



ORDINE
MEDICI CHIRURGHI
E ODONTOIATRI
DELLA PROVINCIA
DI BRESCIA

COMMISSIONE MEDICINE COMPLEMENTARI
Coordinatore: Dott. Cesare Spedini

Convegno

LE MEDICINE COMPLEMENTARI E NON ALTERNATIVE: dalle pratiche millenarie alle evidenze scientifiche

Sala Conferenze Ordine Medici ed Odontoiatri - Via Lamarmora n. 167 (Palazzo il Diamante) - Brescia

30 gennaio 2016

Perché l'omeopatia non è (solo) un buon placebo

Prof. Dr. Paolo Bellavite

Medico Chirurgo, Professore di Patologia Generale

Dipartimento di Medicina, Università di Verona





ORDINE
MEDICI CHIRURGHI
E ODONTOIATRI
DELLA PROVINCIA
DI BRESCIA

COMMISSIONE MEDICINE COMPLEMENTARI
Coordinatore: Dott. Cesare Spedini

Convegno

LE MEDICINE COMPLEMENTARI E NON ALTERNATIVE: dalle pratiche millenarie alle evidenze scientifiche

Sala Conferenze Ordine Medici ed Odontoiatri - Via Lamarmora n. 167 (Palazzo il Diamante) - Brescia

30 gennaio 2016

1. Qual è il problema?
2. Perché l'omeopatia è un buon placebo
3. L'omeopatia è solo placebo?
4. Conclusione





“Verdetto finale: l’omeopatia non funziona”

- Un libro-denuncia del farmacologo Silvio Garattini sull’inconsistenza di prodotti che illudono milioni di persone.
- «*Prescrivere rimedi omeopatici per una malattia, quando esistono prodotti efficaci, è una sottrazione di terapia e rappresenta una grave omissione nei confronti del paziente che attende una cura.*»

La Stampa.it 12 ottobre 2015



Il tentativo di far fuori l'omeopatia non è nuovo...



Sua Maestà
Francesco I
(1768-1835)

Decreto Lombardo-
Veneto vietante
l'omeopatia
(13 ottobre 1819)



The Death of Homeopathy

Morris Fishbein, M.D. (1932)

- *“The fact is, indeed, that homeopathy died.*
- *It came down to this: that a homeopath was just like any other physician, except that he gave what were essentially nothing but placebos in minor conditions.*
- *When the regular medical schools began to raise their standards, the homeopathic schools had to do the same or confess their inferiority.*
- *Thus passed the homeopathic system.”*



The above passage appeared in 1932 in the homeopathy chapter of his book *Fads and Fallacies in Healing: An Analysis of the Foibles of the Healing Cults, with Essays on Various Other Peculiar Notions in the Health Field*, published by Blue Ribbon Books in New York City.

Omeopatia? «Come acqua fresca» Silvio Garattini spiega perché



- *«I medicinali omeopatici contengono percentuali infinitesimali degli stessi principi attivi presenti nei farmaci normali, perciò sono praticamente inefficaci: la loro azione sull'organismo malato dipende moltissimo **dall'effetto placebo.**»*

S. Garattini intervista in Bergamopost.it 23 ottobre 2015

Lancet
2005

Are the clinical effects of homoeopathy placebo effects? Comparative study of placebo-controlled trials of homoeopathy and allopathy

Aijing Shang, Karin Huwiler-Müntener, Linda Nartey, Petter Jüni, Stephan Dörig, Jonathan A C Sterne, Daniel Pewsner, Matthias Egger

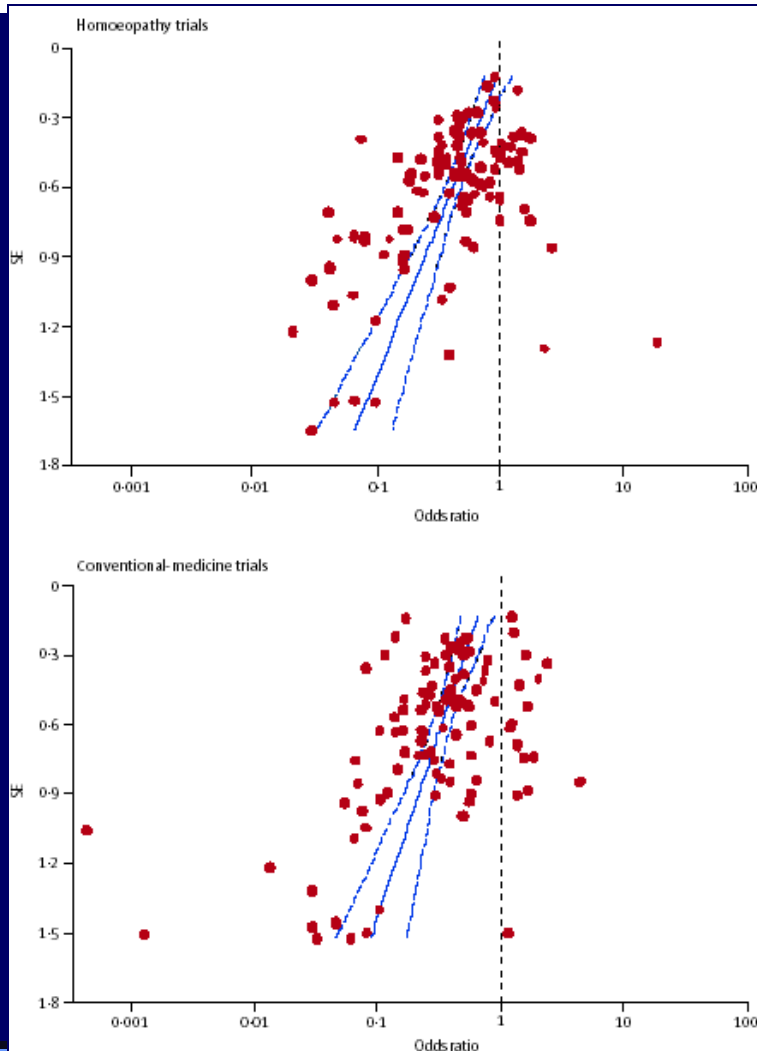
- Per anni l'unica citazione «seria» di coloro che sostengono che **l'omeopatia è un placebo** è la «conclusione» della pubblicazione di Shang et al. su Lancet (agosto- settembre 2005)
- <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0140673605671772>
Spesso tale citazione viene riportata senza analisi dei dati che **di per sé dicono il contrario!**

(Vedi Lütke R1, Rutten AL. J Clin Epidemiol. 2008 Dec;61(12):1197-204)
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18834714>

Lancet
2005

Are the clinical effects of homoeopathy placebo effects? Comparative study of placebo-controlled trials of homoeopathy and allopathy

Aijing Shang, Karin Huwiler-Müntener, Linda Nartey, Peter Jüni, Stephan Dörig, Jonathan A C Sterne, Daniel Pewsner, Matthias Egger



Findings: 110 homoeopathy trials and 110 matched conventional-medicine trials were analysed.

21 homoeopathy trials (19%) and nine (8%) conventional-medicine trials were of higher quality (figure 2).

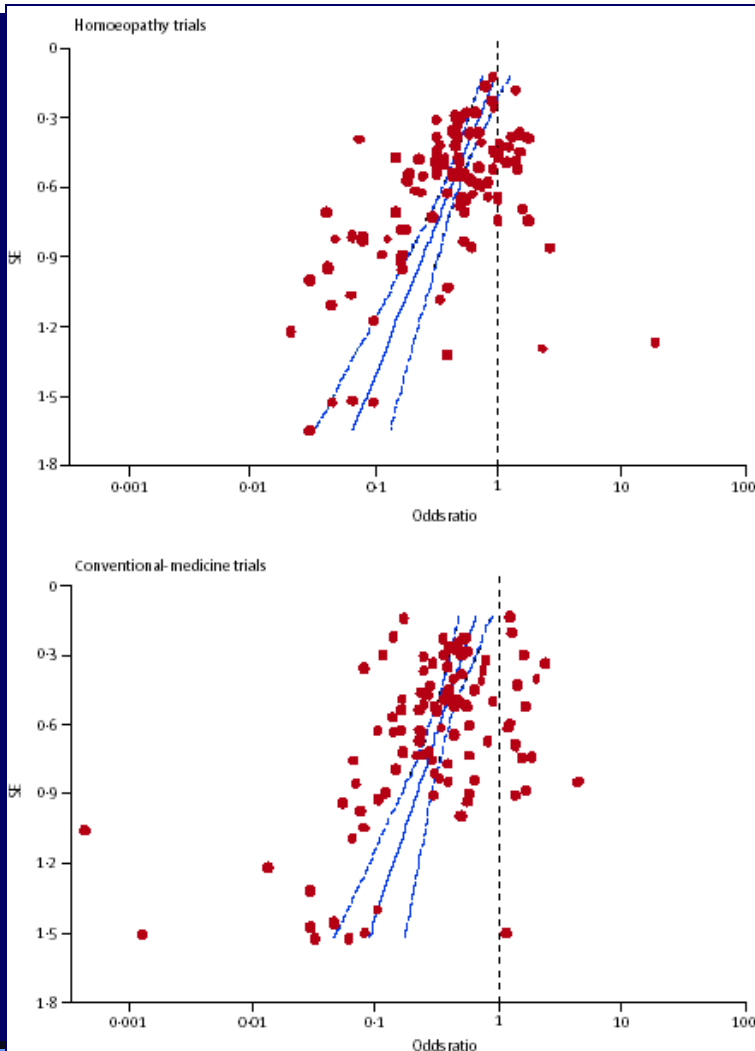
Most odds ratios indicated a beneficial effect of the intervention (figure 2).

