulario de conflicto de intereses en el que afirmaba que no estaba “afiliado ni asociado con ninguna organización cuyos intereses estén alineados o sean contrarios a la Homeopatía”, a pesar de ser miembro del lobby “anti-Homeopatía” llamado “Amigos de la Ciencia en Medicina” (“Friends of Science in Medicine”).
- Las pautas del NHMRC establecen que estos comités deben incluir expertos en el tema que se está revisando, pero no había expertos en Homeopatía en ese comité.

Reclamo al Defensor de Justicia de la Comunidad⁽²³⁾

En agosto de 2016, el análisis científico en profundidad del HRI se utilizó como parte de una queja remitida al Defensor de Justicia de la Comunidad por Complementary Medicines Australia, Australian Homeopathic Association y Australian Traditional Medicine Society.

Una evaluación inicial concluyó que la denuncia tenía mérito suficiente para justificar una investigación completa de la conducta de la NHMRC. En los meses transcurridos desde entonces, este proceso ha contado con la participación continua de ambas partes, **ya que el NHMRC responde a las acusaciones de parcialidad, conflicto de intereses y mala conducta científica**⁽²⁶⁾.

De acuerdo con el HRI⁽²³⁾, como la queja está en curso, el análisis completo (alrededor de 60 páginas) aún no puede ser compartido, pero los datos de HRI proporcionaron detalles que demuestran las siguientes fallas metodológicas y científicas del NHMRC que requieren la retractación del informe australiano:

- Uso de un método científico inadecuado.
- No utilizar métodos estandarizados y aceptados.
- No obtener datos lo suficientemente precisos como para realizar una revisión significativa.
- Falta de realización de una consulta preliminar y pública efectiva.

XI. Revisiones sistemáticas e informes globales con resultados negativos de homeopatía

- Cambios *post-hoc* significativos en el protocolo de investigación.
- Impacto del método inusual del NHMRC en los resultados de la revisión.
- Más evidencia de sesgo e información errónea.
- Informes deficientes: falta de claridad, inconsistencias y errores.
- Evidencia de que este fue un caso de sesgo deliberado, no de error científico.

La verdadera historia detrás de los titulares⁽²³⁾

Contrariamente a los hallazgos del NHMRC, hay “estudios bien diseñados y de buena calidad con suficientes participantes para un resultado significativo” (para usar la descripción del NHMRC de un estudio creíble) que demuestran que ciertos tratamientos homeopáticos son efectivos para ciertas afecciones, como la fiebre del heno, la sinusitis, las infecciones del tracto respiratorio superior, la diarrea en niños y el dolor lumbar. El hecho de que los resultados de tales estudios fueran rechazados, injustificadamente, significa que el NHMRC engañó al público al informar erróneamente sobre la evidencia de la eficacia de la Homeopatía.

Más detalles de esta conducta poco ética y anticientífica de los investigadores contra la Homeopatía, evidenciados en las fallas metodológicas y sesgos en la preparación, ejecución y análisis del informe australiano, pueden ser consultados en la página del HRI antes mencionada⁽²³⁾ y en otros reanálisis^(27,28).

Cabe destacar que esta revisión sesgada, una vez más, se utilizó para justificar la **eliminación del reembolso del seguro médico por esta terapia**. En Suiza, en 2005, observamos el mismo interés “implícito” con la elaboración de la revisión sistemática con metaanálisis publicada en *The Lancet* en 2005⁽⁵⁾. Lo mismo ocurrió en el Reino Unido en 2010 con el Informe del Parlamento Británico, como veremos a continuación.

XI.4. The UK Science & Technology Report (2010)⁽²⁹⁾

Al igual que las revisiones sistemáticas citadas anteriormente y, en la actualidad, desacreditadas, este informe también es citado a menudo por los movimientos “anti-Homeopatía” como prueba de que no hay evidencia de su eficacia contra el placebo, una afirmación mentirosa, falsa y falaz.

El informe “Verificación de Evidencia 2: Homeopatía, Informe del Comité de Ciencia y Tecnología del Parlamento Inglés” (“Evidence Check 2: Homeopathy, Report by the House

XI. Revisiones sistemáticas e informes globales con resultados negativos de homeopatía

of Commons Science and Technology Committee”⁽²⁹⁾), también conocido como “El Informe de Ciencia y Tecnología del Reino Unido” (“The UK Science & Technology report”) o “Informe del Parlamento Inglés” (“The English Parliament report”) fue publicado en 2010 por un comité de 14 Miembros del Parlamento Inglés (House of Commons). Este informe concluyó que la Homeopatía no funciona mejor que el placebo y que no debería haber más fondos para la investigación en el área.

XI.4.1. Sesgos en las conclusiones del informe sobre la eficacia de la homeopatía

Con el fin de discutir la elaboración, implementación y análisis de “El informe de Ciencia y Tecnología del Reino Unido: Verificación de Evidencia 2 (“The UK Science & Technology: Evidence Check 2 report (EC2)”⁽²⁹⁾), destacando sus sesgos y fallas metodológicas, recurriremos al reanálisis del informe elaborado por el Homeopathy Research Institute (HRI)⁽³⁾ (“[UK Science & Technology report](#)”)⁽³⁰⁾.

Informe del Parlamento Inglés - Datos clave⁽³⁰⁾:

- El informe no es un documento científico y, por lo tanto, no debe considerarse parte de la literatura científica ni utilizarse como prueba por parte de los responsables de la toma de decisiones.
- No son solo los homeópatas los que dicen que es defectuoso: el informe ha sido ampliamente criticado por personas ajenas al campo homeopático.
- El comité de Miembros del Parlamento Inglés (MPs) excluyó toda evidencia sobre Homeopatía más allá de cinco revisiones sistemáticas y basó sus conclusiones en solo uno de estos estudios (el artículo de *The Lancet* de Shang *et al.*)⁽⁵⁾.
- El informe no representa los puntos de vista del gobierno del Reino Unido: el Departamento de Salud rechazó el informe.

Fiabilidad del informe⁽³⁰⁾

Dado que este documento sigue siendo ampliamente citado, su fiabilidad debe considerarse objetivamente. Aunque algunos lo describen como una “revisión exhaustiva” de la evidencia, el “**Evidence Check 2 report (EC2)**” **no es un documento científico**, es un informe compilado por un comité de 14 miembros del Parlamento Inglés. No se aplicó ningún método científico sistemático, no fue llevado a cabo por expertos académicos en la materia y la elección de las pruebas incluidas mostró un sesgo inquietante, tanto en

XI. Revisiones sistemáticas e informes globales con resultados negativos de homeopatía

términos de presentaciones escritas como de la elección de los testigos a los que se les permitió testificar oralmente.

Los diversos defectos del EC2 fueron lo suficientemente significativos como para suscitar críticas generalizadas de otros políticos que están familiarizados con la forma en que deben llevarse a cabo estas comprobaciones de pruebas:

- 4 MPs votaron a favor del informe: tres votaron a favor de ratificar el informe y uno (Ian Stewart) se abstuvo, en desacuerdo con el informe porque le preocupaba el “equilibrio de los testigos”.
- 70 MPs expresaron su preocupación mediante la firma de una moción anticipada (Early Day Motion, EDM 908)⁽³¹⁾.
- Una revisión independiente realizada por Earl Baldwin de Bewdley concluyó que el informe era “una fuente poco confiable de evidencia sobre la Homeopatía”⁽³²⁾. La opinión de Earl Baldwin es de particular interés, ya que formó parte del Subcomité de Ciencia y Tecnología de la Cámara de los Lores (House of Lords Science and Technology Sub-Committee) que investigó la medicina complementaria y alternativa entre 1999 y 2000 y, por lo tanto, estaba familiarizado con los procedimientos correctos del Comité de Ciencia y Tecnología y el tema en cuestión.

Estos y otros problemas han sido descritos en detalle en un sitio web del Homeopathy Research Institute (HRI) dedicado al tema ([Homeopathy Evidence Check: Evidence check report on homeopathy considered flawed by MPs and dismissed by Government](#))⁽³³⁾.

¿Qué pruebas cubría el informe?⁽³⁰⁾

Dejando a un lado la fiabilidad, una segunda cuestión pertinente es que la EC2 solo tuvo en cuenta la evidencia clínica. Aun así, la única evidencia clínica considerada fue la eficacia de la Homeopatía, no la efectividad, es decir, solo analizaron ensayos que probaban si la Homeopatía funciona en condiciones experimentales artificiales estrictamente controladas (validez interna), no estudios que probaban si funcionaba en “pacientes reales” en condiciones clínicas del mundo real (validez externa).

Apenas cinco revisiones sistemáticas de ensayos clínicos aleatorios (RCTs) fueron consideradas por el Comité^(5,34-37). De esta evidencia, se excluyeron las cuatro revisiones sistemáticas con metaanálisis que lograron resultados positivos a favor de la Homeopatía⁽³⁴⁻³⁷⁾ discutidas en el capítulo anterior, conducta basada en el testimonio del profesor Edzard

XI. Revisiones sistemáticas e informes globales con resultados negativos de homeopatía

Ernst⁽³⁸⁾, principal exponente del movimiento “anti-Homeopatía” en Europa, quien afirmó que, en su opinión, tres estaban desactualizadas y una realmente debería ser considerada negativa. El único estudio que Ernst no criticó fue el artículo de *The Lancet* de Shang *et al.*⁽⁵⁾, que describió como llegar a una “conclusión general devastadoramente negativa”.

En vista de lo anterior, en el análisis de revisiones sistemáticas con metaanálisis que mostraron efectos positivos de la Homeopatía en comparación con placebo (Capítulo X) y en el reanálisis de esta última revisión sistemática con metaanálisis⁽⁵⁾ evidenciando los sesgos y fallas metodológicas del estudio, la afirmación mentirosa, falsa y falaz de Edzard Ernst (“conclusión general devastadoramente negativa”) confirma su vanguardia y notoriedad en el movimiento pseudoescéptico “anti-Homeopatía” mundial. Siguiendo esta misma estrategia, los pseudoescépticos brasileños, disfrazados de pseudocientíficos, gritan en los medios legos y “no científicos” que este estudio demuestra que “la Homeopatía es un efecto placebo”, negando las fallas metodológicas (sesgos) claramente evidenciadas en los detallados reanálisis descritos anteriormente.

Fiabilidad del estudio de *The Lancet*⁽³⁰⁾

Dado que la conclusión del informe de EC2 se basó únicamente en el estudio de Shang *et al.*⁽⁵⁾ una vez más, la calidad y fiabilidad de esta evidencia se vuelve de suma importancia, como hemos explicado anteriormente.

Reiterando el análisis del HRI⁽³⁰⁾, se han planteado varias preocupaciones sobre el estudio de Shang *et al.*⁽⁵⁾, en particular el hecho de que sus conclusiones se basaron en solo 8 ensayos de los 110 disponibles para los autores en ese momento y que falla un análisis de sensibilidad⁽³⁹⁾, es decir, si se cambia solo uno de los 8 ensayos que eligieron incluir en el segundo análisis, el resultado se invierte, mostrando que la Homeopatía funciona más allá del placebo. Esto socava por completo la fiabilidad de los resultados reportados por el artículo.

Además, ninguno de estos 8 RCTs utilizados implica un tratamiento homeopático individualizado, la forma de Homeopatía considerada como “atención habitual” y coherente con las premisas epistemológicas del tratamiento homeopático [Capítulo III (“Epidemiología clínica homeopática”), subcapítulo III.4 (“Premisas y principios de la epidemiología clínica homeopática”)].

En la actualidad, el informe EC2 está lamentablemente desactualizado⁽³⁰⁾

XI. Revisiones sistemáticas e informes globales con resultados negativos de homeopatía

Aunque EC2 se publicó en 2010, el informe basó sus conclusiones en revisiones sistemáticas publicadas hasta 2005. El pseudoescéptico Edzard Ernst también afirmó en su presentación que sus argumentos (en contra de la Homeopatía) se basaban en evidencias publicadas hasta 2005⁽⁴⁰⁾. Esto significa que la evidencia discutida en 2010 ya tenía al menos cinco años de antigüedad.

Al volver a consultar las bases de datos actuales de pruebas científicas sobre la Homeopatía (Capítulo IV, “Panorama de la investigación en homeopatía - Bases de datos”), queda claro que el campo de la investigación sobre la Homeopatía ha progresado significativamente desde el informe de la EC2, incluida la publicación de revisiones sistemáticas más recientes. Por ejemplo, la revisión sistemática con metaanálisis de Mathie *et al.*⁽¹⁷⁾, publicado en 2014, encontró que los medicamentos homeopáticos, cuando se recetan durante el tratamiento individualizado, tienen de 1.5 a 2.0 veces más probabilidades de tener un efecto benéfico que el placebo.

De manera análoga, como se citó en el capítulo anterior, recientemente se publicó una revisión sistemática de los seis principales metaanálisis (MA) globales de ensayos clínicos aleatorizados, doble ciego y controlados con placebo (RCTs) que demostró la superioridad del tratamiento homeopático sobre el placebo (*Systematic Reviews*, 2023)⁽⁴¹⁾: “Las estimaciones del efecto para todos los ensayos en cada metaanálisis mostraron un efecto positivo significativo de la homeopatía en comparación con el placebo (5 de 5 MA, sin datos en 1 MA)” y “No hubo apoyo para la hipótesis alternativa de que no hubo diferencia de resultado entre la homeopatía y el placebo”.⁽⁴¹⁾

Posición del Gobierno del Reino Unido⁽³⁰⁾

La respuesta del gobierno del Reino Unido al informe del Comité de Ciencia y Tecnología fue publicada por el Departamento de Salud en julio de 2010⁽⁴²⁾, en la que el gobierno se negó a prohibir los productos homeopáticos sobre la base de las recomendaciones de este informe e identificó la Homeopatía como un sistema de medicina reconocido y ampliamente utilizado en toda la Unión Europea. La respuesta del gobierno hizo hincapié en la elección del paciente como una de las principales razones para seguir financiando la Homeopatía en el NHS.

Como hemos dicho antes, esta postura del Gobierno del Reino Unido está en línea con otros países (Suiza y Australia), en los que se han producido informes similares sesgados

“anti-Homeopatía” con la intención implícita de excluir la financiación de la Homeopatía en sus servicios de salud pública⁽⁴³⁾.

Se han publicado nuevos análisis en los que se cuestionan otros aspectos del informe de la EC2, como los “argumentos de inverosimilitud de la eficacia de los tratamientos homeopáticos” utilizados para desacreditar la evidencia científica existente^(44,45).