Funnel plots were asymmetrical, **with smaller trials (larger SE) in the lower part of the plot showing more beneficial treatment effects than larger trials (smaller SE).**

Lancet
2005

Are the clinical effects of homoeopathy placebo effects? Comparative study of placebo-controlled trials of homoeopathy and allopathy

Aijing Shang, Karin Huwiler-Müntener, Linda Nartey, Peter Jüni, Stephan Dörig, Jonathan A C Sterne, Daniel Pewsner, Matthias Egger



...

When the analysis was **restricted to the larger trials of higher reported methodological quality**, the odds ratio from random-effects meta-analysis was

0.88 (0.65–1.19) based on **eight** trials of homoeopathy

0.58 (0.39–0.85) based on **six** trials of conventional medicine.

This finding is compatible with the notion that the clinical effects of homoeopathy are placebo effects.

Figure 2: Funnel plot of 110 homoeopathy trials and 110 matched conventional-medicine trials. Solid lines indicate predicted treatment effects from meta-regression, with dotted lines representing the 95% CI.

La “sparata” di Lancet (27 agosto 2005)

The end of homoeopathy

“For too long, a politically correct laissez-faire has existed towards homeopathy , but there are now signs of enlightenment...”

unfavourable finding dilute the evidence for homeopathy because of its popularity.

For too long, a politically correct laissez-faire attitude has existed towards homoeopathy, but there are now signs of enlightenment from unlikely sources. The UK Parliamentary Select Committee on Science and Technology issued a report about complementary and alternative medicine in 2000. It recommended “any therapy that makes specific claims for being able to treat specific conditions should have evidence of being able to do this above and beyond the placebo effect”. Going one step further, the Swiss Government, after a 5-year trial, has now withdrawn insurance coverage for homoeopathy and four other complementary treatments because they did not meet efficacy and cost-effectiveness criteria.

See Comment page 691

See World Report page 705

See Articles page 726

In a Comment, Jan Vandenbroucke gives a philosophical interpretation of Shang’s study. One other philosopher he might have included is Kant, who reminds us that we see things not as they are, but as we are. This observation is also true of health-care consumers, who may see homoeopathy as a holistic alternative to a disease-focused, technology-driven

“Now doctors need to be bold and honest with their patients about homeopathy's lack of benefit...”

Surely the time for selective analyses, biased reports, and in research to perpetuate the homoeopathy versus allopathy debate. Now doctors need to be bold and honest with their patients about homoeopathy’s lack of benefit, and with themselves about the failings of modern medicine to address patients’ needs for personalised care.

■ *The Lancet*





SANITA': STORACE, INDAGHERO' SULL'OMEOPATIA

28 Agosto 2005 8:22 ROMA (ANSA)

«Ci sono milioni di persone oggi in Italia che scelgono di curarsi con l'omeopatia. Un gruppo di scienziati e una rivista importante affermano che non si tratta altro che di **effetto placebo**.

*Il minimo che un ministro possa fare è quello di chiedere, anche nel nostro Paese, **un'indagine accurata per accertare la validità o meno di queste terapie**».*

«Qui ci troviamo di fronte ad un esercito di uomini, donne, bambini, che utilizzano l'omeopatia. **Possibile che sia tutta un'illusione?**»

Il minimo che un ministro possa fare...



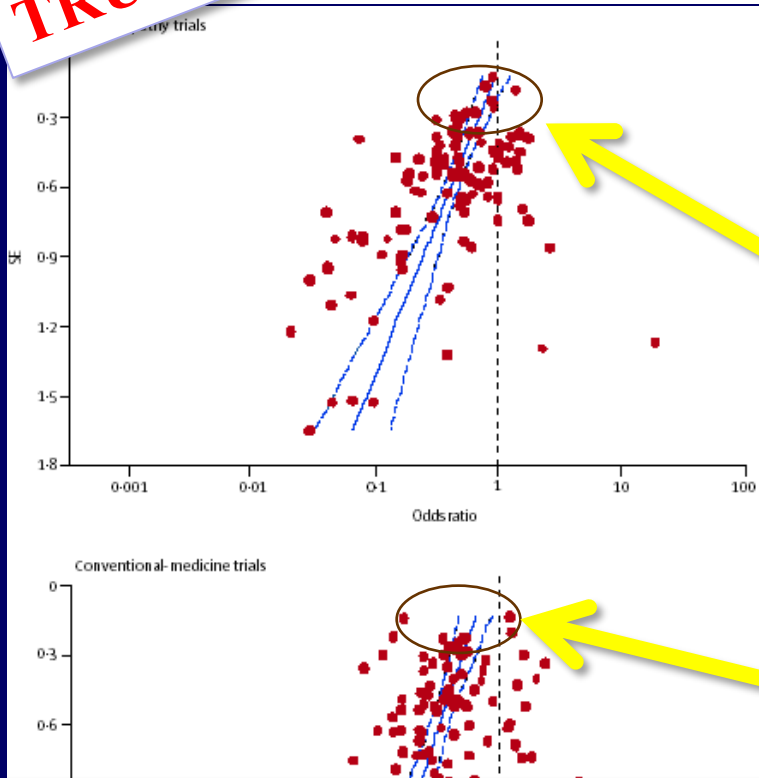
Are the clinical effects of homoeopathy placebo effects? Comparative study of placebo-controlled trials of homoeopathy and allopathy

Shang, Karin Huwiler-Müntener, Linda Nartey, Peter Juni, Stephan Dörig, Jonathan A C Sterne, Daniel Pewsner, Matthias Egger

**IL
TRUCCO**

21 homoeopathy trials (19%) and
nine (8%) conventional-medicine
trials were of higher quality ...

When the analysis was restricted to
the larger trials of higher reported
methodological quality, the odds ratio
from random-effects meta-analysis
was
0.88 (0.65–1.19) based on eight trials
of homoeopathy



0.88 (0.65–1.19) based on six trials of
conventional-medicine.

**Perché l'analisi è stata «ristretta» da 21 a 8?
Non sta scritto.
Si può solo immaginare...**



ORDINE
MEDICI CHIRURGHI
E ODONTOIATRI
DELLA PROVINCIA
DI BRESCIA

COMMISSIONE MEDICINE COMPLEMENTARI
Coordinatore: Dott. Cesare Spedini

Convegno

LE MEDICINE COMPLEMENTARI E NON ALTERNATIVE: dalle pratiche millenarie alle evidenze scientifiche

Sala Conferenze Ordine Medici ed Odontoiatri - Via Lamarmora n. 167 (Palazzo il Diamante) - Brescia

30 gennaio 2016

1. Qual è il problema?
2. Perché l'omeopatia è un buon placebo
3. L'omeopatia è solo placebo?
4. Conclusione



Placebo? Sì grazie



«Esiste certamente un effetto placebo rinforzato dall'attenzione che il medico omeopatico dedica ai suoi pazienti, forse l'unica cosa positiva che i medici della medicina ufficiale potrebbero emulare.»

Silvio Garattini .La legislazione per i prodotti omeopatici. In «Acqua fresca?» (2015)





Placebo Effects in Medicine

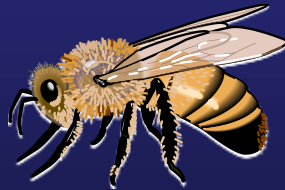
T. Kaptchuk F. Miller - N Engl J Med 2015; 373:8-9

Ted Kaptchuk Professor of Medicine , Harvard Medical School

- *Effetti placebo sono spesso considerati gli effetti di una "sostanza inerte", ma la caratterizzazione è fuorviante.*
- *In senso lato, gli effetti placebo sono **miglioramenti nei sintomi dei pazienti che sono attribuibili alla loro partecipazione nell'incontro terapeutico, con i suoi riti, i simboli e le interazioni.***
- *Effetti placebo si devono a complessi **meccanismi neurobiologici** che coinvolgono neurotrasmettitori e attivazione di specifici, quantificabili, e importanti aree del cervello.*
- *Molti comuni farmaci agiscono anche attraverso queste vie.*



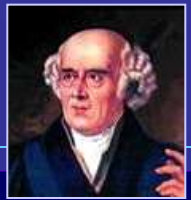
LA PROCEDURA OMEOPATICA



1. Presa del caso
(accurata anamnesi fisiologica e patologica prossima e remota)
2. Studio del Repertorio per la scelta dei sintomi più caratterizzanti l'individuo e non solo la malattia
3. Studio della Materia Medica per la scelta del rimedio più «simile» alla globalità del soggetto
4. Follow-up del risultato della cura ed eventuale cambio del medicinale



LA GRANDE DIVISIONE DEL PENSIERO MEDICO



Medicina convenzionale

Omeopatia

Concetto di
salute

«Normalità»
Assenza di sintomi

Equilibrio dinamico
della «forza vitale»

Concetto di
malattia

Anomalia
di meccanismo
(anatomico → molecolare)

Perturbazione
dinamica
Sforzo di guarigione

Diagnosi

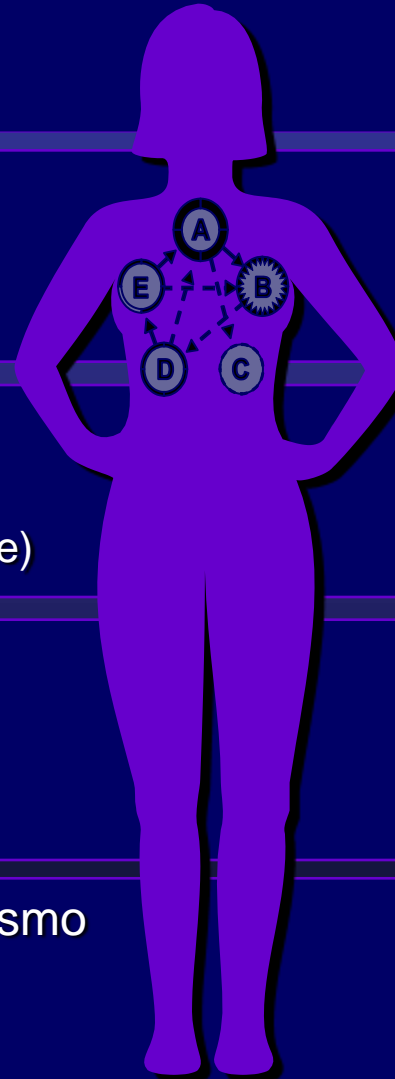
Anamnesi e semeiotica
Laboratorio - immagini
(NECESSARI)
CLASSIF. NOSOLOGICA

Accurata anamnesi
(NECESSARIA per
individuare il farmaco)
CLASS. FARMACOLOGICA

Terapie

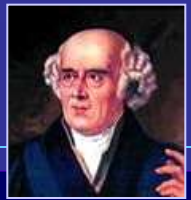
Centrate sul meccanismo
o la lesione

Centrate sulla globalità
e la individualità





LA GRANDE DIVISIONE DEL PENSIERO MEDICO



Medicina convenzionale

Omeopatia

Concetto di salute

«Normalità»
Assenza di sintomi

Equilibrio dinamico della «forza vitale»

Concetto di malattia

Anomalia di meccanismi
(anatomici)

Perturbazione dinamica
Sforzo di guarigione

Diagnosi

Anamnesi e
Laboratorio
(NECESSARIA)
CLASSIF. NCD

Accurata anamnesi
(NECESSARIA per individuare il farmaco)
CLASS. FARMACOLOGICA

Terapie

Centrate sul
o la lesione

Centrate sulla globalità e la individualità



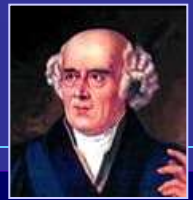
PIU' PROBABILE EFFETTO PLACEBO

PIU' PROBABILE EFFETTO PLACEBO





PRECISAZIONI (DALLA DISCUSSIONE)



Medicina convenzionale

Omeopatia

Dicendo che l'effetto placebo è maggiormente probabile nella medicina omeopatica perché ivi si DEVE fare una accurata anamnesi per individuare il rimedio NON si vuol dire che nella Medicina convenzionale la accurata anamnesi non sia necessaria e utile, anzi. Di fatto, però, in molti casi è tecnicamente *possibile* pervenire alla «diagnosi» anche solo con indagini strumentali o laboratoristiche e spesso ciò avviene per ragioni di tempo e di organizzazione dell'attività medica. Nell'omeopatia classica, invece, è necessario e indispensabile raccogliere informazioni particolari e dettagliate sui sintomi e loro modalità per il semplice motivo che ciò è un passaggio nel metodo per trovare il farmaco. Purtroppo in questa medicina spesso si trascura l'aspetto laboratoristico e tecnologico, perché ciò non è codificato nella Materia Medica Omeopatica (un problema che deve essere superato)

Diagnosi

Anamnesi e semeiotica
Laboratorio - immagini
(NECESSARI)
CLASSIF. NOSOLOGICA

Accurata anamnesi
(NECESSARIA per
individuare il farmaco)
CLASS. FARMACOLOGICA

Classificazione **nosologica** significa che la diagnosi identifica la «malattia» da cui è affetto il paziente, dà ad essa un «nome» (o un numero di codice), fa una stadiazione ecc. Classificazione **farmacologica** significa che la «diagnosi» omeopatica (CHE NON DEVE TRASCURARE QUELLA CONVENZIONALE) identifica direttamente il farmaco di cui il paziente necessita. Per la regola della similitudine, il nome del farmaco definisce il complesso dei sintomi del malato, che sono stati «espressi» dai soggetti sani sperimentatori che hanno provato il farmaco.





ORDINE
MEDICI CHIRURGHI
E ODONTOIATRI
DELLA PROVINCIA
DI BRESCIA

COMMISSIONE MEDICINE COMPLEMENTARI
Coordinatore: Dott. Cesare Spedini

Convegno

LE MEDICINE COMPLEMENTARI E NON ALTERNATIVE: dalle pratiche millenarie alle evidenze scientifiche

Sala Conferenze Ordine Medici ed Odontoiatri - Via Lamarmora n. 167 (Palazzo il Diamante) - Brescia

30 gennaio 2016

1. Qual è il problema?
2. Perché l'omeopatia è un buon placebo
3. L'omeopatia è solo placebo?
4. Conclusione

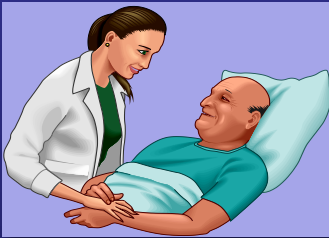


L'omeopatia è solo «placebo»?

SE E' PLACEBO:



1. TRATTASI DI SOSTANZA INERTE
E **NON CONTIENE PRINCIPI ATTIVI**



2. DA' LO STESSO RISULTATO DI UNA
SOSTANZA INERTE **NELLO STUDIO
CLINICO**



3. DA' LO STESSO RISULTATO DI UNA
SOSTANZA INERTE **IN CONDIZIONI
CONTROLLATE (LABORATORIO)**



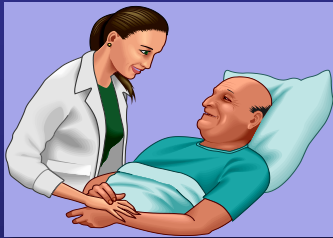
4. LA SOLUZIONE E' **ACQUA «FRESCA»**



L'omeopatia è solo «placebo»?



• 1. CONTIENE PRINCIPI ATTIVI?



Acqua fresca?



TESTO

«Una diluizione con potenza 12D, oggi comunemente utilizzata in omeopatia, significa una diluizione di 1 a 10 praticata per 12 volte successive, arrivando cioè a 1 parte della tintura madre di partenza su 10^{12} parti di solvente: vale a dire una parte su mille miliardi.

Sarebbe come mettere un millimetro cubo del preparato di partenza in 1.000 metri cubi di acqua. Oppure, per dare meglio l'idea, un paio di microlitri (la milionesima frazione del litro) in una piscina olimpionica!»

COMMENTO

Non poteva mancare la ridicolizzazione delle diluizioni.

Peccato che qui l'esperto farmacologo dimentica che una 12D (picomoli) è pienamente provata nella medicina ufficiale (PUBMED):

“picomolar or picomoles and drug” ($=10^{-12}$) → 2596 lavori

“femtomolar or femtomoles and drug” ($=10^{-15}$) → 692 lavori



PLACEBO???