Referencias

1. Waisse S. Investigación clínica en homeopatía: revisiones sistemáticas y estudios clínicos aleatorizados. Homeopatia Méx. 2023;187(esp):101-111. <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1416734>
2. The Scientific Framework of Homeopathy (2016). Liga Medicorum Homoeopathica Internationalis (LMHI), 2023. https://www.lmhi.org/file/scientific_framework/LMHI%20Sc%20framework%202016-modi.pdf
3. Resources. The homeopathy debate. Homeopathy Research Institute (HRI), 2023. <https://www.hri-research.org/resources/homeopathy-the-debate/>
4. Resources. Essential evidence. Clinical trials overview. Homeopathy Research Institute (HRI), 2023. <https://www.hri-research.org/resources/essentialevidence/clinical-trials-overview/>
5. Shang A, Huwiler-Müntener K, Nartey L, et al. Are the clinical effects of homoeopathy placebo effects? Comparative study of placebo-controlled trials of homoeopathy and allopathy. Lancet. 2005;366(9487):726-732. [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(05\)67177-2](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(05)67177-2)
6. Linde K, Clausius N, Ramirez G, Melchart D, Eitel F, Hedges LV, Jonas WB. Are the clinical effects of homoeopathy placebo effects? A meta-analysis of placebo-controlled trials. Lancet. 1997;350(9081):834-843. [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(97\)02293-9](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(97)02293-9)
7. The end of homoeopathy. Lancet. 2005;366(9487):690. [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(05\)67149-8](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(05)67149-8)
8. Teixeira MZ. Será mesmo o fim da homeopatia? Diag Tratamento. 2006;11(1):61-63. <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-550871>

9. Teixeira MZ. Vieses nas conclusões da metanálise do *The Lancet* (2005) sobre a eficácia da homeopatia. *Homeopatia: Ciência, Filosofia e Arte de Curar*, 2023. https://www.homeozulian.med.br/homeozulian_visualizarinteressegeral.asp?id=61
10. Frass M, Schuster E, Muchitsch I, Duncan J, Gei W, Kozel G, Kastinger-Mayr C, Felleitner AE, Reiter C, Endler C, Oberbaum M. Bias in the trial and reporting of trials of homeopathy: a fundamental breakdown in peer review and standards? *J Altern Complement Med*. 2005;11(5):780-782. <https://doi.org/10.1089/acm.2005.11.780>
11. Kiene H, Kienle GS, von Schön-Angerer T. Failure to exclude false negative bias: a fundamental flaw in the trial of Shang et al. *J Altern Complement Med*. 2005;11(5):783. <https://doi.org/10.1089/acm.2005.11.783>
12. Fisher P. Homeopathy and The Lancet. *Evid Based Complement Alternat Med*. 2006;3(1):145-147. <https://doi.org/10.1093%2Fecam%2Fnek007>
13. Rutten AL, Stolper CF. The 2005 meta-analysis of homeopathy: the importance of post-publication data. *Homeopathy*. 2008;97(4):169-177. <https://doi.org/10.1016/j.homp.2008.09.008>
14. Lüdtke R, Rutten AL. The conclusions on the effectiveness of homeopathy highly depend on the set of analyzed trials. *J Clin Epidemiol*. 2008;61(12):1197-1204. <https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2008.06.015>
15. Teixeira MZ. Scientific evidence of the homeopathic epistemological model. *Int J High Dilution Res*. 2011; 10(34):46-64. <https://doi.org/10.51910/ijhdr.v10i34.421>
16. Eizayaga JE. *The Lancet* e o proclamado fim da homeopatia: revisão crítica da publicação de Shang et al (2005) e dos artigos relacionados subsequentes. *Rev Homeopatia (São Paulo)*. 2013;76(1/2):17-38. <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-716529>
17. Mathie RT, Lloyd SM, Legg LA, Clausen J, Moss S, Davidson JR, Ford I. Randomised placebo-controlled trials of individualised homeopathic treatment: systematic review and meta-analysis. *Syst Rev*. 2014;3:142. <https://doi.org/10.1186/2046-4053-3-142>
18. Mathie RT, Ramparsad N, Legg LA, Clausen J, Moss S, Davidson JR, Messow CM, McConnachie A. Randomised, double-blind, placebo-controlled trials of non-individualised homeopathic treatment: systematic review and meta-analysis. *Syst Rev*. 2017;6(1):63. <https://doi.org/10.1186/s13643-017-0445-3>

XI. Revisiones sistemáticas e informes globales con resultados negativos de homeopatía

19. Resources. The homeopathy debate. Shang et al. The Lancet paper by Shang et al. Homeopathy Research Institute (HRI), 2023. <https://www.hri-research.org/resources/homeopathy-the-debate/the-lancet-paper-by-shang-et-al/>
20. NHMRC Information Paper: Evidence on the effectiveness of homeopathy for treating health conditions [March 2015]. <https://www.hri-research.org/wp-content/uploads/2015/07/NHMRC-Information-Paper-Mar2015.pdf>
21. Effectiveness of Homeopathy for Clinical Conditions: Evaluation of the Evidence. Overview Report. Prepared for the NHMRC Homeopathy Working Committee by Optum. October 2013. <https://www.hri-research.org/wp-content/uploads/2014/07/Homeopathy-Overview-Report.pdf>
22. Homeopathy is bunk, study says. The Guardian, 8 April 2014. <https://www.theguardian.com/world/2014/apr/08/homeopathy-is-bunk-study-says>
23. Resources. The homeopathy debate. Australian report. The Australian report. Homeopathy Research Institute (HRI), 2023. <https://www.hri-research.org/resources/homeopathy-the-debate/the-australian-report-on-homeopathy/>
24. Kelso A. CEO Statement. Release of an annotated version of the 2012 draft report “The Effectiveness of Homeopathy: An overview review of secondary evidence”. NHMRC, 20 August 2019. <https://www.hri-research.org/wp-content/uploads/2019/08/3-CEO-statement-signed.pdf>
25. CEO Statement. Release of an annotated version of the 2012 draft report “The Effectiveness of Homeopathy: An overview review of secondary evidence”. NHMRC, August 2012. <https://www.hri-research.org/wp-content/uploads/2019/08/Draft-annotated-2012-homeopathy-report.pdf>
26. Executive Summary. Complaint to the Commonwealth Ombudsman regarding the National Health and Medical Research Council (NHMRC) assessment of homeopathy, 2010-2015 (Complementary Medicines Australia, Australian Homeopathic Association e Australian Traditional Medicine Society). Homeopathy Research Institute (HRI), 2017. <https://www.hri-research.org/wp-content/uploads/2017/04/Executive-Summary-to-Ombudsman-Complaint-re-NHMRC-Homeopathy-Review-FINAL.pdf>

XI. Revisões sistemáticas e informes globales con resultados negativos de homeopatía

27. Teixeira MZ. Vieses do Relatório do Governo Australiano a respeito das Evidências Científicas do Modelo Homeopático. Homeopatia: Ciência, Filosofia e Arte de Curar, 2023. https://www.homeozulian.med.br/homeozulian_visualizarinteressegeral.asp?id=59
28. Teixeira MZ. Relatório Australiano sobre Homeopatia (NHMRC, 2015) - Manipulação dos dados foi assumida perante o Senado. Homeopatia: Ciência, Filosofia e Arte de Curar, 2023. https://www.homeozulian.med.br/homeozulian_visualizarinteressegeral.asp?id=133
29. House of Commons Science and Technology Committee. 2010. Evidence Check 2: Homeopathy. Fourth Session Report 2009-10. London: The Stationery Office Ltd.; February 22, 2010. <https://www.hri-research.org/wp-content/uploads/2014/07/Evidence-Check-2-Homeopathy-report-2010.pdf>
30. Resources. The homeopathy debate. UK Science & Technology report. Homeopathy Research Institute (HRI), 2023. <https://www.hri-research.org/resources/homeopathy-the-debate/uk-select-committee-report/>
31. Science and Technology Committee Report on Homeopathy. Early Day Motion 908. UK Parliament, February 2010. <http://www.parliament.uk/edm/2009-10/908>
32. Earl Baldwin of Bewdley, June 2010: Observations on the report Evidence Check 2: Homeopathy by the House of Commons Science and Technology Committee. UK Parliament, February 2010. https://www.hri-research.org/wp-content/uploads/2014/07/Baldwin_Observations-on-Evidence-Check-2-Homeopathy-report-2010.pdf
33. Homeopathy Evidence Check: Evidence check report on homeopathy considered flawed by MPs and dismissed by Government. <https://www.homeopathyevidencecheck.org/>
34. Kleijnen J, Knipschild P, ter Riet G. Clinical trials of homoeopathy. BMJ. 1991;302(6772):316-323. <https://doi.org/10.1136/bmj.302.6772.316>
35. Linde K, Clausius N, Ramirez G, Melchart D, Eitel F, Hedges LV, Jonas WB. Are the clinical effects of homeopathy placebo effects? A meta-analysis of placebo-controlled trials. Lancet. 1997;350(9081):834-843. [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(97\)02293-9](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(97)02293-9)
36. Linde K, Scholz M, Ramirez G, Clausius N, Melchart D, Jonas WB. Impact of study quality on outcome in placebo-controlled trials of homeopathy. J Clin Epidemiol. 1999;52(7):631-636. [https://doi.org/10.1016/s0895-4356\(99\)00048-7](https://doi.org/10.1016/s0895-4356(99)00048-7)

XI. Revisiones sistemáticas e informes globales con resultados negativos de homeopatía

37. Cucherat M, Haugh MC, Gooch M, Boissel JP. Evidence of clinical efficacy of homeopathy. A meta-analysis of clinical trials. HMRAG. Homeopathic Medicines Research Advisory Group. Eur J Clin Pharmacol. 2000;56(1):27-33. <https://doi.org/10.1007/s002280050716>
38. House of Commons Science and Technology Committee. 2010. Evidence Check 2: Homeopathy. Fourth Report of Session 2009-10. London: The Stationery Office Ltd.; 22 February 2010. Page 18, Point 65 to 69 (p.22 of PDF). <https://www.hri-research.org/wp-content/uploads/2014/07/Evidence-Check-2-Homeopathy-report-2010.pdf>
39. Lüdtke R, Rutten ALB. The conclusions on the effectiveness of homeopathy highly depend on the set of analyzed trials. J Clin Epidemiol. 2008;61(12):1197-1204. <https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2008.06.015>
40. House of Commons Science and Technology Committee. 2010. Evidence Check 2: Homeopathy. Fourth Report of Session 2009-10. London: The Stationery Office Ltd.; 22 February 2010. Memorandum submitted by Professor Edzard Ernst (HO 16), Evidence Ev 26 (p.85 of PDF). <https://www.hri-research.org/wp-content/uploads/2014/07/Evidence-Check-2-Homeopathy-report-2010.pdf>
41. Hamre HJ, Glockmann A, von Ammon K, Riley DS, Kiene H. Efficacy of homeopathic treatment: Systematic review of meta-analyses of randomised placebo-controlled homeopathy trials for any indication. Syst Rev. 2023;12(1):191. <https://doi.org/10.1186/s13643-023-02313-2>
42. The UK government response to the Science & Technology Committee's report. <https://www.hri-research.org/wp-content/uploads/2014/07/Government-Response-to-the-report-Evidence-Check-2-Homeopathy.pdf>
43. Ullman D. An Analysis of Four Government-Funded Reviews of Research on Homeopathic Medicine. Cureus. 2021;13(6):e15899. <https://doi.org/10.7759/cureus.15899>
44. Rutten L, Mathie RT, Fisher P, Goossens M, van Wassenhoven M. Plausibility and evidence: the case of homeopathy. Med Health Care Philos. 2013;16(3):525-532. <https://doi.org/10.1007/s11019-012-9413-9>
45. Turner, A. Evaluating the UK House of Commons Science and Technology Committee's position on the implausible effectiveness of homeopathic treatments. Theor Med Bioeth. 2017;38:335-352. <https://doi.org/10.1007/s11017-017-9415-y>

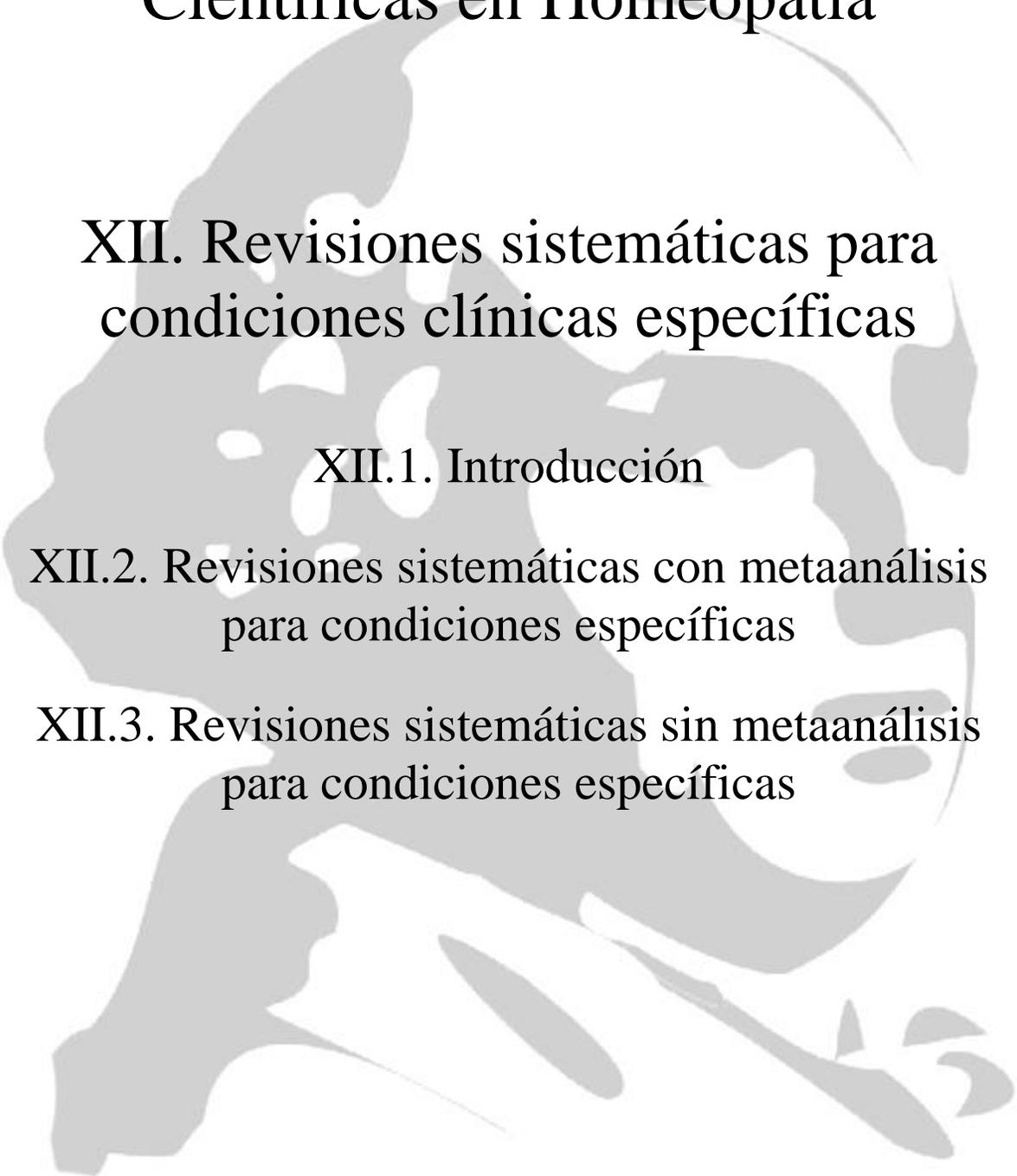
Comprobación de las Evidencias Científicas en Homeopatía

XII. Revisiones sistemáticas para condiciones clínicas específicas

XII.1. Introducción

XII.2. Revisiones sistemáticas con metaanálisis para condiciones específicas

XII.3. Revisiones sistemáticas sin metaanálisis para condiciones específicas



XII. Revisiones sistemáticas para condiciones clínicas específicas

XII.1. Introducción

Para evaluar la eficacia clínica de la Homeopatía, en los últimos años se han llevado a cabo algunas revisiones sistemáticas específicas de ensayos clínicos homeopáticos aleatorios, doble ciego y controlados con placebo (ECAs o RCTs, por sus siglas en inglés), con o sin metaanálisis. Estas revisiones sistemáticas específicas analizaron RCTs de tipos de tratamiento específicos y/o ciertas afecciones clínicas.

Los siguientes son ejemplos de estudios de alta calidad que han demostrado efectos positivos de la Homeopatía sobre el placebo y no han sido refutados por ningún otro estudio directamente comparable, es decir, probar el mismo tratamiento homeopático para la misma condición clínica.

Estos estudios destacan los tratamientos homeopáticos que deben explorarse a través de más investigaciones y que podrían usarse más ampliamente.

XII.2. Revisiones sistemáticas con metaanálisis para condiciones específicas

XII.2.1. Rinitis alérgica/ Polinosis/ Fiebre del heno

En una primera revisión sistemática con metaanálisis, Taylor *et al.*⁽¹⁾ analizó una serie de cuatro RCTs de Homeopatía *versus* placebo en rinitis alérgica (n = 253)⁽¹⁻⁴⁾ observándose una reducción media de los síntomas en las puntuaciones de la escala visual analógica del 28% (10.9 mm) para la Homeopatía en comparación con el 3% (1.1 mm) para el placebo (IC95%: 4.2-15.4; p = 0.0007). Además de este análisis subjetivo, la Homeopatía, en comparación con el placebo, causó una mejoría significativa y clínicamente relevante en el flujo inspiratorio nasal máximo, similar a la encontrada con los esteroides inhalados.

En una segunda revisión sistemática con metaanálisis de siete RCTs (n = 752)⁽⁵⁾, que analizó el efecto del medicamento homeopático *Galphimia glauca versus* placebo sobre la rinitis alérgica, la tasa de mejoría de los síntomas oculares fue 1.25 (IC95%: 1.09-1.43) veces mayor en el grupo de Homeopatía que en el grupo placebo. La tasa de éxito de la Homeopatía se ha estimado en un 79.3% (IC95%: 74.1-85.0%). Las estimaciones de sus

tasas de éxito fueron comparables a las de los antihistamínicos convencionales, pero sin efectos secundarios.

XII.2.2. Diarrea aguda infantil

En una revisión sistemática con metaanálisis, Jacobs *et al.*⁽⁶⁾ analizaron tres RCTs de Homeopatía (medicina individualizada) *versus* placebo en diarrea infantil (n = 242)⁽⁷⁻⁹⁾ señalando que la duración de la diarrea en el grupo homeopático fue de 3.3 días, en comparación con 4.1 en el grupo placebo (p = 0.008). El metaanálisis mostró una diferencia consistente en el tamaño del efecto de aproximadamente 0.66 días (p = 0.008). Los resultados de estos estudios confirmaron que el tratamiento homeopático individualizado disminuye la duración de la diarrea infantil aguda y que la Homeopatía debe considerarse para su uso como complemento de la rehidratación oral en tales casos.