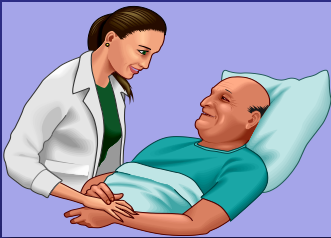
- **Tintura madre: 0,36 grammi/Litro di principi attivi sesquiterpenici (Peso mol. 340 Da)**
- **TM= $3,6 \times 10^{-1}$ g/L**
Diluizione 6x = $3,6 \times 10^{-7}$ grammi/Litro
- **Assumendo che sia usato un minimo di 1 cc per impregnare 500 pastiglie (in realtà di più):**
- **1 ml diluizione 6x = $3,6 \times 10^{-10}$ grammi**
- **N. di Avogadro: circa 10^{24} molecole/340 grammi di sesquiterpeni = circa 10^{22} molecole/3,4 grammi sostanza pura**
- **= $(10^{22}/3,4 \text{ molecole/grammo}) \times (3,6 \times 10^{-10} \text{ grammi}) = 10^{12}$ molecole in un cc**
= 1000 miliardi in 1 ml = 2 miliardi di molecole in una pastiglia



L'omeopatia è solo «placebo»?



• 1. CONTIENE PRINCIPI ATTIVI?



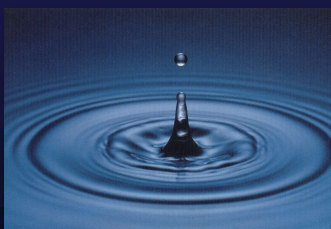
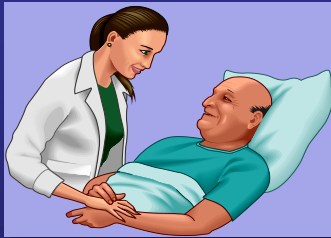
Risposta: Sì. Contrariamente all'opinione comune, spesso ripetuta dagli oppositori (anche quelli che dovrebbero essere esperti di farmacoprassia), la maggior parte dei comuni farmaci omeopatici in commercio contengono quantità di principi attivi in forma molecolare e ponderale.



L'omeopatia NON è solo «placebo»



- **2. DA' LO STESSO RISULTATO DI UNA SOSTANZA INERTE NELLO STUDIO CLINICO?**



PROVE CLINICHE DI EFFICACIA



TESTO

«Come già detto, quando si è cimentata in queste prove l'omeopatia non ha mai dimostrato di produrre un beneficio (51).

Sulla base di queste evidenze negative **la comunità scientifica si è espressa in maniera definitiva (52).**»

(51): Rimanda a altro capitolo dello stesso libretto «Acqua fresca»

(52): The Lancet, "The End of Homeopathy", *The Lancet*, 366, 2005, p. 690.

COMMENTO

La citazione (51) è di se stessi (altre pagine del libro)

La citazione (52) è del Lancet e precisamente dall'editoriale del 2005.

L'opinione di un singolo giornalista qui diventa l'«*espressione definitiva*» della «*comunità scientifica*»



Risultati «definitivi»? La realtà



TESTO

«Come già detto, quando si è cimentata in queste prove l'omeopatia non ha mai dimostrato di produrre un beneficio (51).

Sulla base di queste evidenze negative **la comunità scientifica si è espressa in maniera definitiva (52).**»

(51): Rimanda a altro capitolo dello stesso libretto «Acqua fresca»

(52): The Lancet, “The End of Homeopathy”, *The Lancet*, 366, 2005, p. 690.

The homeopathy RCT literature grew by 309 records in the last 18 years.

A total of 36 condition-specific systematic reviews have been identified in the peer-reviewed literature:

16 POSITIVE EVIDENCE

10 NEGATIVE

10 NON CONCLUSIVE

A recent high-quality meta-analysis concluded that medicines prescribed in individualised homeopathic treatment may have small, specific, effects.

(Mathie, Homeopathy 2015)



Reviews on controlled clinical studies of homeopathy

Robert T. Mathie Homeopathy 104, Issue 4, October 2015, Pages 328–332

Review type	Positive	Tentatively positive	Non-conclusive	Tentatively negative	Negative
Comprehensive (all homeopathy)		Boissel 1996			Shang 2005
		Cucherat 2000			
		Kleijnen 1991			
		Linde 1997			
Individualised homeopathy		Linde & Melchart 1998			
		Mathie 2014			
By group of diagnoses		Bellavite 2006a	Kassab 2009	Altunç 2007	Ernst & Pittler 199
		Bellavite 2006b	Lüdtke & Hacke 2005	Milazzo 2006	
		Bornhöft 2006		Simonart 2011	
		Davidson 2011			
		Iannitti 2014			
		Jonas 2000			
By single medical condition	Jacobs 2003	Barnes 1997	Long & Ernst 2001	Smith 2003	Cooper & Relton 2010
	Schneider 2005	Ernst 2011a	McCarney 2003		Coulter & Dean 2007
	Taylor 2000	Boehm 2014	McCarney 2004		Ernst 1999
		Mathie 2012	Owen & Green 2004		Ernst 2011b
		Peckham 2013	Pilkington 2005		Ernst 2012
		Perry 2010	Pilkington 2006		Ernst & Barnes 1998
		Wiesnauer Lüdtke 1996	Saha 2013		

Revisioni sistematiche di trattamenti omeopatici tendenzialmente positive

- Allergie e infezioni delle vie respiratorie superiori
- Diarrea infantile
- Influenza
- Ileo post-chirurgico
- Patologie reumatiche
- Rinite allergica stagionale (febbre da fieno)
- Patologie delle vie respiratorie superiori, compresa l'otite media
- Vertigine



Revisioni sistematiche non conclusive

- Ansia
- Asma cronica
- Demenza
- Depressione
- Trattamento della cefalea e dell'emicrania
- HIV/AIDS
- Induzione del parto
- Osteoartrite



Revisioni sistematiche con assenza di evidenza

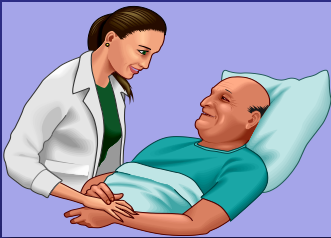
- Disordine da deficit dell'attenzione e iperattività
- Cancro
- Ritardata comparsa di indolenzimento muscolare
- Prevenzione della cefalea e dell'emicrania



L'omeopatia NON è solo «placebo»



- 2. DA' LO STESSO RISULTATO DI UNA SOSTANZA INERTE NELLO STUDIO CLINICO?



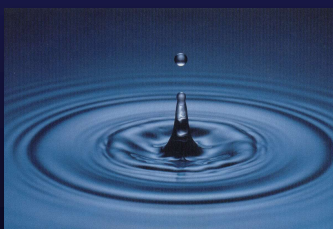
- **Risposta: NO.** Vi sono molte prove cliniche, pubblicate da riviste peer-reviewed, di qualità comparabile alla medicina convenzionale. Il bilancio tra prove positive e negative non conferma l'ipotesi «Placebo»



L'omeopatia NON è solo «placebo»



- **3. DA' LO STESSO RISULTATO DI UNA SOSTANZA INERTE NELLO STUDIO CONTROLLATO IN LABORATORIO?**



“A total of 126 studies were found”

Homeopathy (2015) 104, 234–245

© 2015 The Faculty of Homeopathy, Published by Elsevier Ltd. All rights reserved.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.homp.2015.10.003>, available online at <http://www.sciencedirect.com>

Replications of fundamental research models in ultra high dilutions 1994 and 2015 – update on a bibliometric study



Peter Christian Endler^{1,*}, Paolo Bellavite², Leoni Bonamin³, Tim Jäger^{4,5,6} and Sintia Mazon¹

¹*Interuniversity College for Health and Development Graz/Castle of Seggau, Austria*

²*University of Verona, Italy*

³*Universidade Paulista, Sao Paulo, Brazil*

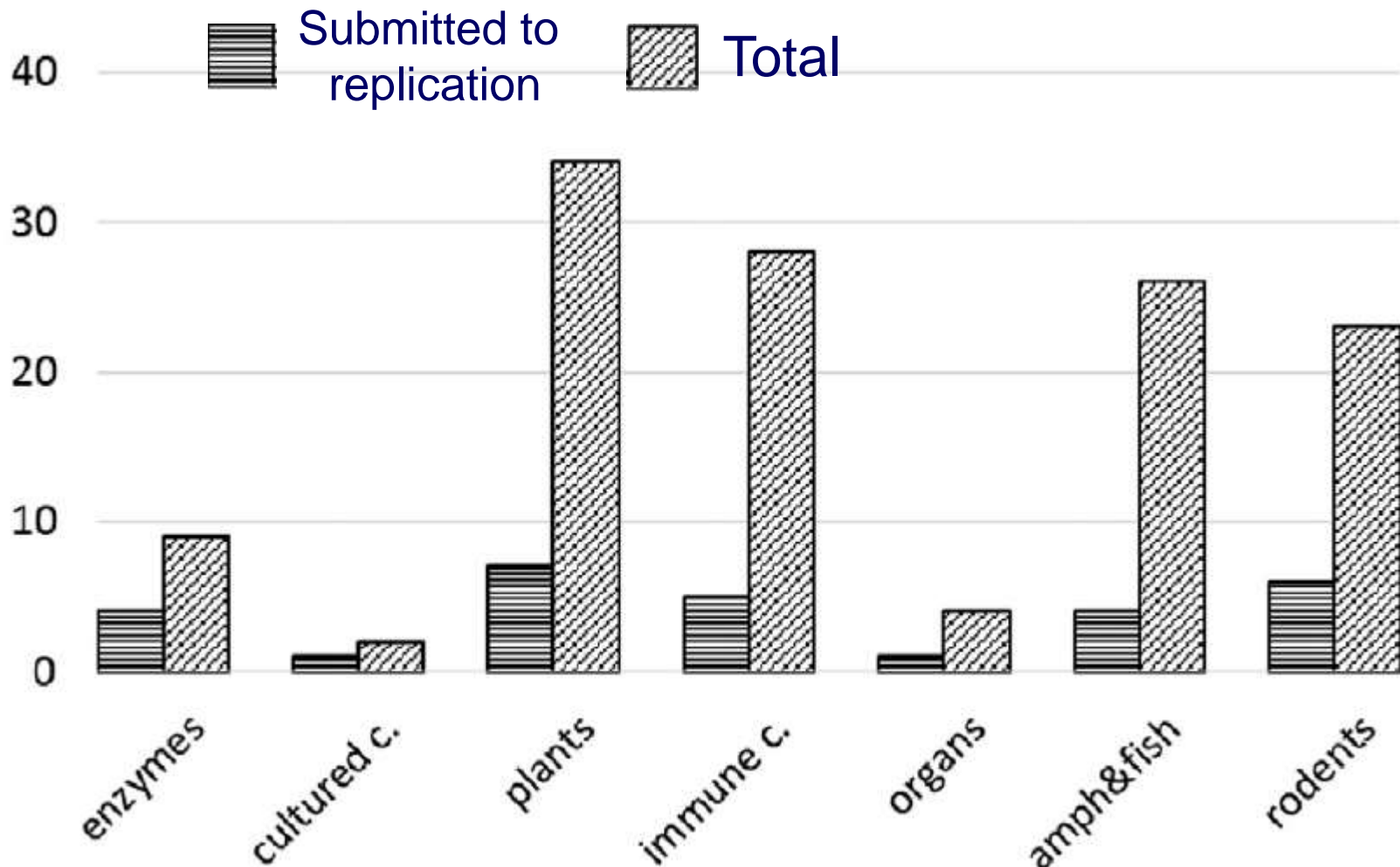
⁴*University of Witten/Herdecke, Germany*

⁵*Institute of Complementary Medicine IKOM, University of Bern, Switzerland*

⁶*University of Freiburg, Germany*



“A total of 126 studies were found”



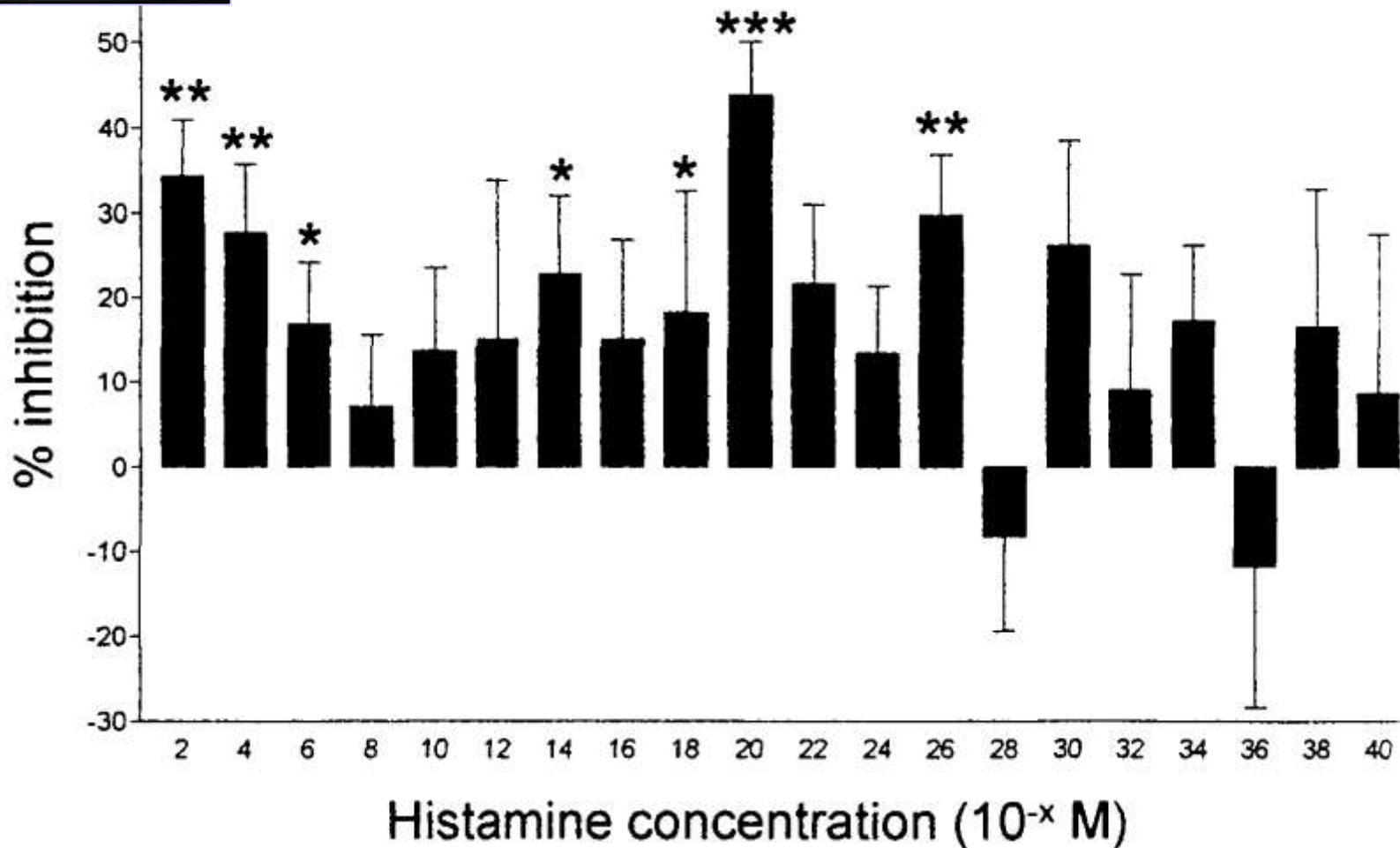
Grouping of models and studies using ultra high dilutions
(update 2015)



II MODELLO «IN VITRO» PIU' UTILIZZATO

FLOW-CYTOMETRIC ANALYSIS OF BASOPHIL ACTIVATION: INHIBITION BY HISTAMINE

Brown V, Ennis M. *Inflamm. Res.* 50 Suppl 2:S47-8 (2001)





Modello murino di comportamento

Metodi

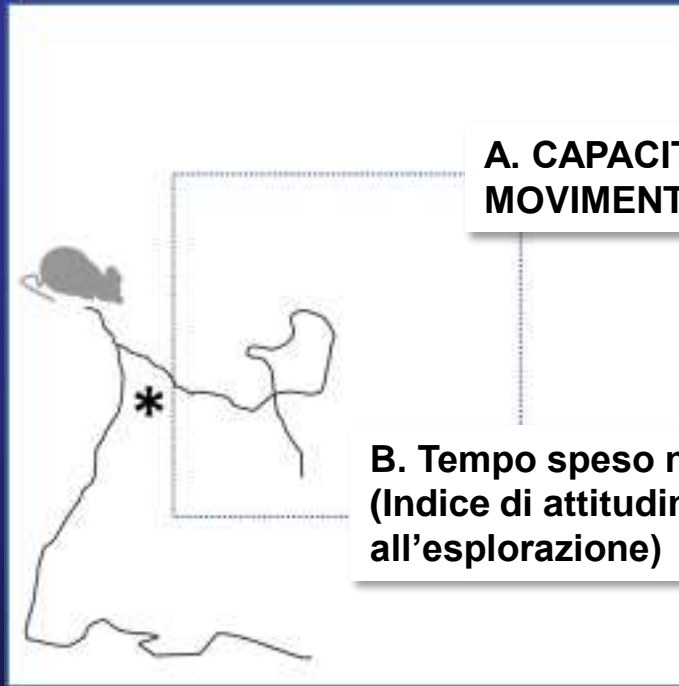
(sintesi sperimentazioni anni 2007-2011)