XII.2.3. Síndrome del intestino irritable (SII)

En 2013 y 2019 se realizaron dos revisiones sistemáticas con metaanálisis para evaluar la eficacia y seguridad del tratamiento homeopático en el síndrome del intestino irritable (SII), publicadas por la Biblioteca Cochrane en 2013 y 2019, prácticamente por los mismos autores.

En la primera revisión sistemática (2013)⁽¹⁰⁾, fueron incluidos ensayos controlados aleatorios (RCTs), estudios de cohortes y estudios de casos y controles que compararon el tratamiento homeopático con placebo, otros tratamientos de control o la atención habitual en adultos con SII. Un metaanálisis de dos RCTs (n = 129) encontró una diferencia estadísticamente significativa en la mejoría general entre el fármaco homeopático *Asa foetida* y el placebo, en un seguimiento a corto plazo de dos semanas. El 73% de los pacientes en el grupo de Homeopatía mejoraron en comparación con el 45% de los pacientes que recibieron placebo (RR 1.61, IC95%: 1.18 a 2.18). El sesenta y ocho por ciento de los pacientes en el grupo de Homeopatía mejoraron en comparación con el 52% de los pacientes en el grupo de placebo (1 estudio, n = 42, RR 1.31, IC95%: 0.80 a 2.15). Ninguno de los estudios incluidos informó eventos adversos.

En una segunda revisión sistemática (2019)⁽¹¹⁾, que incluyó los mismos tipos de estudios que la primera, se realizó un metaanálisis de estudios que evaluaron la Homeopatía clínica

XII. Revisiones sistemáticas para condiciones clínicas específicas

(n = 171). En el seguimiento a corto plazo de dos semanas, el 73% (46/63) de los participantes con *Asa foetida* experimentaron una mejoría general de los síntomas en comparación con el 45% (30/66) de los participantes tratados con placebo (RR 1.61; IC95%: 1.18 a 2.18; dos estudios, evidencia de certeza muy baja). En el otro estudio clínico de Homeopatía de dos semanas de duración, el 68% (13/19) de los participantes en el grupo de *Asa foetida* más *Nux vomica* y el 52% (12/23) de los del grupo de placebo experimentaron una mejoría general de los síntomas (RR 1.31; IC95%: 0.80 a 2.15; evidencia de certeza muy baja). En el estudio que comparó el tratamiento homeopático individualizado con la atención habitual (n = 20), la puntuación media de mejoría global (sensación de malestar) a las 12 semanas fue de 1.44 + 4.55 (n = 9) en el grupo de tratamiento homeopático individualizado en comparación con 1.41 + 1.97 (n = 11) en el grupo de atención habitual (DM 0.03; IC95%: -3.16 a 3.22; evidencia de certeza muy baja). En el estudio que comparó el tratamiento homeopático individualizado con la atención habitual, la puntuación media de gravedad de los síntomas del SII a los 6 meses fue de 210.44 + 112.4 (n = 16) en el grupo de tratamiento homeopático individualizado en comparación con 237.3 + 110,22 (n = 60) en el grupo de atención habitual (DM -26.86, IC95%: -88.59 a 34.87; evidencia de certeza baja). La puntuación media de la calidad de vida (EQ-5D) a los 6 meses en los participantes con Homeopatía fue de 69.07 (DP 17.35) en comparación con 63.41 (DP 23.31) en los participantes con atención habitual (DM 5.66; IC95%: -4.69 a 16.01; evidencia de certeza baja). En el estudio que comparó el tratamiento homeopático individualizado con la escucha de apoyo, la puntuación media de gravedad de los síntomas del SII a los 6 meses fue de 210.44 + 112.4 (n = 16) en el grupo de tratamiento homeopático individualizado en comparación con 262 + 120.72 (n = 18) en el (DM -51.56, IC95%: -129.94 a 26.82; evidencia de certeza muy baja). La puntuación media de la calidad de vida a los seis meses en los participantes con Homeopatía fue de 69.07 (DP 17.35) en comparación con 63.09 (DP 24.38) en los participantes con escucha de apoyo (DM 5.98; IC95%: -8.13 a 20.09; evidencia de certeza muy baja). Ninguno de los estudios incluidos informó dolor abdominal, cambios en la frecuencia o consistencia de las heces, o evento adverso.

XII.2.4. Íleo postoperatorio

XII. Revisiones sistemáticas para condiciones clínicas específicas

En el tratamiento del íleo postoperatorio, Barnes *et al.*⁽¹²⁾ realizaron un metaanálisis de RCTs para determinar el efecto del tratamiento homeopático frente a placebo en la restauración del peristaltismo intestinal en pacientes sometidas a cirugía abdominal o ginecológica. Se realizaron metaanálisis separados para el tratamiento homeopático *versus* placebo; medicamentos homeopáticos de potencia < 12C *versus* placebo; medicamentos homeopáticos de potencia \geq 12C *versus* placebo. Se realizó un “análisis de sensibilidad” para probar el efecto de excluir estudios de baja calidad metodológica. El resultado primario fue el momento de la liberación del primer flato. Los metaanálisis indicaron una diferencia de medias ponderada (DMP) estadísticamente significativa ($p < 0.05$) a favor de la Homeopatía (en comparación con el placebo) en el tiempo hasta la liberación de la primera flatulencia. Los metaanálisis de los tres estudios que compararon los remedios homeopáticos con la potencia \geq 12C *versus* placebo no mostraron diferencias significativas ($p > 0.05$). Los metaanálisis de los estudios que compararon los remedios homeopáticos con potencia < 12C con placebo indicaron una DMP estadísticamente significativa ($p < 0.05$) a favor de la Homeopatía en el tiempo hasta la primera flatulencia. La exclusión de estudios metodológicamente débiles no alteró sustancialmente ninguno de los resultados. Los autores concluyeron que existe evidencia significativa de que el tratamiento homeopático puede reducir la duración del íleo después de la cirugía abdominal o ginecológico.

XII.2.5. Trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH)

En 2022, Gaertner *et al.*⁽¹³⁾ publicaron una revisión sistemática con metaanálisis de estudios que investigaron los efectos del tratamiento homeopático individualizado sobre el TDAH frente a cualquier control. De los seis estudios analizados, cinco fueron aleatorios y presentaron riesgo de sesgo bajo a moderado; dos fueron controlados contra la atención estándar y cuatro fueron controlados con placebo y doble ciego. El metaanálisis reveló un tamaño del efecto significativo entre los estudios de g de Hedges = 0.542 (IC95%: 0.311-0.772; $z = 4.61$; $p < 0.001$) frente a cualquier control y de $g = 0.605$ (IC95%: 0.05-1.16; $z = 2.16$, $p = 0.03$) frente a placebo ($n = 4$). Las estimaciones del efecto se basan en estudios con un tamaño muestral medio de 52 participantes. Los autores concluyeron que el

tratamiento homeopático individualizado mostró un efecto clínicamente relevante y estadísticamente robusto en el tratamiento del TDAH.

XII.3. Revisiones sistemáticas sin metaanálisis para condiciones específicas

XII.3.1. Otitis media aguda (OMA)

En una revisión sistemática que evaluó las opciones de tratamiento de medicina complementaria y alternativa (CAM, por sus siglas en inglés) en la otitis media aguda (OMA), Marom *et al.*⁽¹⁴⁾ analizó un RCT homeopático *versus* placebo⁽¹⁵⁾, un RCT homeopático *versus* tratamiento convencional⁽¹⁶⁾ y un estudio observacional prospectivo⁽¹⁷⁾.

El RCT de Homeopatía (medicina individualizada) *versus* placebo⁽¹⁵⁾ estuvo compuesto por 75 niños con OMA que presentaron otalgia y abultamiento de la membrana timpánica con una duración ≤ 36 horas. Las puntuaciones diarias mostraron una disminución significativa de los síntomas a las 24 y 64 horas después del tratamiento a favor de la Homeopatía frente al placebo ($p < 0.05$).

En el RCT que comparó los tratamientos convencionales y homeopáticos⁽¹⁶⁾, 81 niños con OMA fueron divididos aleatoriamente en dos grupos: 41 en el tratamiento convencional (antipiréticos y analgésicos) y 40 en el tratamiento homeopático (medicación individualizada). En el grupo convencional, 39 niños (97.5%) necesitaron antibióticos, en comparación con ningún niño en el grupo de Homeopatía. El número de niños que muestran una mejoría significativa con el tratamiento homeopático sugiere que su uso temprano puede tener ventajas más allá de un enfoque de “observar y esperar”.

Un estudio observacional prospectivo con 230 niños con OMA que recibieron tratamiento homeopático individualizado⁽¹⁷⁾ mostró que el control del dolor se obtuvo en aproximadamente 40% de los pacientes después de 6 horas y en otro 33% de los pacientes después de 12 horas. Esta tasa de resolución es 2.4 veces más rápidas que en los controles con placebo. No se observaron complicaciones en el grupo de estudio y, en comparación con el tratamiento convencional, el abordaje fue un 14% más barato.

XII.3.2. Inflamación postoperatoria

XII. Revisiones sistemáticas para condiciones clínicas específicas

Brinkhaus *et al.*⁽¹⁸⁾ realizaron una revisión sistemática de RCTs para evaluar el efecto del tratamiento homeopático con *Arnica montana* en comparación con placebo en el postoperatorio de cirugías de rodilla [inflamación y dolor después de la artroscopia (TARV), implante de la articulación artificial de la rodilla (AKJ) y reconstrucción del ligamento cruzado (CLR)]. El criterio principal de valoración fue la diferencia en la circunferencia de la rodilla, definida como la relación entre la circunferencia en el día 1 (TARV) o el día 2 (CLR y AKJ) después de la cirugía y la circunferencia basal. En el análisis de 3 RCTs, un total de 227 pacientes se inscribieron en TARV (33% mujeres, edad media 43.2 años), 35 en AKJ (71% mujeres, 67 años) y 57 en el estudio CLR (26% mujeres, 33.4 años). El porcentaje de cambios en la circunferencia de la rodilla fue similar entre los grupos de tratamiento para TARV (diferencia del grupo Delta = -0.25%, IC del 95%: -0.85 a 0.41, p = 0.204) y AKJ (Delta = -1.68%, IC del 95%: -4.24 a 0.77, p = 0.184) y mostró que el árnica homeopática tiene un efecto beneficioso en comparación con el placebo sobre la RCL (Delta = -1.80%, IC95%: -3.30 a -0.30, p = 0.019). En los tres RCTs, los pacientes que recibieron árnica homeopática mostraron una tendencia hacia una menor inflamación postoperatoria en comparación con los pacientes que recibieron placebo. Sin embargo, solo se encontró una diferencia significativa a favor del árnica homeopática en el ensayo CLR.

Una revisión sistemática de la literatura demostró el potencial del *Arnica homeopática* (*Arnica montana*) y la bromelina en la mejora de los resultados postoperatorios, incluyendo edema, equimosis y control del dolor⁽¹⁹⁾. Un total de 29 artículos cumplieron con los criterios de inclusión, 20 y 9 en los grupos de tratamiento con árnica y bromelina, respectivamente. Hubo una marcada heterogeneidad en relación con el procedimiento quirúrgico, el régimen de dosificación y los resultados medidos. Se ha demostrado que el *Arnica* tiene un efecto mitigador sobre los hematomas, sobre todo después de la rinoplastia y el estiramiento facial. La bromelina ha demostrado un efecto positivo en la reducción del trismo, el dolor y la inflamación después de las extracciones de molares.

XII.3.3. Trastornos psiquiátricos

En una revisión sistemática global de RCTs para el tratamiento homeopático en enfermedades psiquiátricas⁽²⁰⁾, se encontró la eficacia de la Homeopatía en comparación

XII. Revisiones sistemáticas para condiciones clínicas específicas

con placebo para el grupo de síndromes somáticos funcionales (fibromialgia y síndrome de fatiga crónica), pero no para la ansiedad o el estrés. En otros trastornos, la Homeopatía produjo efectos mixtos. No se han identificado estudios controlados con placebo sobre la depresión. En los informes faltaron datos significativos de seguridad, pero los hallazgos superficiales sugirieron una buena tolerabilidad de la Homeopatía. Un gráfico de embudo en 13 estudios no apoyó el sesgo de publicación ($\chi^2(1) = 1.923$, $p = 0.166$).

Tres revisiones sistemáticas específicas de RCTs han demostrado que el tratamiento homeopático para la fibromialgia (FM) tiene una eficacia estadísticamente significativa en comparación con el placebo⁽²¹⁻²³⁾.

En la primera revisión sistemática⁽²¹⁾, específica para tratamientos homeopáticos, se encontraron cuatro RCTs, incluyendo dos estudios de factibilidad. Tres estudios fueron controlados con placebo. Invariablemente, los resultados sugirieron que la Homeopatía era mejor que las intervenciones de control para aliviar los síntomas de la FM. Si bien todos los RCTs han sugerido resultados favorables para la Homeopatía, se han hecho advertencias para llegar a conclusiones definitivas.

En la segunda revisión sistemática⁽²²⁾, los autores evaluaron la evidencia de las prácticas de CAM en el tratamiento de la FM, utilizando RCTs que compararon el efecto de esas prácticas con otros tratamientos o placebo. Se identificaron tres estudios con diferentes abordajes de tratamientos homeopáticos y calidad metodológica moderada, que mostraron una mejoría efectiva del dolor.

Una tercera revisión sistemática general⁽²³⁾ evaluó todas las revisiones sistemáticas de intervenciones únicas de CAM en el tratamiento de la FM, analizando cinco revisiones sistemáticas y encontrando evidencias de efectos benéficos de la Homeopatía en la mejoría del dolor crónico.

En una revisión sistemática sobre la eficacia de la Homeopatía en el tratamiento del insomnio, Cooper y Relton⁽²⁴⁾ identificaron cuatro RCTs que comparaban medicamentos homeopáticos *versus* placebo. Todos ellos involucraron a un número reducido de pacientes y fueron de baja calidad metodológica. Ninguno mostró diferencias estadísticamente significativas en los resultados entre los grupos, aunque dos mostraron una tendencia favorable hacia los medicamentos homeopáticos y tres mostraron mejoras significativas desde el inicio en ambos grupos. En el mismo año de la publicación de esta revisión, Naudé

et al.⁽²⁵⁾ publicaron un RCT con tratamiento homeopático individualizado de alta calidad y con un informe claro de los detalles metodológicos, mostrando una mejoría significativa en comparación con el placebo, lo que fue elogiado por Cooper y Relton⁽²⁶⁾.

XII.3.4. Enfermedades reumatológicas (reumáticas)

En el año 2000, Jonas *et al.*⁽²⁷⁾ diseñó una revisión sistemática con metaanálisis que incluyó todos los RCTs de tratamiento homeopático en artritis y síndromes musculoesqueléticos crónicos (ME). Los estudios se clasificaron en dos tipos principales de tratamiento homeopático: “Homeopatía clásica” (un solo medicamento individualizado seleccionado en función de la totalidad de los síntomas del paciente) y “Homeopatía no clásica o compleja” (uno o varios medicamentos seleccionados de acuerdo con situaciones clínicas específicas). No se realizó ninguna subclasificación en función de la dilución, ya que no se trata de un problema clínico. Se incluyeron seis RCTs (n = 392) en el análisis, divididos en tres estudios para el tratamiento de la artritis reumatoide (n = 226), uno para la osteoartritis (n = 36), uno para la fibromialgia (llamada fibrositis en el informe, n = 30) y uno para la mialgia (n = 60). Cinco ensayos mostraron una mejoría en las puntuaciones de calidad del 60% del máximo o más en las dos evaluaciones de calidad. Un ensayo sobre el tratamiento de la “mialgia”, que estudiaba una mezcla comercial de medicamentos, fue calificado como de baja calidad. La OR combinada para los seis estudios incluidos en el metaanálisis global fue de 2.19 con IC95%: 1.55 a 3.11 (mediante el modelo de efectos fijos o aleatorios). La OR para los cinco estudios de alta calidad fue de 2.11 (IC95%: 1.32-3.35; p = 0.002). Un estudio que examinó el tratamiento de la artritis reumatoide utilizando solo Homeopatía compleja no clásica (n = 1 de 176 pacientes) tuvo una OR de 2.18 (IC95%: 1.19-4.02; p < 0.01). Dos estudios de AR que utilizaron solo homeopatía individualizada clásica (n = 90 pacientes) tuvieron una OR de 2.04 (IC95%: 0.66-6.34; modelo de efectos fijos; p = 0.218). El número de ensayos clínicos controlados sobre el tratamiento de los síndromes reumáticas con Homeopatía en ese momento era escaso y los resultados fueron mixtos en términos de eficacia. En general, parece que los remedios homeopáticos funcionan mejor que un placebo en estudios de síndromes reumáticos, pero hay muy pocos estudios para sacar conclusiones definitivas sobre la eficacia de cualquier tipo de tratamiento homeopático en cualquier afección. La AR fue la más estudiada, con un total de 266 pacientes en tres

estudios. Las OR se situaron en torno a 2.0 a favor de la Homeopatía, pero solo los remedios combinados no clásicos mostraron un claro significado estadístico.