1. Medicinali prodotti da **Boiron Laboratories** (Lyon) in soluzione idroalcolica al 30%.
2. **Controllo (“placebo”)** = la medesima soluzione idroalcolica usata per preparare i medicinali
3. **Diluiti ulteriormente nel nostro laboratorio** 100 volte in acqua distillata e sottoposti a forte succussione
→ 4 CH – 5 CH – 7 CH – 9 CH – 30 CH
4. Tutti i flaconi con le diluizioni omeopatiche e di controllo sono **codificati** da persone indipendenti
5. **Topi** albini maschi del peso di 30 g randomizzati in 4 gabbie da 2 topi (n=8) per ciascun gruppo



Modelli per valutare l'ansietà

Open Field



A. CAPACITA' DI MOVIMENTO

B. Tempo speso nell'area centrale
(Indice di attitudine all'esplorazione)

- Prove in doppio cieco
- Test etologici
- No stress No dolore

Light-Dark test



Camera buia e chiusa

Arena illuminata

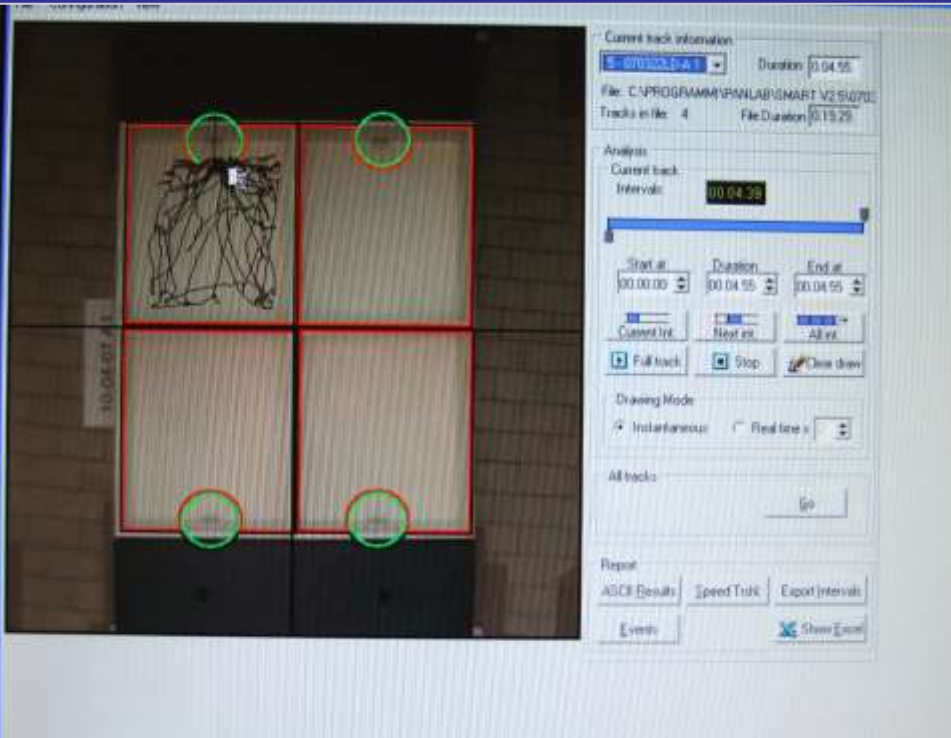
C. Tempo speso nell'area aperta
(effetto simil-ansiolitico)

D. Passaggi luce/buio
(movimento e curiosità)



VIDEO-TRACKING E CALCOLO DELLE TRAIETTORIE

Tracking and Analysis con software Smart (Panlab Instruments)



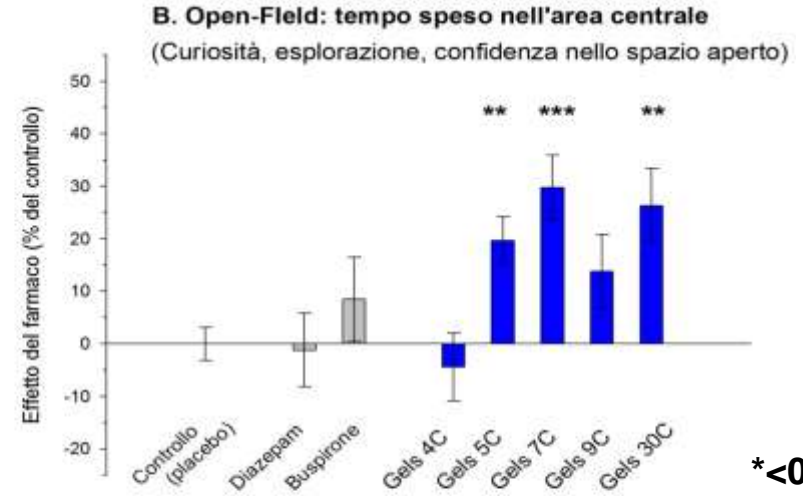
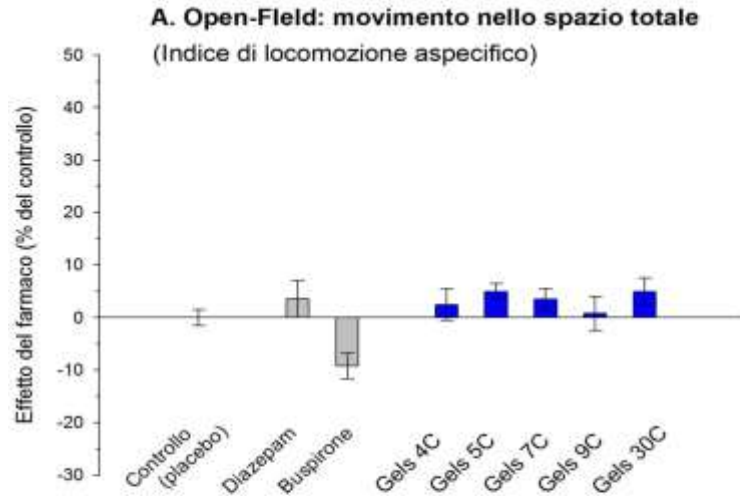
Dr. Paolo Magnani
infaticabile ricercatore
specialista di animal behavior,
Primo nome sul lavoro di
Psychopharmacology 2010



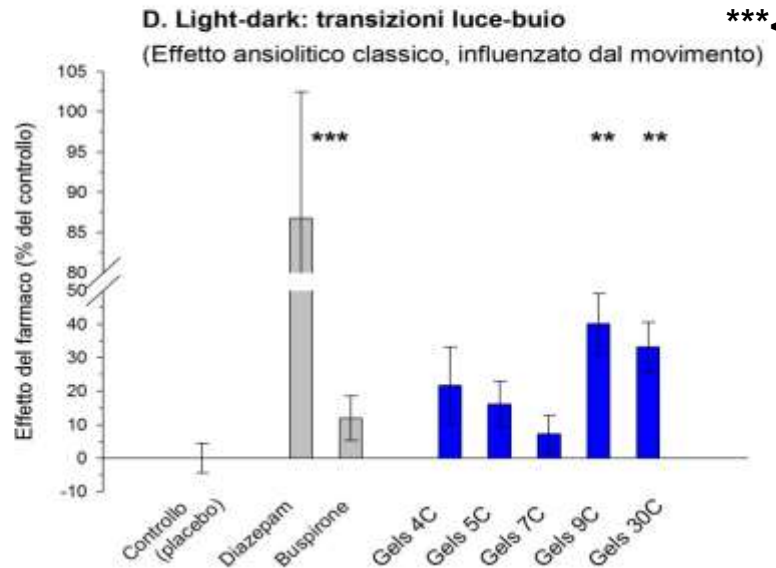
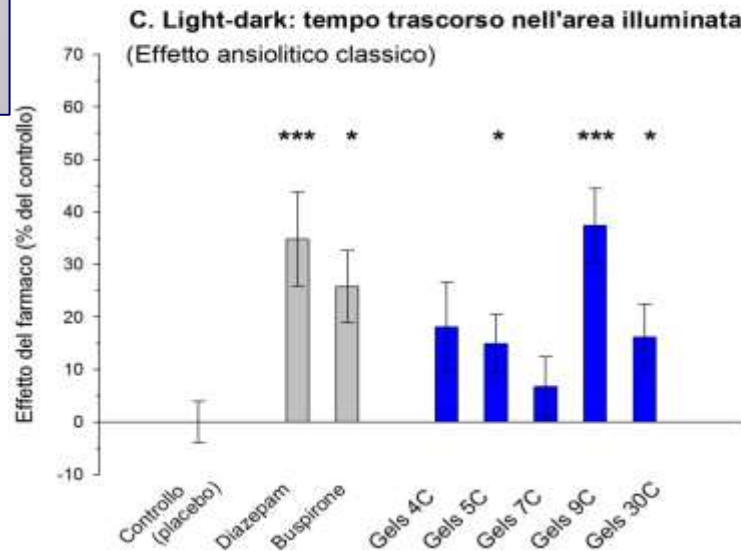
POOLED DATA ANALYSIS (14 esperimenti completi) Evidence-Based Complementary and Altern. Med., 2012)



Open field



Light Dark



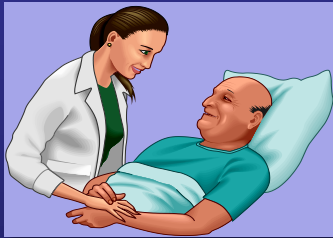
* <0.05

** <0.01

*** <0.001



L'omeopatia è solo «placebo»?



- 3. DA' LO STESSO RISULTATO DI UNA SOSTANZA INERTE NELLO STUDIO CONTROLLATO IN LABORATORIO?

- **Risposta: NO.** Decine di prove su animali e su cellule *in vitro*, pubblicate da riviste peer-reviewed, hanno dato dimostrazioni di efficacia superiore al placebo



L'omeopatia è solo «placebo»?



- **4. LA SOLUZIONE ALTAMENTE DILUTA (30% dei farmaci omeopatici) E' PROPRIO «ACQUA FRESCA»?**



Recent review paper

Homeopathy (2014) 103, 4–21
© 2013 The Faculty of Homeopathy

<http://dx.doi.org/10.1016/j.homp.2013.08.003>, available online at <http://www.sciencedirect.com>

REVIEW

High-dilution effects revisited. 1. Physicochemical aspects

Paolo Bellavite^{1,*}, Marta Marzotto¹, Debora Olioso¹, Elisabetta Moratti¹ and Anita Conforti²

¹*Department of Pathology and Diagnostics, University of Verona, Strada Le Grazie 8, 37134 Verona, Italy*

²*Department of Public Health and Community Medicine, University of Verona, Piazza L.A. Scuro 10, 37134 Verona, Italy*

Publicazione disponibile presso l'autore

http://www.paolobellavite.it/files/266_2014_Homeo1.pdf

L'ACQUA (NON FRESCA): AN ENDURING MYSTERY

“No one really understands water. It’s embarrassing to admit it, but the stuff that covers two-thirds of our planet is still a mystery.

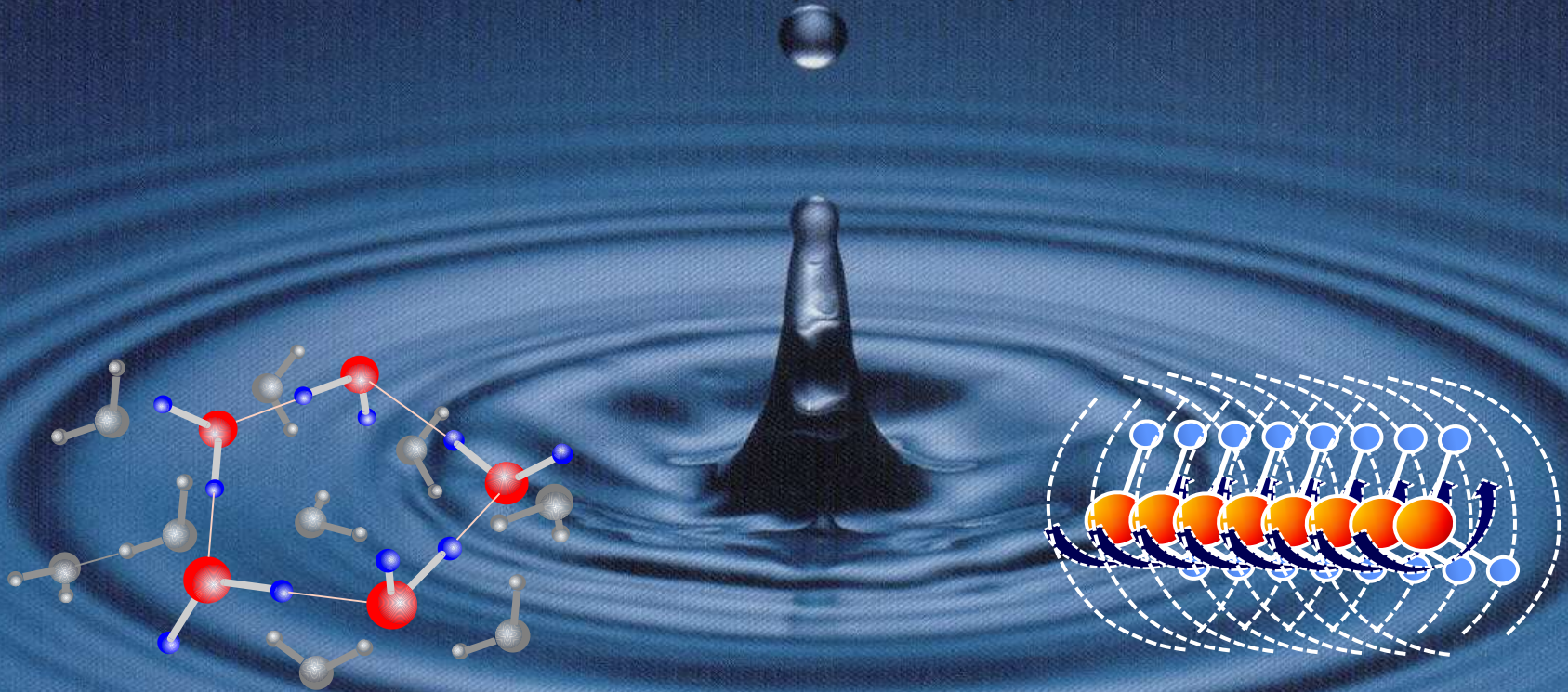
Worse, the more we look, the more the problems accumulate: new techniques probing deeper into the molecular architecture of liquid water are throwing up more puzzles.”

*Ball P. **Water-an enduring mystery. Nature**2008
Mar 20; 452(7185):291-2.*



WATER MODELS

There are two main models of water namely hydrogen-bonded charrates (clusters) and superradiance.