Referencias

1. Taylor MA, Reilly D, Llewellyn-Jones RH, McSharry C, Aitchison TC. Randomised controlled trial of homoeopathy versus placebo in perennial allergic rhinitis with overview of four trial series. *BMJ*. 2000;321(7259):471-476. <https://doi.org/10.1136/bmj.321.7259.471>
2. Reilly DT, Morag AT. Potent placebo or potency?: A proposed study model with initial findings using homœopathically prepared pollens in hayfever. *Br Homeopath J*. 1985;74(2):65-75. [https://doi.org/10.1016/S0007-0785\(85\)80038-7](https://doi.org/10.1016/S0007-0785(85)80038-7)
3. Reilly DT, Taylor MA, McSharry C, Aitchison T. Is homoeopathy a placebo response? Controlled trial of homoeopathic potency, with pollen in hay fever as model. *Lancet*. 1986;2(8512):881-886. [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(86\)90410-1](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(86)90410-1)
4. Reilly D, Taylor MA, Beattie NG, Campbell JH, McSharry C, Aitchison TC, Carter R, Stevenson RD. Is evidence for homoeopathy reproducible? *Lancet*. 1994;344(8937):1601-1606. [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(94\)90407-3](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(94)90407-3)
5. Wiesenauer M, Lüdtker R. A meta-analysis of the homeopathic treatment of pollinosis with *Galphimia glauca*. *Forschende Komplementärmedizin*. 1996;3(5) 230-234. <https://doi.org/10.1159/000210233>
6. Jacobs J, Jonas WB, Jiménez-Pérez M, Crothers D. Homeopathy for childhood diarrhea: combined results and metaanalysis from three randomized, controlled clinical trials. *Pediatr Infect Dis J*. 2003;22(3):229-234. <https://doi.org/10.1097/01.inf.0000055096.25724.48>
7. Jacobs J, Jiménez LM, Gloyd SS, Gale JL, Crothers D. Treatment of acute childhood diarrhea with homeopathic medicine: a randomized clinical trial in Nicaragua. *Pediatrics*. 1994;93(5):719-725. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/8165068/>
8. Jacobs J, Jiménez LM, Malthouse S, Chapman E, Crothers D, Masuk M, Jonas WB. Homeopathic treatment of acute childhood diarrhea: results from a clinical trial in Nepal. *J Altern Complement Med*. 2000;6(2):131-139. <https://doi.org/10.1089/acm.2000.6.131>
9. Jacobs J, Guthrie BL, Montes GA, Jacobs LE, Mickey-Colman N, Wilson AR, Di Giacomo R. Homeopathic combination remedy in the treatment of acute childhood diarrhea

XII. Revisiones sistemáticas para condiciones clínicas específicas

- in Honduras. *J Altern Complement Med.* 2006;12(8):723-732. <https://doi.org/10.1089/acm.2006.12.723>
10. Peckham EJ, Nelson EA, Greenhalgh J, Cooper K, Roberts ER, Agrawal A. Homeopathy for treatment of irritable bowel syndrome. *Cochrane Database Syst Rev.* 2013;(11):CD009710. <https://doi.org/10.1002/14651858.cd009710.pub2>
11. Peckham EJ, Cooper K, Roberts ER, Agrawal A, Brabyn S, Tew G. Homeopathy for treatment of irritable bowel syndrome. *Cochrane Database Syst Rev.* 2019;9(9):CD009710. <https://doi.org/10.1002/14651858.cd009710.pub3>
12. Barnes J, Resch KL, Ernst E. Homeopathy for postoperative ileus? A meta-analysis. *J Clin Gastroenterol.* 1997;25(4):628-633. <https://doi.org/10.1097/00004836-199712000-00016>
13. Gaertner K, Teut M, Walach H. Is homeopathy effective for attention deficit and hyperactivity disorder? A meta-analysis. *Pediatr Res.* 2022 Jun 14. Epub ahead of print. <https://doi.org/10.1038/s41390-022-02127-3>
14. Marom T, Marchisio P, Tamir SO, Torretta S, Gavriel H, Esposito S. Complementary and alternative medicine treatment options for otitis media: a systematic review. *Medicine (Baltimore).* 2016;95(6):e2695. <https://doi.org/10.1097/md.0000000000002695>
15. Jacobs J, Springer DA, Crothers D. Homeopathic treatment of acute otitis media in children: a preliminary randomized placebo-controlled trial. *Pediatr Infect Dis J.* 2001;20(2):177-83. <https://doi.org/10.1097/00006454-200102000-00012>
16. Sinha MN, Siddiqui VA, Nayak C, Singh V, Dixit R, Dewan D, Mishra A. Randomized controlled pilot study to compare homeopathy and conventional therapy in acute otitis media. *Homeopathy.* 2012;101(1):5-12. <https://doi.org/10.1016/j.homp.2011.08.003>
17. Frei H, Thurneysen A. Homeopathy in acute otitis media in children: treatment effect or spontaneous resolution? *Br Homeopath J.* 2001;90(4):180-182. <https://doi.org/10.1054/homp.1999.0505>
18. CLR.Brinkhaus B, Wilkens JM, Lüdtkke R, Hunger J, Witt CM, Willich SN. Homeopathic arnica therapy in patients receiving knee surgery: results of three randomised double-blind trials. *Complement Ther Med.* 2006;14(4):237-246. <https://doi.org/10.1016/j.ctim.2006.04.004>

XII. Revisiones sistemáticas para condiciones clínicas específicas

19. Knackstedt R, Gatherwright J. Perioperative homeopathic arnica and bromelain: current results and future directions. *Ann Plast Surg.* 2020;84(3):e10-e15. <https://doi.org/10.1097/sap.0000000000002043>
20. Davidson JR, Crawford C, Ives JA, Jonas WB. Homeopathic treatments in psychiatry: a systematic review of randomized placebo-controlled studies. *J Clin Psychiatry.* 2011;72(6):795-805. <https://doi.org/10.4088/jcp.10r06580>
21. Perry R, Terry R, Ernst E. A systematic review of homoeopathy for the treatment of fibromyalgia. *Clin Rheumatol.* 2010;29(5):457-464. <https://doi.org/10.1007/s10067-009-1361-2>
22. De Silva V, El-Metwally A, Ernst E, Lewith G, Macfarlane GJ; Arthritis Research Campaign working group on complementary and alternative medicines. Evidence for the efficacy of complementary and alternative medicines in the management of fibromyalgia: a systematic review. *Rheumatology (Oxford).* 2010;49(6):1063-1068. <https://doi.org/10.1093/rheumatology/keq025>
23. Terry R, Perry R, Ernst E. An overview of systematic reviews of complementary and alternative medicine for fibromyalgia. *Clin Rheumatol.* 2012;31(1):55-66. <https://doi.org/10.1007/s10067-011-1783-5>
24. Cooper KL, Relton C. Homeopathy for insomnia: a systematic review of research evidence. *Sleep Med Rev.* 2010;14(5):329-337. <https://doi.org/10.1016/j.smrv.2009.11.005>
25. Naudé DF, Stephanie Couchman IM, Maharaj A. Chronic primary insomnia: efficacy of homeopathic simillimum. *Homeopathy.* 2010;99(1):63-68. <https://doi.org/10.1016/j.homp.2009.11.001>
26. Cooper KL, Relton C. Homeopathy for insomnia: summary of additional RCT published since systematic review. *Sleep Med Rev.* 2010;14(6):411. <https://doi.org/10.1016/j.smrv.2010.07.004>
27. Jonas WB, Linde K, Ramirez G. Homeopathy and rheumatic disease. *Rheum Dis Clin North Am.* 2000;26(1):117-123. [https://doi.org/10.1016/s0889-857x\(05\)70125-3](https://doi.org/10.1016/s0889-857x(05)70125-3)

Comprobación de las Evidencias Científicas en Homeopatía

XIII. Estudios observacionales

XIII.1. Introducción

XIII.2. Estudios observacionales analíticos



XIII. Estudios observacionales

XIII.1. Introducción

Como se indica en el subcapítulo III.3 (“Tipos de estudios epidemiológicos”) del capítulo III (“Epidemiología clínica homeopática”), los estudios observacionales se dividen en descriptivos (informe de casos o series de casos) y analíticos (transversal, de caso-control, de cohorte y ecológico). Por su facilidad de ejecución y bajo costo, los estudios observacionales descriptivos son los más abundantes en la literatura científica, aunque presentan resultados y conclusiones que se aplican solo a esa muestra y no pueden generalizarse a la población (nivel de evidencia 4).

Al tener un mayor nivel de evidencia (2B-3B) que los estudios descriptivos, los observacionales analíticos también tienen limitaciones, como el sesgo de prevalencia-incidencia (exclusión de individuos con mayor gravedad), lo que resulta en un error sistemático en la asociación o el efecto estimado de una exposición o resultado determinado.

Entre los estudios observacionales analíticos, los estudios de cohortes tienen el mayor nivel de evidencia (2B), presentan las ventajas de evaluar a miles de pacientes, en múltiples resultados y a largo plazo (historia natural de enfermedades en poblaciones, es decir, validez externa de la práctica clínica). El término “cohorte” se utiliza para describir a un grupo de personas que tienen algo en común cuando se reúnen y que son observadas durante un período de tiempo para analizar qué les sucede, estén o no en tratamiento.

En la cohorte prospectiva, en el momento de la entrada en el estudio, los individuos se clasifican según las características que pueden estar relacionadas con los resultados. En la cohorte retrospectiva o histórica, el estudio se realiza a partir de la identificación de registros pasados de los resultados, siguiendo a los individuos desde ese momento hasta el presente.

Como se describe en el subcapítulo III.5 (“Tipos de estudios epidemiológicos en homeopatía”), se han llevado a cabo cientos de estudios observacionales en Homeopatía que están disponibles en las diversas bases de datos de la literatura científica.

A los lectores que deseen profundizar en la evaluación de la eficacia clínica de la Homeopatía según los estudios observacionales existentes, les sugerimos realizar un

XIII. Estudios observacionales

relevamiento bibliográfico de la literatura existente en las bases de datos o bases de datos citadas en el capítulo IV de este trabajo (“Panorama de la investigación en homeopatía - Bases de datos”), tales como:

- LILACS⁽¹⁾: [“homeopathy” AND “observational study”](#) (46 estudios); [“homeopathy” AND “case report”](#) (127 estudios); [“homeopathy” AND “case series”](#) (18 estudios); [“homeopathy” AND “cross-sectional study”](#) (79 estudios); [“homeopathy” AND “case-control study”](#) (78 estudios); [“homeopathy” AND “cohort study”](#) (21 estudios).
- PubMed⁽²⁾: [“homeopathy” AND “observational study”](#) (102 estudios); [“homeopathy” AND “case report”](#) (289 estudios); [“homeopathy” AND “case series”](#) (63 estudios); [“homeopathy” AND “cross-sectional study”](#) (206 estudios); [“homeopathy” AND “case-control study”](#) (101 estudios); [“homeopathy” AND “cohort study”](#) (328 estudios).
- Trip Medical Database⁽³⁾: [“homeopathy” AND “observational study”](#) (797 estudios).
- [Clinical Outcome Research in Homeopathy \(CORE-Hom\)](#)⁽⁴⁾: actualmente (2023), hace disponible 48 estudios observacionales, publicados hasta principios de 2018.
- [Homeopathic Intervention Studies \(HOMIS\)](#)⁽⁵⁾: actualmente (2023), hace disponible 636 estudios clínicos, de los cuales 541 son con fines terapéuticos y 95 preventivos.
- [CAM-QUEST databases](#)⁽⁶⁾: actualmente (2023), hace disponible 1,893 estudios clínicos homeopáticos, con 914 ensayos observacionales”.
- [HRI - Recommended reading \(Peer reviewed journals article\)](#)⁽⁷⁾.
- [Liga Medicorum Homoeopathica Internationalis \(LMHI\) - Scientific Framework of Homeopathy](#)⁽⁸⁾: en todas las ediciones (2016, 2017 y 2020-2021), aborda los estudios observacionales en el capítulo “Clinical Research” ([edición más reciente \(2020-2021\)](#))⁽⁹⁾.

XIII.2. Estudios observacionales analíticos

El Instituto de Investigación Homeopática (HRI, por sus siglas en inglés) pone a disposición en su sitio web [“Observational studies”](#)^(10,11) los estudios de mayor envergadura, que se llevaron a cabo en servicios de salud y hospitales de varios países.

Como dijimos anteriormente, para los profesionales sanitarios, los pacientes y los médicos, lo más importante no es necesariamente la realización de un tratamiento en las condiciones

XIII. Estudios observacionales

controladas artificialmente de un ensayo controlado aleatorizado (ECA o RCT, por sus siglas en inglés), sino los resultados observados en la práctica clínica diaria (validez externa o situación del mundo real).

Como tal, la evidencia científica de los estudios observacionales “no controlados” proporciona información sobre los cambios en miles de pacientes que recibieron tratamiento homeopático a largo plazo. Estos estudios demuestran, con consistencia, que los pacientes mejoran clínicamente después del tratamiento homeopático (a menudo en condiciones crónicas que son difíciles de tratar de acuerdo con el enfoque clásico), sin los efectos secundarios inconvenientes de los medicamentos modernos. Otros estudios destacan áreas de beneficio económico potencial para los servicios de salud pública, reduciendo, en algunos casos, los costos de las prescripciones de medicamentos convencionales de alto costo.

Para ejemplificar esta evidencia, describiremos a continuación tres estudios de cohortes robustos que proporcionaron información importante sobre la efectividad del tratamiento homeopático en miles de pacientes, a largo plazo y en diversas condiciones clínicas, realizados en Francia⁽¹²⁾, Italia⁽¹³⁾ y Alemania⁽¹⁴⁾. A continuación, describiremos un estudio reciente sobre la efectividad clínica y la relación costo-efectividad del tratamiento homeopático en diversas enfermedades, realizado en Alemania⁽¹⁵⁾.

EPI₃ Cohort Study (Francia, 2008-2012)⁽¹²⁾

Un estudio de impacto epidemiológico realizado en Francia ([EPI₃ Cohort Study](#))⁽¹²⁾, también conocido como el “EPI₃ Project”, que siguió a 8,559 pacientes que acudieron a médicos generales (de familia), fue utilizado para evaluar la efectividad del tratamiento homeopático⁽¹⁶⁾. Entre los autores de este estudio se encuentran Lucien Abenham, Director General de Salud de Francia, y personas de respetadas instituciones académicas como el Instituto Pasteur de París, la Universidad de Bordeaux y la Universidad McGill de Montreal.

Principales conclusiones del “EPI₃ Project”:

- **Infecciones del tracto respiratorio superior (ITRS)**⁽¹⁷⁾: Los pacientes tratados por médicos de cabecera capacitados en Homeopatía se desempeñaron tan bien como los tratados con medicina convencional, pero usaron menos medicamentos

XIII. Estudios observacionales

convencionales. Este estudio investigó el uso de antibióticos y antipiréticos/antiinflamatorios en el tratamiento de las infecciones del tracto respiratorio superior (ITRS). Se incluyeron un total de 518 adultos y niños con ITRS. Los pacientes que consultaron a médicos de familia certificados en Homeopatía tuvieron un consumo significativamente menor de antibióticos (OR 0.43, IC95%: 0.27-0.68) y antipiréticos/antiinflamatorios (OR 0.54, IC95%: 0.38-0.76), con una evolución similar en los síntomas relacionados.

- **Trastornos musculoesqueléticos (TME)⁽¹⁸⁾:** Los pacientes tratados con Homeopatía se desempeñaron tan bien como los tratados con medicina convencional, pero usaron solo la mitad de la cantidad de medicamentos antiinflamatorios no esteroideos (AINEs) y tuvieron menos efectos secundarios relacionados con los AINEs. Se realizó un seguimiento de 1,153 pacientes elegibles con TME durante 12 meses, comparando los grupos que recibieron Homeopatía (n = 371) o medicina convencional (MC; n = 272). o un enfoque mixto que involucra ambos enfoques (n = 510). Los pacientes no difirieron entre los grupos, excepto en la cronicidad de los TME, que fue mayor en el grupo de Homeopatía (62.1%) que en los grupos de MC (48.6%) y mixto (50.3%). El desarrollo a los doce meses de las puntuaciones funcionales específicas fue idéntico para todos los grupos (p > 0.05). Después de ajustar las puntuaciones de propensión, el uso de AINEs durante 12 meses fue casi la mitad en el grupo de Homeopatía (OR 0.54; IC95%: 0.38-0.78) en comparación con el grupo MC; no se encontraron diferencias estadísticamente significativas en el grupo mixto (OR 0.81; IC95%: 0.59-1.15). Los pacientes con TME atendidos por médicos homeópatas mostraron una progresión clínica similar cuando estuvieron menos expuestos a los AINEs en comparación con los pacientes atendidos en la práctica de la MC, con menos eventos adversos relacionados con los AINEs y sin pérdida de oportunidad terapéutica.
- **Trastornos del sueño, ansiedad y depresión (SADD)⁽¹⁹⁾:** Los pacientes tratados por médicos homeópatas certificados tenían menos probabilidades de que se les recetaran medicamentos psicotrópicos. En el estudio EPI₃ 'SADD' participaron 1,572 pacientes diagnosticados con trastornos del sueño, ansiedad y depresión que buscaron tratamiento de médicos de cabecera con tres preferencias de práctica diferentes:

XIII. Estudios observacionales

medicina estrictamente convencional (GP-CM), medicina mixta complementaria y convencional (GP-Mx) y médicos homeópatas certificados (GP-Ho). Los medicamentos psicotrópicos fueron más propensos a ser prescritos por el GP-CM (64%) que por el GP-Mx (55.4%) y el GP-Ho (31.2%). Los tres grupos de pacientes compartían una gravedad similar del SADD en términos de comorbilidades y calidad de vida.

La Homeopatía en el Sistema Público de Salud de Toscana (Italia, 1988-2008)⁽¹³⁾

Desde 1996, la medicina complementaria (MC), incluida la Homeopatía, se ha integrado continuamente en el sistema de salud pública de la región italiana de Toscana. Esto incluye tres clínicas homeopáticas principales en la ciudad de Lucca: la clínica homeopática de medicina general (establecida en 1998), la clínica homeopática para mujeres (establecida en 2003) y la clínica de MC y Dieta en Oncología (establecida en 2010). Tras 20 años de experiencia clínica en el “mundo real”, recogimos datos observacionales longitudinales de 5,877 pacientes y veinte estudios publicados en revistas especializadas, [los resultados fueron evidentes](#)⁽¹³⁾: la Homeopatía y la MC son reconocidas como herramientas valiosas para satisfacer las necesidades de la población toscana que, a su vez, recibió un servicio homeopático eficiente y duradero a costos asequibles.

Se evaluó el impacto de las mejoras en las condiciones clínicas de los pacientes antes y después del tratamiento homeopático, utilizando la herramienta de evaluación Outcome in Relation to Daily Living (ORIDL). En la práctica homeopática general, se observaron mejoras en ORIDL en el 88.8% de los pacientes en general, y de manera significativa en el 68.1%; En la clínica de la mujer se observaron mejorías en el 74.1% y mejoras significativas en el 61.2%. En la clínica oncológica, el tratamiento homeopático complementario e integrador de los efectos adversos de las terapias antineoplásicas fue efectivo en el 89.1% de los pacientes seguidos, principalmente para sofocos, náuseas, depresión, astenia y ansiedad⁽¹³⁾.

Estudio de cohorte longitudinal multicéntrico de 8 años de duración (Alemania, 2006-2014)⁽¹⁴⁾

XIII. Estudios observacionales

Este estudio, que siguió a más de 3,500 adultos y niños que recibían atención homeopática de rutina por parte de médicos generales, llegó a las [siguientes conclusiones](#)⁽¹⁴⁾: “Es probable que los pacientes que buscan tratamiento homeopático mejoren considerablemente”. Al inicio del estudio, el 97% de los participantes fueron diagnosticados con alguna dolencia crónica, y el 95% declaró un tratamiento convencional previo para su afección. La gravedad de la enfermedad disminuyó significativamente ($p < 0.001$) entre el inicio del estudio, después de 2 años, y después de 8 años de tratamiento homeopático. En particular, después de 8 años, los números fueron casi idénticos a los del seguimiento de 2 años, lo que indica beneficios constantes para la salud a largo plazo.

Este estudio de cohorte longitudinal multicéntrico de 8 años de duración se centró en pacientes en atención de rutina tratados por médicos generales con calificaciones adicionales en Homeopatía. El estudio incluyó a 3,709 pacientes, el 73% de los cuales aportaron datos al seguimiento de 8 años, es decir, 2,722 adultos (72.8% mujeres, edad basal 41.0 ± 12.3) y 819 niños (48.4% mujeres, 6.5 ± 4 años). Los diagnósticos más frecuentes fueron rinitis alérgica y cefalea en adultos, y dermatitis atópica e infecciones múltiples recurrentes en niños⁽¹⁴⁾.

Las principales medidas de resultado, utilizando instrumentos convencionales de investigación médica, incluyeron evaluaciones de calidad de vida (CV) y escalas numéricas de gravedad. Uno de cada dos pacientes experimentó reducciones del 50% en la gravedad de los síntomas después de 8 años, con los correspondientes cambios en las medidas de calidad de vida. De los adultos, casi el 50% de los encuestados (67.4% del total de la población estudiada) recibió un “tratamiento exitoso clínicamente relevante” (la gravedad de las quejas se redujo en 2 puntos o más en una escala de 10 puntos); en los niños, la cifra fue del 80%. La edad más joven, el sexo femenino y la enfermedad más grave al inicio fueron factores predictivos de un mejor éxito terapéutico⁽¹⁴⁾.

Eficacia clínica y costo-efectividad del tratamiento homeopático (Alemania, 2020)⁽¹⁵⁾

Varias compañías de seguros de salud alemanas ofrecen contratos de atención integral para la Homeopatía (ICCHs), que cubren el reembolso del tratamiento homeopático. La eficacia y la rentabilidad de estos contratos son objeto de un gran debate. Para evaluar la efectividad y la rentabilidad del tratamiento homeopático después de la inscripción adicional en un

XIII. Estudios observacionales

ICCH, se realizó un estudio observacional prospectivo comparativo, en el que se compararon los participantes del ICCH (grupo HOM) con personas emparejadas (en diagnóstico, sexo y edad) de personas aseguradas que solo recibieron atención convencional (grupo CON).

En este estudio de cohorte prospectivo, se incluyeron individuos asegurados con migraña o dolor de cabeza, rinitis alérgica, asma, dermatitis atópica y depresión. Los resultados primarios de efectividad clínica fueron las puntuaciones basales ajustadas de cuestionarios diagnósticos específicos (p. ej., RQLQ, AQLQ, DLQI, BDI-II) después de 6 meses. Los principales criterios de valoración de costo-efectividad fueron los costos totales ajustados al valor de referencia desde la perspectiva de la aseguradora en relación con los años de vida ajustados por calidad (QALYs) alcanzados. Los costos se derivaron de los datos de las declaraciones de propiedades saludables y los QALYs se calcularon sobre la base de los datos del SF-12.

En la muestra estudiada se analizaron los datos de 2,524 participantes (1,543 grupos HOM). Los resultados primarios de efectividad después de seis meses de tratamiento fueron estadísticamente significativos a favor del grupo HOM para migraña o cefalea (Δ = diferencia entre grupos, días de cefalea: -0.9 , $p = 0.042$), asma (Δ -AQLQ(S): $+0.4$, $p=0.014$), dermatitis atópica (Δ -DLQI: -5.6 , $p \leq 0.001$) y depresión (Δ -BDI-II: -5.6 , $p \leq 0.001$). Las diferencias de BDI-II alcanzaron la discrepancia mínima clínicamente importante. Para todos los diagnósticos, los costos totales promedio ajustados durante 12 meses fueron más altos en el grupo de HOM desde la perspectiva de la aseguradora, con migraña o dolor de cabeza, dermatitis atópica y depresión que sugieren una rentabilidad en términos de costos adicionales por QALYs ganado.

Después de la inscripción adicional en el ICCH, el tratamiento de los participantes con depresión mostró mejorías clínicas mínimamente relevantes. Desde el punto de vista de la aseguradora, el tratamiento con ICCH resultó en costos más altos en todos los diagnósticos, pero pareció ser costo-efectivo para la migraña o el dolor de cabeza, la dermatitis atópica y la depresión, de acuerdo con los valores umbral utilizados internacionalmente. Basándose en el diseño del estudio y otras limitaciones, los autores concluyen que los resultados deben tomarse con pinzas, y que no se pueden sacar conclusiones sobre la eficacia de componentes específicos del tratamiento sin más investigación.

XIII. Estudios observacionales

A continuación, sistematizaremos en la siguiente tabla (**Tabla 1**) los estudios observacionales analíticos que evaluaron la efectividad del tratamiento homeopático citado por el HRI (“[Observational studies](#)”)^(10,11) y los más recientes.

Tabla 1. Estudios observacionales analíticos que evalúan el tratamiento homeopático

Autor/ Año	Tipo de estudio/ Servicio de salud/ Población atendida/ Efectividad / Condiciones clínicas tratadas
Thompson <i>et al.</i> , 2016 ⁽²⁰⁾	Confirmando los resultados del estudio de 2005 ⁽²⁵⁾ , esta reciente auditoría de poco menos de 200 pacientes realizada en el Hospital Homeopático de Bristol demostró que los pacientes con enfermedades de larga duración que reciben atención homeopática experimentan mejoras estadísticamente significativas en la presentación de síntomas y bienestar. Un total de 198 pacientes fueron evaluados en 1 a 5 visitas utilizando una medida de resultado informada por el paciente (MYMOP2). Las condiciones más comunes observadas fueron neoplasias, quejas psicológicas y genitourinarias, mientras que los síntomas más comúnmente reportados fueron dolor, síntomas mentales y cansancio/fatiga. El análisis por intención de tratar mostró que se logró un cambio medio en la puntuación de MYMOP2 de 1.24 desde la primera hasta la última visita, siendo las mejoras estadísticamente significativas tanto para los que completaron el tratamiento como para los que no lo hicieron ($p < 0.001$).
Roll <i>et al.</i> , 2013 ⁽²¹⁾	En este estudio de cohorte prospectivo, multicéntrico, ciego al evaluador y a largo plazo, 135 niños (48 homeopáticos, 87 convencionales) con eccema atópico leve a moderado fueron inscritos por sus respectivos médicos. Dependiendo de la especialización del médico, el tratamiento primario fue el tratamiento convencional estándar o la Homeopatía individualizada como se proporciona en la atención médica de rutina. El resultado principal fue SCORAD (SCORing Atopic Dermatitis) a los 36 meses por un evaluador ciego. Otros resultados incluyeron la calidad de vida, el consumo de medicamentos convencionales, la seguridad y los costos relacionados con la enfermedad 6, 12 y 36 meses después del inicio del estudio. Se utilizó un ANCOVA multinivel, con un médico como efecto aleatorio y los siguientes efectos fijos: edad, sexo, valor basal, puntuación de gravedad, clase social y expectativa parental. La media ajustada de SCORAD no mostró diferencias significativas entre los grupos a los 36 meses (13.7 IC95% [7.9-19.5] vs. 14.9 [10.4-19.4], $p = 0.741$). Las tasas de respuesta de SCORAD a los 36 meses fueron similares en ambos grupos (33% de respuesta: homeopático 63.9% vs. convencional 64.5%, $p = 0.94$; 50% de respuesta: 52.0% vs. 52.3%, $p = 0.974$). Los costos totales fueron mayores en el grupo homeopático frente al grupo convencional (meses 31-36 200.54 euros [132,33-268,76] frente a 68.86 euros [9,13-128,58], $p = 0.005$). El número de eventos adversos reportados también fue similar en los dos grupos.
Witt <i>et al.</i> , 2009 ⁽²²⁾	En un estudio prospectivo, multicéntrico, observacional, comparativo y no aleatorizado se examinó la eficacia, la seguridad y los costos del tratamiento homeopático frente al convencional en la atención habitual. Se incluyeron un total de 135 niños (homeopático $n = 48$ vs. convencional $n = 87$) con eccema atópico leve a moderado. El objetivo primario fue SCORAD (Scoring Atopic Dermatitis) a los 6 meses. Otros resultados a los 6 y 12 meses también incluyeron la calidad de vida de los padres y los niños, el uso de la medicina convencional, la seguridad del tratamiento y los costos relacionados con la enfermedad. El SCORAD ajustado no mostró diferencias significativas entre los grupos a los 6 meses (homeopático $22.49 + o -3.02$ [media + o - SE] vs. convencional

XIII. Estudios observacionales

	<p>18.20 + o -2.31, p = 0.290) y 12 meses (17.41+ o - 3.01 vs. 17.29 + o - 2.31, p = 0.974). Los costos ajustados fueron mayores en el grupo homeopático que en el grupo convencional: en los primeros 6 meses 935.02 euros frente a 514.44 euros, p = 0.026, y durante 12 meses 1,524.23 euros frente a 721.21 euros, p = 0.001. La calidad de vida no fue significativamente diferente entre los dos grupos.</p>
<p>Thompson <i>et al.</i>, 2008⁽²³⁾</p>	<p>En este estudio piloto, se recopilaron datos de 1,602 visitas de seguimiento de pacientes en los cinco hospitales homeopáticos del NHS durante un período de un mes. En su segunda visita homeopática, el 34% de los pacientes de seguimiento en general informaron una mejoría que afectó su vida diaria. Para los pacientes en la sexta visita, la tasa de mejoría correspondiente fue del 59%. El eczema, el síndrome de fatiga crónica, el trastorno de la menopausia, la osteoartritis y la depresión fueron las cinco afecciones clínicas más comúnmente reportadas. Los pacientes remitidos a los hospitales homeopáticos del NHS suelen tener enfermedades crónicas para las que los tratamientos convencionales disponibles no han sido lo suficientemente eficaces. En total, el estudio identificó 235 quejas médicas distintas tratadas en hospitales en el transcurso de un mes. Muchos pacientes tenían múltiples enfermedades.</p>
<p>Keil <i>et al.</i>, 2008⁽²⁴⁾</p>	<p>Un estudio de cohorte multicéntrico prospectivo evaluó, durante un período de 12 meses, si el tratamiento homeopático podría influir en los signos/síntomas del eccema y la calidad de vida (CV) en comparación con el tratamiento convencional. Los niños con eccema de 1 a 16 años fueron reclutados en los consultorios de atención primaria. Los pacientes (o los padres) evaluaron los síntomas del eccema mediante escalas numéricas, así como así como Atopie Lebensqualitaets-Fragebogen (ALF) específicos de la enfermedad y la calidad de vida general (KINDL, KITA). Se incluyeron un total de 118 niños: 54 en el grupo homeopático (la edad media +/- DP fue de 5.1 +/- 3.3 años; 56% varones) y 64 en medicina convencional (6.2 +/- 3.8 años; 61% varones). Los síntomas del eccema mejoraron en ambas opciones de tratamiento, sin diferencias significativas entre los grupos: 3.5-2.5 frente a 3.4-2.1; p = 0.447 (ajustado). La calidad de vida relacionada con la enfermedad mejoró de manera similar en ambos grupos.</p>
<p>Spence <i>et al.</i>, 2005⁽²⁵⁾</p>	<p>Un estudio observacional en el Bristol Homeopathic Hospital incluyó a más de 6,500 pacientes consecutivos con más de 23,000 visitas durante un período de seis años; El 70% de los pacientes seguidos informaron una mejoría en la salud, el 50% con una mejoría significativa. Las mayores mejoras se reportaron en el eccema o asma infantil, el síndrome de intestino irritable, los trastornos de la menopausia y la migraña.</p>
<p>Witt <i>et al.</i>, 2005⁽²⁶⁾</p>	<p>Un estudio encargado por una compañía alemana de seguros de salud para determinar si debería continuar cubriendo el tratamiento homeopático evaluó el valor de la Homeopatía en el tratamiento de enfermedades crónicas, que a menudo se ven en la práctica clínica general. 493 pacientes (315 adultos, 178 niños) tratados por médicos generales recibieron medicina convencional u Homeopatía. El estudio encontró que los pacientes en el grupo homeopático reportaron una mejoría clínica significativa en comparación con el grupo de medicina convencional (p = 0.002), sin diferencias significativas en el costo. En el subgrupo de niños, las evaluaciones también mostraron una mejoría clínica significativa de la Homeopatía en comparación con la medicina convencional (p < 0.001). Las afecciones tratadas incluyeron dolor de cabeza, dolor lumbar, depresión, insomnio y sinusitis en adultos, y dermatitis atópica, rinitis alérgica y asma en niños. Después de la publicación de este estudio, la compañía de seguros (Innungskrankenkasse Hamburg) decidió continuar cubriendo el tratamiento homeopático.</p>
<p>Sharples <i>et al.</i>, 2003⁽²⁷⁾</p>	<p>Una encuesta realizada a 500 pacientes en el Royal London Homeopathic Hospital mostró que muchos pacientes pudieron reducir o suspender la medicación convencional después del tratamiento homeopático. El grado de mejoría varió entre los diagnósticos,</p>

XIII. Estudios observacionales

	por ejemplo, el 72% de los pacientes con afecciones cutáneas informaron haber podido suspender o reducir la medicación convencional; en el caso de los pacientes con cáncer, no hubo reducción. El estudio también mostró que muchos pacientes recurren a la Homeopatía por preocupaciones sobre la seguridad del tratamiento convencional.
Richardson 2001 ⁽²⁸⁾	Investigación sobre los resultados del tratamiento homeopático llevada a cabo en el Departamento Regional de Medicina Homeopática de Liverpool (Reino Unido), durante 12 meses (06/1999 a 05/2000), utilizando la autoevaluación del Glasgow Homeopathic Hospital Outcome Score (GHHOS). En general, el 76.6% de los pacientes informaron una mejoría en su condición desde el inicio del tratamiento, mientras que el 60.3% obtuvo una puntuación de +2, +3 o +4 en GHHOS. El 52% de los pacientes redujeron la medicación convencional. Las principales afecciones tratadas fueron artrosis, eczema, síndrome de fatiga crónica, asma, ansiedad, cefaleas, artritis inflamatoria y síndrome del intestino irritable.
Clover, 2000 ⁽²⁹⁾	Investigación sobre los resultados del tratamiento homeopático realizado en el Tunbridge Wells Homeopathic Hospital (Reino Unido) durante el año 1997. El objetivo de este estudio fue evaluar: (a) el rango de diagnósticos presentados por los pacientes y (b) las propias impresiones de los pacientes sobre los beneficios. Los pacientes completaron 1,372 cuestionarios después de las consultas para registrar sus impresiones sobre los efectos del tratamiento homeopático. Se pidió a los pacientes que puntuaran sus respuestas en una escala de +3 a -3. Los tres principales grupos diagnósticos fueron dermatología, enfermedades musculoesqueléticas y neoplasias malignas, especialmente carcinoma de mama. En general, el 74% de los pacientes registraron beneficios positivos, y el 55% registró puntuaciones de +3 o +2.

Aunque no se aplica al propósito principal de este trabajo, la discusión sobre el gasto público en Homeopatía es un tema, frecuentemente, planteado por pseudoescépticos y pseudocientíficos que niegan, dogmática y sistemáticamente, los efectos beneficiosos de la Homeopatía como terapia adyuvante en numerosas condiciones clínicas, como hemos ido describiendo a lo largo del trabajo. Estos pseudo-investigadores argumentan que el dinero público no debería gastarse en Homeopatía porque “no hay evidencia de que funcione” o “el dinero de los contribuyentes no debería gastarse en placebos”.

Como hemos descrito algunos estudios observacionales que han investigado los costos del tratamiento homeopático en comparación con los tratamientos convencionales, así como el costo-efectividad (costo-beneficio) de la Homeopatía, vamos a esbozar algunos comentarios sobre este aspecto. Aunque ya abordamos este tema en un artículo publicado en el *Jornal da USP* en 2019 (“[Gastos com homeopatia no SUS são irrisórios quando comparados às demais especialidades médicas](#)”)⁽³⁰⁾, describiremos a continuación algunas de estas declaraciones junto con la posición del Homeopathy Research Institute (HRI) sobre el tema (“[NHS homeopathy in the spotlight](#)”)^(31,32).

Como se relató en el artículo del Jornal da USP (28/11/2019)⁽³⁰⁾, [“los gastos con prácticas integrativas en el SUS corresponden al 0.008% de los gastos ambulatorios y hospitalarios”](#):

“Así como el mencionado Dossier cumple el papel de desmitificar la falacia de que ‘no hay evidencia científica en la homeopatía’”, un estudio de la investigadora Islândia Maria Carvalho de Souza⁽³³⁾, especialista en gestión de sistemas de salud, con maestría y doctorado de la Escola Nacional de Saúde Pública Fiocruz, “demostró que *los gastos con todos los PICS en el SUS, relacionados a gastos ambulatorios y hospitalarios, corresponden al 0.008% del total de los mismos (o sea, apenas R\$ 2.6 millones de un valor de R\$ 33 mil millones)*, desmitificando la falacia de que “miles de millones de reales se gastan en Homeopatía en el SUS”, justificación defendida por grupos de escépticos dogmáticos para que esa especialidad médica sea eliminada del SUS, privar a miles de pacientes de recibir alivio para su dolor físico y mental: [El gasto en prácticas integradoras en el SUS corresponde a 0.008% de los gastos ambulatorios y hospitalarios](#)⁽³³⁾. Del mismo modo, contrariamente a un movimiento similar en Alemania, que pedía el fin del reembolso de los medicamentos homeopáticos con el argumento de que “se gastaron grandes cantidades de dinero de los contribuyentes en este beneficio”, el ministro de Sanidad alemán, Jens Spahn, declaró el 17/09/2019 que “su ministerio no tiene intención de obligar a las aseguradoras de salud del país a dejar de subvencionar los servicios homeopáticos”. Sin entrar en los méritos de las pruebas científicas, justificó su postura sobre los gastos irrisorios de este tipo de tratamientos: “Mientras los operadores de planes de salud del país subvencionan la compra de 40,000 millones de euros en medicamentos convencionales al año, el reembolso de los tratamientos homeopáticos apenas alcanza los 20 millones de euros”, dijo, es decir, *solo el 0.0005% de los gastos con medicamentos convencionales*: [Ministro alemán se opone al fin de los subsidios a la homeopatía](#)⁽³⁴⁾. Con esta evidencia, pierden validez las premisas prejuiciosas, dogmáticas y falaces contra el mantenimiento y ampliación de la oferta de Homeopatía en el SUS.”⁽³⁰⁾

Con un porcentaje similar de gasto, según una investigación del Instituto de Investigación de Homeopatía ([“NHS homeopathy in the spotlight”](#))^(31,32), “del presupuesto total del National Health Service (NHS, Reino Unido) de 100 mil millones de libras esterlinas anuales, solo alrededor de 4 millones (0.004%) se gastan anualmente en Homeopatía”:

“Algunas personas sostienen la posición de que el dinero público no debe gastarse en Homeopatía porque ‘no hay evidencia de que funcione’ o ‘el dinero de los contribuyentes no debe gastarse en placebos’. Este no es un argumento limitado al Reino Unido, sino que se repite en todo el mundo, especialmente en Europa, donde la financiación o los reembolsos de la Homeopatía están disponibles en los presupuestos nacionales de salud. Sin embargo, muy pocas personas tienen acceso a los datos necesarios para evaluar eficazmente este argumento. Aunque la financiación de la Homeopatía por parte del NHS ha cesado en el Reino Unido, los siguientes puntos ponen de relieve cuestiones más generales con el argumento en contra de la financiación pública de la Homeopatía. ¿Cuánto cuesta la Homeopatía? En 2016, solo se gastaron 92,412 libras esterlinas en 40,000 recetas, de un gasto total de 9.2 billones.⁽³⁵⁾ Del presupuesto total del NHS de 100 billones de libras esterlinas al año, unos 4 millones (0.004%) se gastan anualmente en Homeopatía^(36,37) si incluimos todo, desde la gestión de los departamentos hospitalarios hasta el pago a los médicos. A la hora de considerar la relación costo-efectividad, hay que recordar que si los pacientes homeopáticos no fueran tratados con este servicio, tendrían que ser tratados por otros departamentos con medicamentos convencionales más caros. La Homeopatía debe considerarse de la misma manera que todos los demás tratamientos del NHS”.^(31,32)

Referencias

1. LILACS (via BVS). <https://lilacs.bvsalud.org/>
2. MEDLINE (Via PubMed). <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/>
3. Trip Medical Database. <https://www.tripdatabase.com/>
4. CORE-Hom database. Homeopathy Research Institute (HRI), 2023. <https://www.hri-research.org/resources/research-databases/core-hom/>
5. Homeopathic Intervention Studies (HOMIS). Institut für Komplementäre und Integrative Medizin, 2023. https://www.ikim.unibe.ch/forschung/fachbereiche/klassische_homoeopathie_potenzierte_substanzen/homeopathy_clinical_trials/index_ger.html
6. CAM-QUEST databases. Homeopathy. Karl und Veronica Carstens Foundation, 2023. <https://www.cam-quest.org/en/therapies/homeopathy>

XIII. Estudios observacionales

7. Resources. Recommended reading. Peer reviewed journals article. Homeopathy Research Institute (HRI), 2023. <https://www.hri-research.org/resources/external-publications/>
8. The Scientific Framework of Homeopathy. Liga Medicorum Homoeopathica Internationalis (LMHI), 2023. <https://www.lmhi.org/Home/ScientificFramework>
9. The Scientific Framework of Homeopathy (2020-2021). Liga Medicorum Homoeopathica Internationalis (LMHI), 2023. https://www.lmhi.org/file/scientific_framework/Scientific%20Framework%20of%20Homeopathy%20book_2021.pdf
10. Resources. Essential evidence. Observational studies. Homeopathy Research Institute (HRI), 2023. <https://www.hri-research.org/resources/essentialevidence/observational-studies/>
11. Observational studies on homeopathy. Homeopathy Research Institute (HRI), 2023. <https://www.hri-research.org/wp-content/uploads/2018/09/Observational-studies-of-homeopathy-Sept-2018.pdf>
12. Grimaldi-Bensouda L, Begaud B, Lert F, et al; EPI3-LA-SER Group. Benchmarking the burden of 100 diseases: results of a nationwide representative survey within general practices. *BMJ Open*. 2011;1(2):e000215. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2011-000215>
13. Rossi E, Di Stefano M, Picchi M, et al. Integration of homeopathy and complementary medicine in the Tuscan Public Health System and the experience of the homeopathic clinic of the Lucca Hospital. *Homeopathy*. 2018;107(2):90-98. <https://doi.org/10.1055/s-0038-1636839>
14. Witt CM, Lüdtke R, Mengler N, Willich SN. How healthy are chronically ill patients after eight years of homeopathic treatment?--Results from a long term observational study. *BMC Public Health*. 2008 17;8:413. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-8-413>
15. Kass B, Icke K, Witt CM, Reinhold T. Effectiveness and cost-effectiveness of treatment with additional enrollment to a homeopathic integrated care contract in Germany. *BMC Health Serv Res*. 2020;20(1):872. <https://doi.org/10.1186/s12913-020-05706-4>
16. Roberts ER, Mosley AJ, van der Werf ET, Tournier AL. EPI3-LASER study: Real-world observational evidence for homeopathy from General Physicians in France. HRI

Research in Focus, Issue 36, Winter 2021. https://www.hri-research.org/wp-content/uploads/2022/04/HRI_RIF_36_Robertsetal_EPI3_LASER_study.pdf

17. Grimaldi-Bensouda L, Bégau B, Rossignol M, et al. Management of upper respiratory tract infections by different medical practices, including homeopathy, and consumption of antibiotics in primary care: the EPI3 cohort study in France 2007-2008. PLoS One. 2014;9(3):e89990. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0089990>

18. Rossignol M, Begaud B, Engel P, et al; EPI3-LA-SER group. Impact of physician preferences for homeopathic or conventional medicines on patients with musculoskeletal disorders: results from the EPI3-MSD cohort. Pharmacoepidemiol Drug Saf. 2012;21(10):1093-1101. <https://doi.org/10.1002/pds.3316>

19. Grimaldi-Bensouda L, Engel P, Massol J, et al; EPI3-LA-SER group. Who seeks primary care for sleep, anxiety and depressive disorders from physicians prescribing homeopathic and other complementary medicine? Results from the EPI3 population survey. BMJ Open. 2012;2(6):e001498. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2012-001498>

20. Thompson E, Viksveen P, Barron S. A patient reported outcome measure in homeopathic clinical practice for long-term conditions. Homeopathy. 2016;105(4):309-317. <https://doi.org/10.1016/j.homp.2016.05.001>

21. Roll S, Reinhold T, Pach D, et al. Comparative effectiveness of homoeopathic vs. conventional therapy in usual care of atopic eczema in children: long-term medical and economic outcomes. PLoS One. 2013;8(1):e54973. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0054973>

22. Witt CM, Brinkhaus B, Pach D, et al. Homoeopathic versus conventional therapy for atopic eczema in children: medical and economic results. Dermatology. 2009;219(4):329-340. <https://doi.org/10.1159/000248854>

23. Thompson EA, Mathie RT, Baitson ES, et al. Towards standard setting for patient-reported outcomes in the NHS homeopathic hospitals. Homeopathy. 2008;97(3):114-121. <https://doi.org/10.1016/j.homp.2008.06.005>

24. Keil T, Witt CM, Roll S, et al. Homoeopathic versus conventional treatment of children with eczema: a comparative cohort study. Complement Ther Med. 2008;16(1):15-21. <https://doi.org/10.1016/j.ctim.2006.10.001>

XIII. Estudios observacionales

25. Spence DS, Thompson EA, Barron SJ. Homeopathic treatment for chronic disease: a 6-year, university-hospital outpatient observational study. *J Altern Complement Med.* 2005;11(5):793-798. <https://doi.org/10.1089/acm.2005.11.793>
26. Witt C, Keil T, Selim D, et al. Outcome and costs of homoeopathic and conventional treatment strategies: a comparative cohort study in patients with chronic disorders. *Complement Ther Med.* 2005;13(2):79-86. <https://doi.org/10.1016/j.ctim.2005.03.005>
27. Sharples FM, van Haselen R, Fisher P. NHS patients' perspective on complementary medicine: a survey. *Complement Ther Med.* 2003;11(4):243-248. [https://doi.org/10.1016/s0965-2299\(03\)00107-9](https://doi.org/10.1016/s0965-2299(03)00107-9)
28. Richardson WR. Patient benefit survey: Liverpool Regional Department of Homoeopathic Medicine. *Br Homeopath J.* 2001;90(3):158-62. <https://doi.org/10.1054/homp.1999.0482>
29. Clover A. Patient benefit survey: Tunbridge Wells Homoeopathic Hospital. *Br Homeopath J.* 2000;89(2):68-72. <https://doi.org/10.1054/homp.1999.0358>
30. Teixeira MZ. Gastos com homeopatia no SUS são irrisórios quando comparados às demais especialidades médicas. *Jornal da USP*, 28/11/2019. Universidade de São Paulo, 2023. <https://jornal.usp.br/?p=289738>
31. Resources. Essential evidence. NHS homeopathy in spotlight. Homeopathy Research Institute, 2023. <https://www.hri-research.org/resources/essentialevidence/homeopathy-within-the-national-health-service-uk/>
32. Homeopathy within the National Health Service, UK. Homeopathy Research Institute, 2023. <https://www.hri-research.org/wp-content/uploads/2018/09/NHS-homeopathy-in-the-spotlight-Sept2018.pdf>
33. de Sousa IMC, de Aquino CMF, Bezerra AFB. Custo-efetividade em práticas integrativas e complementares: diferentes paradigmas. *J Manag Prim Health Care.* 2017;8(2):343-350. Disponível em: <https://www.jmphc.com.br/jmphc/article/view/557>
34. Saúde. Ministro alemão se opõe ao fim de subsídios à homeopatia. *Made for minds*, 18/09/2019. <https://www.dw.com/pt-br/ministro-alem%C3%A3o-se-op%C3%B5e-ao-fim-de-subs%C3%ADdios-%C3%A0-homeopatia/a-50488804>

XIII. Estudios observacionales

35. NHS Digital: NHS Prescription Cost Analysis 2016. <https://files.digital.nhs.uk/publicationimport/pub23xxx/pub23631/pres-cost-anal-eng-2016-rep.pdf>
36. Freedom of Information Act request to the Department of Health by the Faculty of Homeopathy. Cost was £11.89 million between 2005 and 2008. Homeopathy Awareness. The School of Homeopathy. How much does it cost the NHS to provide homeopathy? Retrieved from: <https://www.homeopathyawareness.com/the-nhs/>
37. Noel Peterson. Homeopathy can help Healthcare Costs. Unites States Healthcare Costs - At a Glance. Americans for Homeopathy Choice. <https://homeopathychoice.org/wp-content/uploads/2019/02/Homeopathy-can-help-Healthcare-Costs-AFHC-Citizen-Petition-Supporting-Document.pdf>

Comprobación de las Evidencias Científicas en Homeopatía

XIV. Estrategias pseudoescépticas y pseudocientíficas utilizadas en los ataques a la homeopatía

XIV.1. Introducción

XIV.2. Pseudoescepticismo y pseudociencia/ Pseudoescépticos y pseudocientíficos

XIV.3. Signos indicativos de pseudoescepticismo (falso o patológico escepticismo)

XIV. Estrategias pseudoescépticas y pseudocientíficas utilizadas en los ataques a la homeopatía^{a,b,c} (1-3)

XVI.1. Introducción

La Homeopatía es una práctica médica reconocida mundialmente desde hace más de doscientos años, desarrolla actividades asistenciales, docentes y de investigación en diversas asociaciones profesionales y escuelas de medicina. Emplea un enfoque clínico basado en principios científicos específicos y complementarios, con el objetivo de despertar una respuesta curativa del cuerpo contra sus propios trastornos y/o enfermedades.

En vista de estar basado en supuestos diferentes a los empleados por la práctica médica convencional, a menudo es objeto de críticas infundadas y difundidas por individuos que, de manera sistemática, niegan los principios homeopáticos y cualquier evidencia científica que los demuestre, porque están involucrados en un negacionismo dogmático que impide un análisis correcto y sin prejuicios. Son pseudoescépticos disfrazados de pseudocientíficos.

Ilustrar a los médicos, los investigadores, los profesionales de la salud y a la población en general, desmitificando las posturas dogmáticas culturalmente arraigadas y las falacias pseudoescépticas de que “no hay evidencia científica para la Homeopatía” y “la Homeopatía es un efecto placebo”, en 2017, la Cámara Técnica de Homeopatía del Consejo Regional de Medicina del Estado de São Paulo (CT-Homeopatía, Cremesp) elaboró y publicó el [Dossier Especial: “Evidencias Científicas en Homeopatía”](#) (Dossier Cremesp, 2017)^d, disponible gratuitamente en las revistas científicas *Revista de Homeopatía* (São Paulo)^e y *La Homeopatía de México*^f.

^a Teixeira MZ. Falácias pseudocéticas e pseudocientíficas do “Contradossiê das Evidências sobre a Homeopatía”. São Paulo: Marcus Zulian Teixeira, 2020; 49 p. <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1145551>

^b Teixeira MZ. Estratégias pseudocéticas e pseudocientíficas usadas em ataques à homeopatía. São Paulo: Marcus Zulian Teixeira, 2021; 74 p. <https://www.amazon.com/dp/b09lr9m7xg>

^c Teixeira MZ. Pseudoskeptical and pseudoscientific strategies used in attacks on homeopathy. Rev Assoc Med Bras. 2021;67(6):777-780. <https://doi.org/10.1590/1806-9282.20210367>

^d Teixeira MZ. Special Dossier: “Scientific Evidence for Homeopathy”. Rev Assoc Med Bras. 2018;64(2):93-94. <https://doi.org/10.1590/1806-9282.64.02.93>

^e Câmara Técnica de Homeopatía do Conselho Regional de Medicina do Estado de São Paulo (CREMESP, Brasil). Dossiê Especial: Evidências Científicas em Homeopatía. Rev Homeopatía (São Paulo)

XIV. Estrategias pseudoescépticas y pseudocientíficas utilizadas en los ataques a la homeopatía

Abarcando nueve revisiones narrativas en varias líneas de investigación homeopática (histórico-social, educación médica, farmacológica, básica, clínica, seguridad del paciente y patogénica) y dos ensayos clínicos aleatorizados y controlados con placebo desarrollados por miembros de CT-Homeopatía, que contienen cientos de artículos científicos publicados en numerosas revistas científicas indexadas y revisadas por pares, este dossier destaca a la clase médica y científica, así como para el público en general, el estado del arte de la investigación en Homeopatía.

Perturbados por la excelencia de este vasto cuerpo de evidencia, en noviembre de 2020, un grupo de pseudoescépticos y pseudocientíficos que forman parte del Instituto Questão de Ciência (IQC, São Paulo, Brasil) publicaron un manuscrito irrisorio y falaz titulado “Contradossier de Evidencia sobre Homeopatía”, con el fin de evaluar los artículos publicados en el “Dossier Especial: Evidencia Científica en Homeopatía” según “el mejor rigor científico” e “informar a la población sobre lo que dice la ciencia sobre la supuesta eficacia de la Homeopatía”.

Desafortunadamente, nada de esto ocurrió en el manuscrito antes mencionado. Contrariamente al publicitado “mayor rigor científico” en el análisis de los artículos, lo que se observa a lo largo del texto es un conjunto de críticas basadas en conocidas “estrategias pseudoescépticas” para desacreditar y descalificar un determinado trabajo científico, tales como: tendencia a negar, en lugar de dudar; uso de ataques personales; intento de descalificar a los proponentes de nuevas ideas gravándolos, peyorativamente, de pseudocientíficos, promotores o practicantes de la ciencia patológica; la realización de juicios sin una investigación completa y concluyente; presentación de pruebas insuficientes o poco convincentes (ausencia de pruebas); presentar contrapruebas sin fundamento o basadas en la plausibilidad, en lugar de basarse en pruebas; tendencia a descalificar todas y cada una de las pruebas; la sugerencia de que la evidencia no convincente es suficiente para asumir que una teoría es falsa; tono vitriólico, calumnioso o despectivo en los comentarios; comentarios inespecíficos y superficiales; difusión en los medios de comunicación (no científica); entre otros.

2017;80(1/2,supl). <https://www.bvshomeopatia.org.br/revista/RevistaHomeopatiaAPHano2017VOL80Supl1-2.pdf>

^f Cámara Técnica de Homeopatía del Consejo Médico Regional del Estado de São Paulo (CREMESP, Brasil). Evidencias Científicas de la Homeopatía. Homeopatía Méx 2023;187(esp). <https://homeopatiamex.similia.com.mx/index.php/Revista/issue/view/90-aniversario-2023/62>

XIV. Estrategias pseudoescépticas y pseudocientíficas utilizadas en los ataques a la homeopatía

En dos libros digitales de libre acceso ([Falácias pseudocéticas e pseudocientíficas do “Contradossiê das Evidências sobre a Homeopatia” y Estratégias pseudocéticas e pseudocientíficas usadas em ataques à homeopatia](#))^(1,2) y en un artículo publicado en una importante revista científica ([Pseudoskeptical and pseudoscientific strategies used in attacks on homeopathy](#))⁽³⁾, hemos evidenciado estas estrategias pseudoescépticas y pseudocientíficas en los capítulos generales del citado manuscrito y en las críticas apócrifas de estos “investigadores experimentados y reconocidos en sus áreas de concentración” a los artículos de nuestra autoría, despojándolos de la falsa e hipócrita imagen de ser los “defensores de la ciencia”, como se autodenominan en el mencionado Contradossier. Para no desviarnos del objetivo de este trabajo, nos ceñiremos a destacar las “estrategias pseudoescépticas y pseudocientíficas utilizadas en los ataques a la Homeopatía” (y en otras áreas del conocimiento científico y de la medicina no convencional), dejando a criterio de los lectores evaluar las críticas al Dossier “Evidencia Científica en Homeopatía” (Dossier Cremesp, 2017) con la lectura de los trabajos mencionados⁽¹⁻³⁾.

XIV.2. Pseudoescepticismo y pseudociencia/ Pseudoescépticos y pseudocientíficos

El 19 de octubre de 2020 se publicó en Europa un manifiesto contra la legislación que apoya las terapias sanitarias no convencionales, redactado por 2,750 firmantes de 44 países. Escritas por sociedades u organizaciones pseudoescépticas sin expresividad académica y científica, que presentan en su cuerpo corporativo pseudoescépticos y pseudocientíficos que se arrojan el derecho de criticar las prácticas de salud que no aceptan por opinión personal y autocrática, despreciando y negando sistemáticamente cualquier evidencia científica que las respalde.

Digo sociedades u organizaciones “pseudoescépticas” porque la corriente doctrinal del verdadero “escepticismo”, fundada en la antigua Grecia por el filósofo Pirro (siglo IV a.C.), sostiene que “no es posible afirmar la verdad absoluta de nada, y es necesario estar en constante cuestionamiento”⁽⁴⁾. El término “pseudoescepticismo” surgió en la segunda mitad del siglo XIX, indicando la tendencia explícita hacia el “negacionismo” en lugar del cuestionamiento ético y objetivo propuesto por el escepticismo griego.

XIV. Estrategias pseudoescépticas y pseudocientíficas utilizadas en los ataques a la homeopatía

“El término escepticismo ha llegado a designar hoy en día, en el lenguaje común, una actitud negativa de pensamiento. El escéptico es visto a menudo no sólo como un espíritu vacilante o tímido, que no se pronuncia sobre nada, sino como alguien que, ante cualquier cosa que se le proponga, o sobre cualquier cosa que pueda decir, se refugia en la crítica. De la misma manera, se cree además que el escepticismo es la escuela del rechazo y la negación categórica. De hecho, y por su propia etimología (*skepsis* en griego significa ‘examen’), el escepticismo vetaría cualquier posición decidida, empezando por la que consistiría en afirmar, mucho antes de Pirro y como Metrodoro de Abdera, que sólo sabemos una cosa: que no sabemos nada. Los escépticos se describen a sí mismos como zeteticistas, es decir, investigadores; de los eféticos, que practican la suspensión del juicio; de los aporéticos, de los filósofos del obstáculo, de la perplejidad y de los resultados infundados. [...] Por lo tanto, para comprender el escepticismo, es necesario responder a estas dos preguntas a su vez: ¿en qué consistía el escepticismo antiguo? ¿Por qué el escepticismo ha sido, en la historia de la filosofía, ignorado y traicionado en su intención y valor?”⁽⁴⁾

En 1987, [Marcelo Truzzi](#) (1935-2003)⁽⁵⁾, sociólogo danés y profesor de sociología residente en los Estados Unidos (Eastern Michigan University), elaboró un análisis muy esclarecedor del término “pseudoescepticismo” o “escepticismo patológico”, diciendo que se utiliza para denotar formas de escepticismo que se desvían de la objetividad negando todo lo que no saben de manera dogmática, en lugar de dudar. Investigar y aceptar evidencias que aparezcan con una posición agnóstica y neutral, con una mente abierta y libre de sesgos⁽⁶⁾.

“Dado que el ‘escepticismo’ se refiere correctamente a la duda en lugar de la negación, no a la creencia en lugar de la creencia, los críticos que adoptan la posición negativa en lugar de la agnóstica, pero que aún se llaman a sí mismos ‘escépticos’, son de hecho ‘pseudoescépticos’ y, creo, han obtenido una falsa ventaja al usurpar esa etiqueta.”⁽⁶⁾

“Los críticos que hacen afirmaciones negativas pero erróneamente se llaman a sí mismos ‘escépticos’ a menudo actúan como si no tuvieran absolutamente ninguna carga de prueba sobre ellos, a pesar de que tal posición solo es apropiada para el agnóstico o el verdadero escéptico. Un resultado de esto es que muchos críticos parecen sentir que solo es necesario presentar un caso para su contrademanda basado en la ‘plausibilidad’ en lugar de la evidencia empírica. [...] Demostrar que una prueba no es convincente no es

XIV. Estrategias pseudoescépticas y pseudocientíficas utilizadas en los ataques a la homeopatía

suficiente para descartarla por completo. Si un crítico afirma que el resultado se debió a la falla X, entonces ese crítico tiene la carga de la prueba para demostrar que la falla X puede y probablemente produjo tal resultado en tales circunstancias.”⁽⁶⁾

En su análisis imparcial, Marcello Truzzi argumenta que los pseudoescépticos presentan el siguiente comportamiento⁽⁶⁾:

#1: Tendencia a negar, en lugar de dudar.

#2: Uso de ataques personales.

#3: Intentar descalificar a los proponentes de nuevas ideas etiquetándolos peyorativamente como “pseudocientíficos”, “promotores” o “practicantes de la ciencia patológica”.

#4: Llevar a cabo juicios sin una investigación exhaustiva y concluyente.

#5: Presentar pruebas insuficientes o poco convincentes.

#6: Presentar contraevidencia sin fundamento o “plausible”, en lugar de estar basada en evidencia.

#7: Tendencia a descalificar “todas y cada una de las pruebas”.

#8: Sugerencia de que la evidencia “poco convincente” es suficiente para asumir que una teoría es falsa.

[Marcoen J. F. Cabbolet](#)⁽⁷⁾, investigador afiliado en el Departamento de Filosofía, Centro de Lógica y Filosofía de la Ciencia, Universidad Libre de Bruselas (Bélgica), estudioso de la física elemental o de partículas (“[Elementary Process Theory](#)”)⁽⁸⁾, en su ensayo “[Tell-Tale Signs of Pseudoskepticism \(Bogus Skepticism\)](#)”⁽⁹⁾, afirma que “el pseudoescépticismo, que típicamente retrata el trabajo de uno como despreciable con polémicas científicamente insólidas, es una amenaza moderna para el patrón tradicional de discusión en la ciencia y la ciencia popular”.

De esta manera, “donde el escéptico solo afirma que no cree en las afirmaciones de otra persona, el pseudoescéptico hace afirmaciones y estas son siempre (muy) negativas. Pero el pseudoescépticismo no es solo hacer afirmaciones negativas: las palabras clave son ‘deshonestidad’ y ‘juego sucio’. Y no está destinado a descubrir la verdad, sino solo a desacreditar la investigación de alguien”. Según Cabbolet, “el pseudoescépticismo tiene la misma connotación que la pseudociencia: ambos implican una desviación drástica del marco de un discurso científico.”⁽⁹⁾

XIV. Estrategias pseudoescépticas y pseudocientíficas utilizadas en los ataques a la homeopatía

En otro artículo⁽¹⁰⁾, Cabbolet aborda esta “pseudociencia”, describiendo de manera clara y objetiva, con varios ejemplos clásicos, la “mala conducta científica” que lleva a “conclusiones falsamente negativas sobre el trabajo ajeno”. Aclara que “tres problemas conocidos se identifican como formas específicas de dicha mala conducta científica: la evaluación sesgada de la calidad, la difamación y la apología de la mala conducta científica”. Reitera que el pseudoescepticismo está en el corazón de esta mala conducta científica, que tiene como objetivo “sacar conclusiones negativas sobre el trabajo de otra persona que son falsas”. Al sugerir que esta postura puede ser “una estrategia calculada” en lugar de apasionada, proporciona recomendaciones para prevenir y tratar estas tres formas de mala conducta científica a través de medidas educativas y punitivas.⁽¹⁰⁾

XIV.3. Signos indicativos de pseudoescepticismo (falso o patológico escepticismo)

En el primer ensayo citado⁽⁹⁾, Cabbolet describe y explica en detalle los signos indicativos del pseudoescepticismo (falso escepticismo), inicialmente descritos por Marcelo Truzzi (escepticismo patológico)⁽⁶⁾, a través de los cuales se puede reconocer notablemente la conducta y la estrategia del pseudoescéptico (**Tabla 1**).

Tabla 1. Signos indicativos de pseudoescepticismo (falso o patológico escepticismo)⁽⁹⁾

Siete signos indicativos de pseudoescepticismo (falso o patológico escepticismo)	
#1: Ataques personales	“Típicamente, un pseudoescéptico está tan ansioso por retratar al autor de la obra objetivo como un aficionado, que recurre a ‘ataques <i>ad hominem</i> ’: esta es una técnica retórica que es absolutamente inadmisibles en un discurso científico y, por lo tanto, es la señal revelador número uno de que una afirmación no es más que un ataque pseudoescéptico. Es, por lo tanto, una verdadera revelación pseudoescéptica, cuando el autor de la obra objetivo es llamado ‘incompetente’, ‘aficionado’, ‘charlatán’, ‘loco’, ‘ignorante’, etc. Por lo tanto, la aparición de cualquiera de estas palabras por sí sola es una indicación de que toda la afirmación es de dudoso mérito”.
#2: Tono vitriólico, cáustico, mordaz, difamatorio o despectivo	“Por lo general, un ataque pseudoescéptico retrata el trabajo dirigido como despreciable: por lo general, esto se hace a través de fuertes frases despectivas y peyorativas. En consecuencia, la afirmación tiene un tono vitriólico o incluso calumnioso que se hace evidente de inmediato incluso a partir de una lectura superficial: este tono es el signo del pseudoescepticismo. La frase arquetípica de desprecio es “a todos los estudiantes de primer año se les podría haber ocurrido lo mismo”. Ejemplos ilustrativos de peyorativos fuertes son “absurdo”, “malvado”, “una vergüenza”, “sin sentido”, “inferior”, “desprovisto de contenido”, “completa

XIV. Estrategias pseudoescépticas y pseudocientíficas utilizadas en los ataques a la homeopatía

	basura” y similares, que luego se suelen decir sobre la obra dirigida en su conjunto”.
#3: Comentarios inespecíficos y superficiales	“En ciencia, cuando se comenta el trabajo de otra persona, es necesario abordar de manera muy específica los detalles del trabajo en cuestión. Un pseudoescéptico, sin embargo, por lo general no pasa por el arduo trabajo de comprender realmente el trabajo dirigido. Esta característica se manifiesta en la superficialidad de los comentarios. Es, por lo tanto, un signo de pseudoescépticismo cuando una afirmación se refiere únicamente a lo negativo y superficial, es decir, aseveraciones negativas sobre el trabajo al que se dirige <u>en su conjunto</u> , sin entrar en los detalles del trabajo objetivo”.
# 4: Falta de pruebas	“Otra característica típica de los pseudoescépticos es que no tienen vergüenza: una de las formas más vergonzosas de atacar el trabajo de otra persona es presentar invenciones francas que, de ser ciertas, implicarían una gran incompetencia por parte del autor de la obra objetivo. Pero las invenciones no pueden ser probadas por su propia naturaleza. En consecuencia, la ausencia de evidencia de las acusaciones (generalmente serias) en un artículo es una señal segura de pseudoescépticismo en el peor de los casos, y una fuerte indicación de que la colocación puede contener acusaciones fabricadas. Un ejemplo ilustrativo es la ausencia de pruebas de la única afirmación que es probablemente la frase de la que más se abusa de todas en la ciencia moderna: ‘este trabajo es de calidad científica insuficiente’. En un ataque pseudoescéptico, es decir, si decide hacer un trabajo dirigido <u>sin</u> especificar qué criterios de calidad científica no se cumplen, y por qué o cómo no se cumplen; hay informes de revisión por pares que consisten solo en esta frase”.
#5: Metáforas falsas	“En la ciencia, el comentario sobre el trabajo de otra persona se limita a ese trabajo: uno no se entrega a metáforas. Sin embargo, en un ataque pseudoescéptico, a menudo se compara el trabajo dirigido a una teoría que se sabe que es falsa o que es obviamente ridícula, como si fuera la misma cosa. Ejemplos ilustrativos son frases como ‘esto es lo mismo que decir que la tierra es plana’ o ‘esto es lo mismo que decir que el fenómeno es causado por los ángeles’: son signos de un ataque pseudoescéptico. Hay casos más sofisticados, pero la cuestión es que este uso de metáforas es una técnica retórica absolutamente inadmisibles en un discurso científico. El error es el mismo en todos estos casos: contrariamente a lo que dice el pseudoescéptico, <u>no es lo mismo</u> ”.
# 6: Contradicción con la historia y los principios básicos de la ciencia	“Al atacar una nueva teoría que aún no ha sido probada experimentalmente, una afirmación pseudoescéptica a menudo contradice descaradamente los hechos conocidos de la historia de la ciencia, así como los principios científicos básicos. Los tres ejemplos arquetípicos que aparecen repetidamente son: (i) afirmar que los descubrimientos científicos se hacen hoy en día sólo por grandes colaboraciones internacionales, para insinuar que el trabajo de un solo autor no puede ser un descubrimiento científico; (ii) afirmar que las teorías científicas siempre se desarrollan a partir de hechos experimentales, para insinuar que cualquier otra cosa nunca puede ser una teoría científica; y (iii) usar un modelo aceptado (por ejemplo, la Teoría de la Relatividad de Einstein) más allá de su área de aplicación establecida como criterio de verdad, para insinuar que un artículo que contradice este modelo no puede ser una teoría científica. Los argumentos (i) y (ii) ignoran por completo que prácticamente toda la ciencia moderna se basa en el trabajo de individuos que, en su mayor parte, no predijeron fenómenos antes de que fueran observados experimentalmente (Einstein: dilatación del tiempo y curvatura del espacio; Dirac: antimateria), y que a menudo realizó su trabajo pionero en relativo aislamiento (Einstein, Bohr). El argumento (iii) ignora el hecho de que los avances

XIV. Estrategias pseudoescépticas y pseudocientíficas utilizadas en los ataques a la homeopatía

	históricos de la ciencia a menudo han ido directamente en contra del modelo aceptado de la época, y contradice un principio básico de la ciencia, expresado en palabras por Feynman de la siguiente manera: ‘el experimento es el único juez de la verdad científica’.”
# 7: Directamente a los medios de comunicación	“Es una mala señal cuando una afirmación científica se lleva directamente a los medios de comunicación, pero es una señal igualmente mala cuando un ataque al trabajo de otra persona se lleva directamente a los medios de comunicación. Al escribir un comentario científico crítico sobre una obra, el método correcto es contactar primero con su autor y discutir la crítica con él. Al enviar el comentario crítico para su publicación en una revista científica, a menudo es necesario presentar evidencia de dicho contacto previo con el autor del trabajo dirigido. Pero no por el pseudoescéptico. Por lo general, no se pone en contacto con el autor del trabajo objetivo, ni intenta publicar sus ‘hallazgos’ en una revista revisada por pares: lleva sus afirmaciones directamente a los medios de comunicación. Por lo tanto, un editor de un periódico universitario o de un semanario que ve que un ataque a la obra de alguien se envía para su publicación, puede, especialmente cuando la acusación contiene acusaciones graves, simplemente pedir pruebas de contacto con el autor de la obra objetivo: cualquier falta de presentación de tales pruebas es entonces una señal de que la acusación no es más que un ataque pseudoescéptico. Y una indicación de que puede contener invenciones”.

Evidenciando la postura arrogante, altanera, poco ética y anticientífica de estos pseudoescépticos, encubiertos por subterfugios, Cabbolet añade⁽⁹⁾:

“Además, pero esto no es una señal inmediata, los pseudoescépticos nunca publican una retractación. Generalmente, en ciencia, si el investigador A publica una afirmación y el investigador B refuta la prueba, entonces A publica una retractación de la afirmación. Pero no con el pseudoescéptico. Incluso cuando se enfrenta a pruebas concluyentes de que sus afirmaciones son falsas, se negará a publicar una retractación o a reconocer públicamente que las afirmaciones han sido fabricadas: el típico pseudoescéptico se aferrará a sus invenciones como si no se hubieran dicho palabras, como en los proverbios bíblicos, como un perro vuelve a su propio vómito, o como una cerda lavada vuelve al estanque de barro (2 Pedro 2:22). Esto solo aparece después de alguna discusión, pero indica que la afirmación original era un ataque pseudoescéptico.”⁽⁹⁾

Cabbolet extiende su análisis a la comunidad científica, indicando que el pseudoescépticismo también es muy común en los informes de revisiones por pares de publicaciones científicas, en todas las áreas del conocimiento, cuando la opinión pseudocientífica de un revisor niega la publicación de un artículo que no está de acuerdo con su visión dogmática, incluso si cumple con todos los requisitos del método científico. Esto se puede observar a veces cuando remitimos artículos científicos sobre Homeopatía a

XIV. Estrategias pseudoescépticas y pseudocientíficas utilizadas en los ataques a la homeopatía

revistas no homeopáticas. Paradójicamente, siguiendo la artimaña o conducta pseudoescéptica del #7 (directamente a los medios de comunicación), las falacias y afirmaciones de los pseudoescépticos contra la Homeopatía se transmiten, repetidamente, a través de artículos y entrevistas de opinión en periódicos y diversos medios de comunicación populares (absteniéndose de seguir la ruta científica habitual de presentar sus afirmaciones a una revista científica revisada por pares), estrategia que es posible siempre y cuando la organización o grupo de pseudoescépticos tenga una buena oficina de prensa y gaste grandes cantidades de dinero⁽⁹⁾.

“El pseudoescépticismo en los informes de revisión por pares rara vez aparece en el dominio público, porque estos informes son confidenciales, pero no es algo que ocurra raramente, ni se limita a ninguna rama específica de la ciencia: su aparición en física, matemáticas y filosofía está tan extendida que, probablemente, todos los investigadores que trabajan en estos campos lo han encontrado al menos una vez en su carrera. Por ejemplo, en la literatura se pueden encontrar pruebas de que se produjo a gran escala ya en la década de 1950 (Schweber, 1989). Además, el pseudoescépticismo no se limita a los informes confidenciales de revisión por pares: también aparece en artículos de opinión en periódicos y semanarios universitarios, así como en artículos de revistas científicas populares, en particular, cuando proviene de científicos profesionales con afiliación universitaria, o incluso de un premio Nobel, puede desacreditar gravemente el trabajo de alguien, pues los lectores generalmente confían en las autoridades y, por lo tanto, creerán que las acusaciones son ciertas.”⁽⁹⁾

De acuerdo con estos comportamientos, los pseudoescépticos opuestos a la Homeopatía actúan de acuerdo con un doble rasero: “exigen” que los investigadores homeopáticos publiquen sus estudios en revistas científicas “no homeopáticas” (mientras que, en cualquier especialidad médica, los estudios relacionados con ella se publican en revistas propias de la especialidad), pero descartan esta premisa en la difusión masiva de sus falacias pseudocientíficas, propagando sus afirmaciones sesgadas y prejuiciosas, de manera amplia y sin restricciones, en periódicos populares, redes sociales y diversas televisiones (comunicación “pseudocientífica”), despojándose de la falsa e hipócrita imagen de ser los “defensores de la ciencia”, como generalmente se autodenominan: “Nuestro deber, como científicos y profesionales de la comunicación científica, es informar a la población sobre

lo que dice la ciencia sobre la supuesta eficacia de la Homeopatía. Nuestro trabajo aquí ha consistido únicamente en aplicar el mejor rigor científico a los artículos presentados como evidencia, y reportar los resultados” (“Contradossier de Evidencia sobre Homeopatía”, pp. 8 y 9).

Como hemos evidenciado, en detalle, en los trabajos inicialmente citados^(1,2), en el análisis de las críticas a los artículos de nuestra autoría publicados en el [Dossier “Evidencia Científica en Homeopatía” \(Dossier Cremesp, 2017\)](#), la “aplicación de este mejor rigor científico” por parte de los llamados “científicos y profesionales de la comunicación científica” fue sufrida y deplorable, denotando la ausencia de cumplimiento de premisas básicas del método científico. Entre ellos, una simple lectura atenta del artículo a criticar (?!). Conducta inmadura y pueril, injustificada cuando es ejercida por individuos que se autodenominan “investigadores experimentados y reconocidos en sus áreas de concentración”.

Ejemplificando la conducta humilde, escéptica y desprejuiciada del verdadero investigador, observada en la postura de importantes personalidades que ofrecieron a la humanidad con sus descubrimientos e inventos, recordemos la frase del genio autodidacta Leonardo da Vinci, una de las figuras más emblemáticas del Renacimiento Cultural y que se destacó, entre otras potencialidades, como científico, matemático, astrónomo, ingeniero, pintor, escultor, arquitecto, dibujante, anatomista, botánico, poeta y músico, además de profundo conocedor de la filosofía y de la naturaleza humana:

“El poco conocimiento hace que la gente se sienta orgullosa. Mucho conocimiento, que se sientan humildes. Así, las espigas alzan desdeñosamente sus cabezas al cielo, mientras que los ríos las bajan a la tierra, su madre”. (Leonardo da Vinci)

Referencias

1. Teixeira MZ. Falácias pseudocéticas e pseudocientíficas do “Contradossiê das Evidências sobre a Homeopatia”. São Paulo: Marcus Zulian Teixeira, 2020; 49 p. <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1145551>
2. Teixeira MZ. Estratégias pseudocéticas e pseudocientíficas usadas em ataques à homeopatia. São Paulo: Marcus Zulian Teixeira, 2021; 74 p. <https://www.amazon.com/dp/b09lr9m7xg>

XIV. Estrategias pseudoescépticas y pseudocientíficas utilizadas en los ataques a la homeopatía

3. Teixeira MZ. Pseudoskeptical and pseudoscientific strategies used in attacks on homeopathy. Rev Assoc Med Bras. 2021;67(6):777-780. <https://doi.org/10.1590/1806-9282.20210367>
4. Jean Paul Dumont. O Ceticismo. <https://ceticismo.net/ceticismo/o-ceticismo/>
5. Wikipedia. Marcello Truzzi. https://en.wikipedia.org/wiki/Marcello_Truzzi
6. Marcello Truzzi. On Pseudo-Skepticism. Zetetic Scholar 1987;12-13:3-4. <https://www.anomalist.com/commentaries/pseudo.html>
7. Marcoen J. F. Cabbolet. Vrije Universiteit Brussel. Department of Philosophy. <https://philpeople.org/profiles/marcoen-j-t-f-cabbolet>
8. Cabbolet MJTF. Elementary Process Theory: a formal axiomatic system with a potential application as a foundational framework for physics supporting gravitational repulsion of matter and antimatter. Ann. Phys. 2010;522:699-738. <https://doi.org/10.1002/andp.201000063>
9. Marcoen J. T. F. Cabbolet. Tell-Tale Signs of Pseudoskepticism (Bogus Skepticism) [Sinais Indicativos do Pseudoceticismo (Falso Ceticismo)]. <https://philpapers.org/rec/CABTSO-3>
10. Cabbolet MJTF. Scientific misconduct: three forms that directly harm others as the modus operandi of Mill's tyranny of the prevailing opinion. Sci Eng Ethics. 2014;20(1):41-54. <https://doi.org/10.1007/s11948-013-9433-8>

Comprobación de las Evidencias Científicas en Homeopatía

XV. Conclusión



XV. Conclusión

Proponiendo comprender y tratar el binomio paciente-enfermedad según un enfoque antropológico vitalista, globalizador y humanista, valorando los diversos aspectos de la individualidad enferma, la Homeopatía contribuye, de manera específica, al mantenimiento de la salud y la homeostasis orgánica, actuando como alternativa terapéutica a los diversos trastornos de salud y tipos de enfermedades.

Sin embargo, para lograr este objetivo la terapia homeopática debe estar bien conducida y seguir las premisas epistemológicas del modelo homeopático, entre las cuales, la aplicación de la similitud terapéutica entre el conjunto de signos y síntomas de la individualidad enferma (totalidad sintomática característica del binomio paciente-enfermedad) y el conjunto de signos y síntomas patogénicos que despierta la medicina en la individualidad sana, es decir, la individualización de la medicina homeopática.

Varios ensayos clínicos doble ciego y controlados con placebo y sus revisiones sistemáticas con metaanálisis que no respetaban esta individualización terapéutica, administrando el mismo fármaco a diferentes individuos con la misma enfermedad, no mostraron resultados significativos en comparación con el placebo, porque perjudicaron la racionalidad científica del modelo homeopático.

Para que se cumplan estos requisitos mínimos de la buena práctica clínica homeopática, la conducta del médico homeópata debe seguir un protocolo amplio y específico, ya que la calidad de la prescripción está directamente relacionada con la toma del caso (individualización y globalización de la semiología homeopática), con la selección de síntomas (valoración y repertorización de signos y síntomas) y con el diagnóstico diferencial entre las diversas hipótesis farmacológicas a través del estudio de la Materia Médica Homeopática.

Dada la complejidad humana, este proceso de individualización de la medicina homeopática requiere un período de seguimiento regular y variable, en el que se evalúan sucesivamente las respuestas a las diversas hipótesis farmacológicas, ajustando los medicamentos, las dosis y las dinimizaciones homeopáticas a las diversas susceptibilidades (psíquicas, emocionales, generales y físicas) de cada paciente.

A pesar de estas dificultades inherentes a cualquier tipo de abordaje terapéutico holístico, que busque comprender y tratar al ser humano de forma global, integral y no reduccionista, la Homeopatía puede actuar como adyuvante y complementario a los diversos tratamientos convencionales existentes, añadiendo eficacia, efectividad, eficiencia y seguridad a la práctica médica, tanto de forma curativa como preventiva, reduciendo las manifestaciones sintomáticas y la predisposición a la enfermedad con bajo costo y mínimos eventos adversos.

Si bien estas prerrogativas intrínsecas de individualización del tratamiento homeopático limitan una práctica clínica de mayor rapidez, exhaustividad y amplitud, así como el desarrollo de un mayor número de estudios en el área, el conjunto de estudios

XV. Conclusión

experimentales y clínicos existentes y descritos en este trabajo, que fundamentan los supuestos homeopáticos y confirman la eficacia y seguridad de la terapia, es una prueba incontrovertible de que “hay evidencia científica en la Homeopatía” y que “la Homeopatía *no es* efecto placebo”, contradiciendo el prejuicio falsamente difundido por pseudoescépticos y pseudocientíficos.

Sin embargo, se debe continuar con el desarrollo de la investigación científica en Homeopatía, para que nuevos estudios contribuyan a la mejora y facilitación de la práctica clínica homeopática, dilucidando aspectos únicos y peculiares del paradigma homeopático que permitan su aplicación terapéutica de una manera más rápidas, amplia y efectiva.