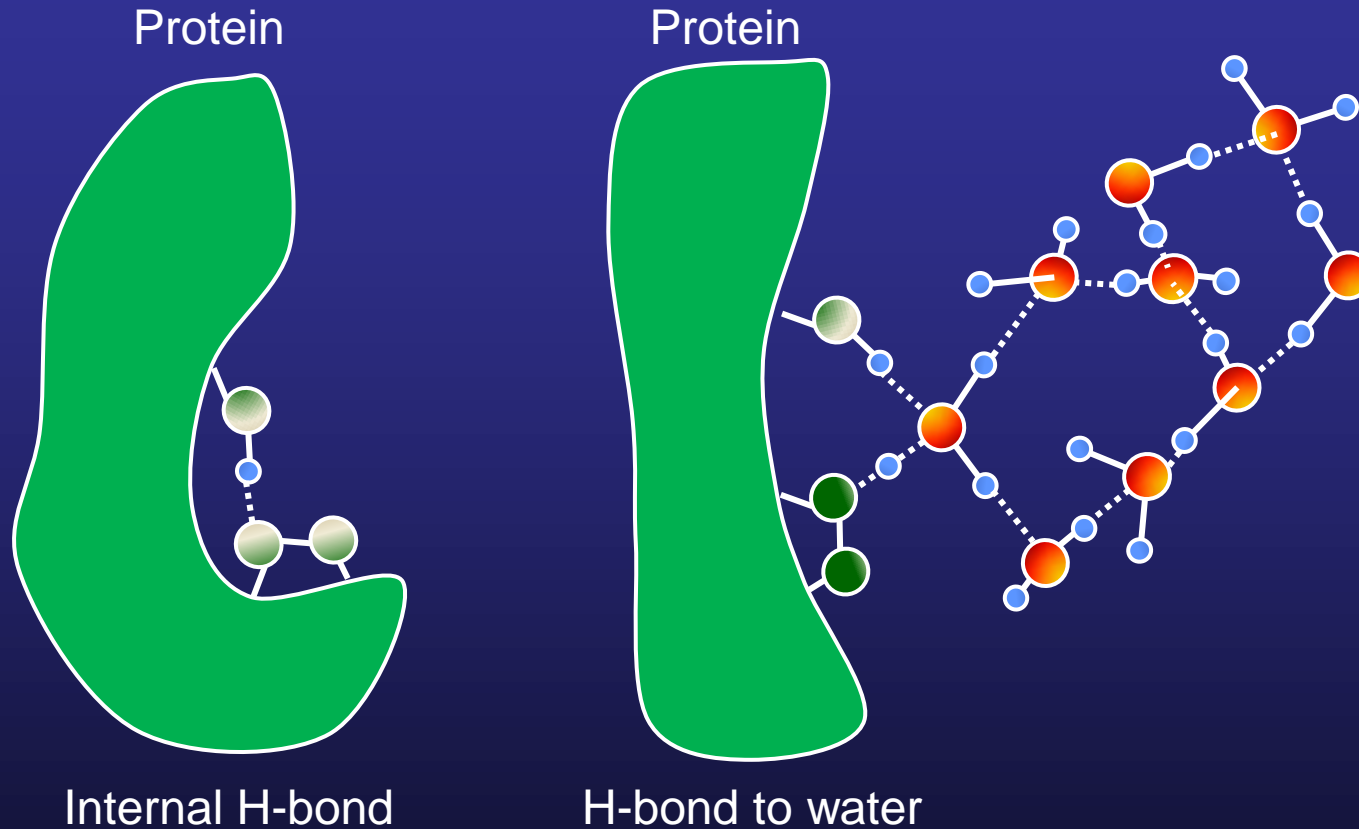


<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24439452>

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24439453>



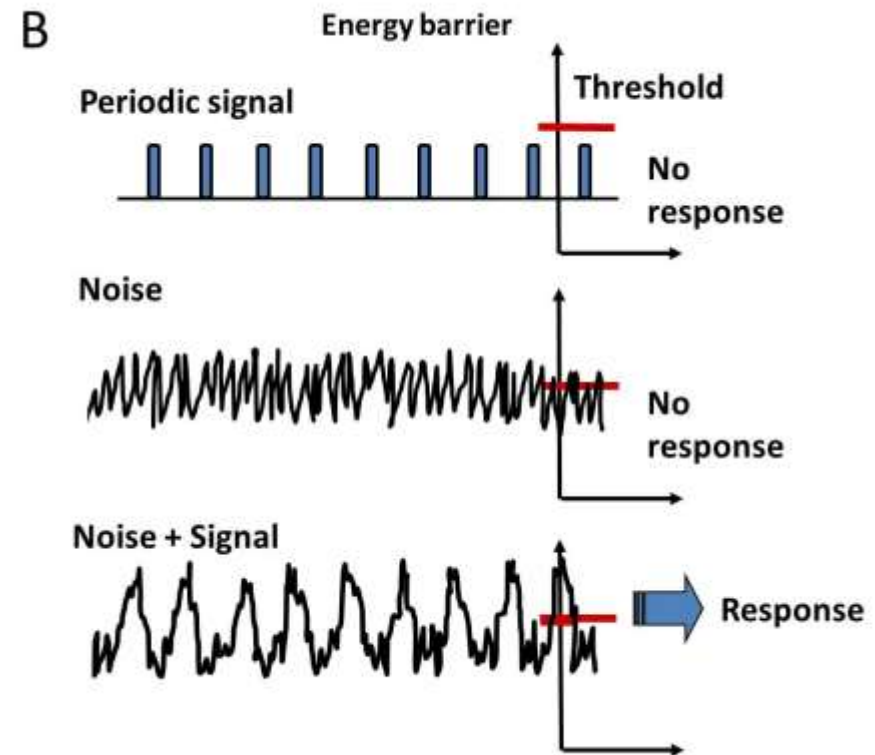
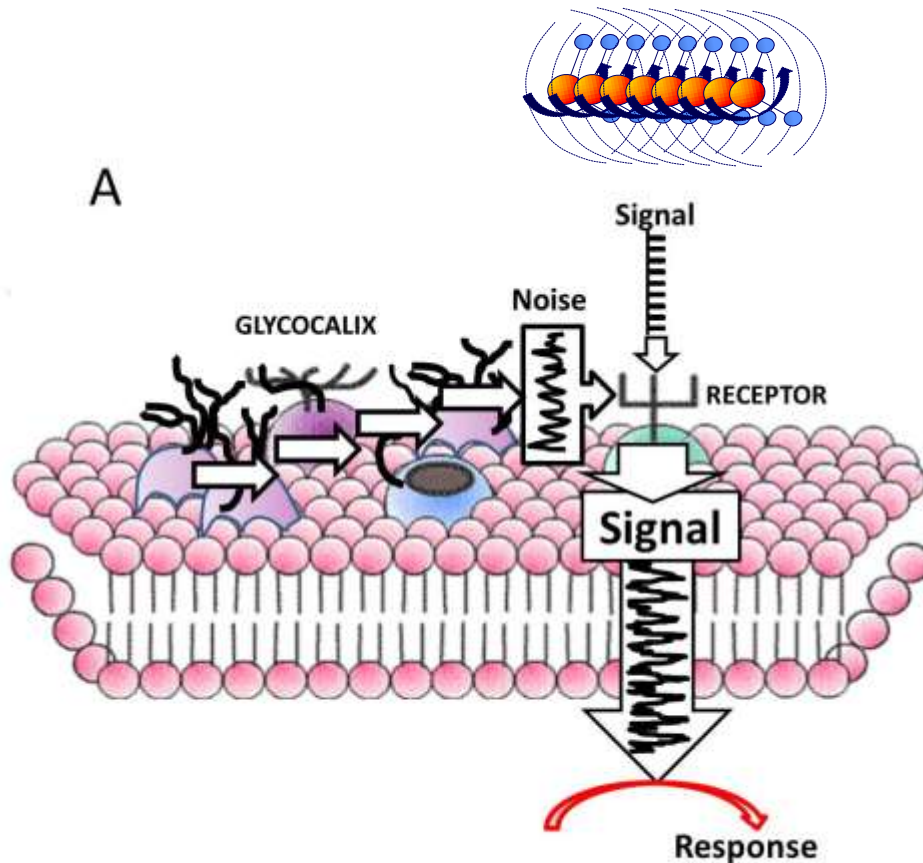
Protein-water interactions



<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24439452>

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24439453>

Amplificazione per risonanza stocastica



Copie disponibili presso l'autore o:

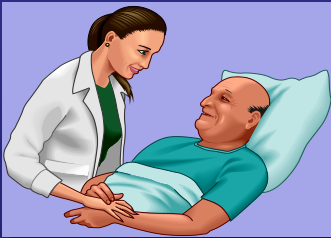
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24439453>

https://www.researchgate.net/publication/259805971_High-dilution_effects_revisited_2_Pharmacodynamic_mechanisms

L'omeopatia è solo «placebo»?



- 4. LA SOLUZIONE ALTAMENTE DILUTA (30% dei farmaci omeopatici) E' PROPRIO «ACQUA FRESCA»?



- **RISPOSTA: NO.** Vi sono consistenti ipotesi fisico-chimiche (clusters e superradianza) e alcune prove sperimentali della differenza rispetto a soluzioni non dinamizzate.





ORDINE
MEDICI CHIRURGHI
E ODONTOIATRI
DELLA PROVINCIA
DI BRESCIA

COMMISSIONE MEDICINE COMPLEMENTARI
Coordinatore: Dott. Cesare Spedini

Convegno

LE MEDICINE COMPLEMENTARI E NON ALTERNATIVE: dalle pratiche millenarie alle evidenze scientifiche

Sala Conferenze Ordine Medici ed Odontoiatri - Via Lamarmora n. 167 (Palazzo il Diamante) - Brescia

30 gennaio 2016

1. Qual è il problema?
2. Perché l'omeopatia è un buon placebo
3. L'omeopatia è solo placebo?
4. Conclusioni





ORDINE
MEDICI CHIRURGI
E ODONTOIATRI
DELLA PROVINCIA
DI BRESCIA

COMMISSIONE MEDICINE COMPLEMENTARI
Coordinatore: Dott. Cesare Spedini

Convegno

LE MEDICINE COMPLEMENTARI E NON ALTERNATIVE: PROSPETTIVE

- 1. La prassi medica omeopatica probabilmente induce un «effetto placebo» in maniera maggiore rispetto alla normale metodologia medica convenzionale (non per ragioni etiche ma metodologiche)**
- 2. I farmaci omeopatici NON sono assimilabili ad un placebo perché hanno principi attivi e perché vi sono prove della loro maggiore efficacia rispetto alla famosa «acqua fresca»**
- 3. L'argomento non è concluso e richiede ulteriori studi e chiarimenti**





ORDINE
MEDICI CHIRURGHI
E ODONTOIATRI
DELLA PROVINCIA
DI BRESCIA

COMMISSIONE MEDICINE COMPLEMENTARI
Coordinatore: Dott. Cesare Spedini

Convegno

LE MEDICINE COMPLEMENTARI E NON ALTERNATIVE:

