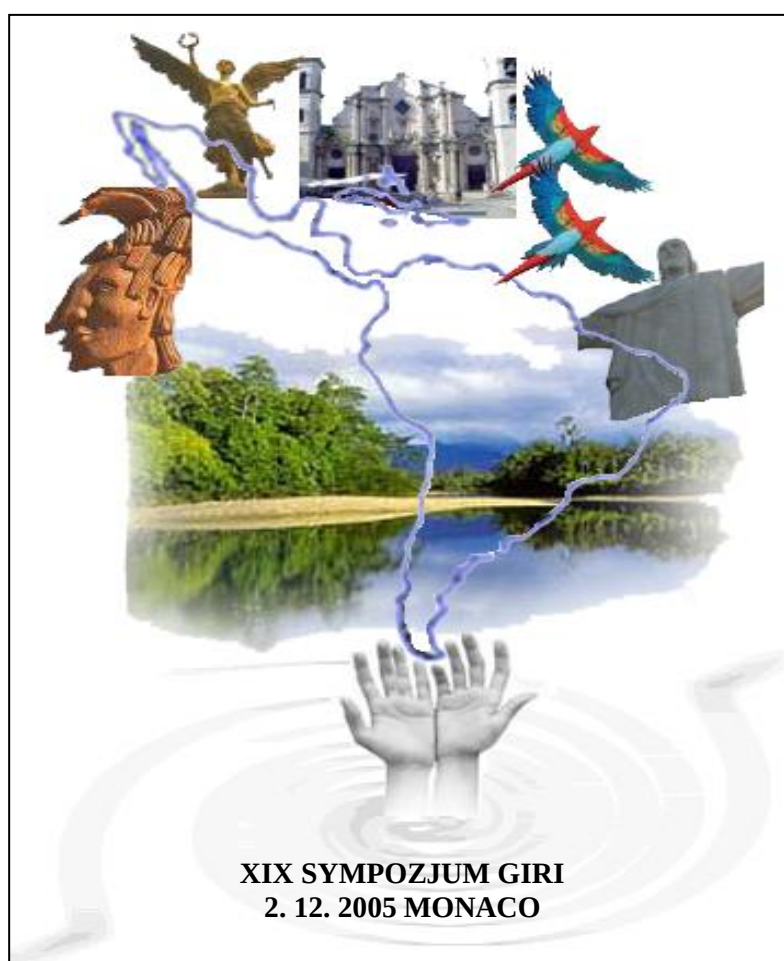


BADANIA INTERDYSCYPLINARNE I DOŚWIADCZALNE W AMERYCE ŁACIŃSKIEJ

Abstract: Nowadays, experimental research about extremely diluted systems is increasing in Latin America, not only in the clinical field (i.e. on human beings and animals), but also in basic research in laboratories. Interdisciplinary reports show a consistent development of new research methodologies in both the clinical and fundamental areas. Along these lines, the international, Pan American, and regional meetings have played a key role in the improvement of experimental research by providing an opportunity to discuss preliminary results in an open forum of public audience. A brief chronological outline of these events illustrates the institutional efforts in Latin America to create, sustain, and develop new research centers, and to participate in the public health system.



Streszczenie: W Ameryce Łacińskiej wzrasta liczba przeprowadzanych badań doświadczalnych nad skrajnie rozcieńczonymi układami. Są to nie tylko badania kliniczne (tj. przeprowadzane na ludziach i zwierzętach), ale również podstawowe badania laboratoryjne. Raporty interdyscyplinarne ukazują stały rozwój nowych metodologii badawczych w dziedzinie badań – i klinicznych, i fundamentalnych. W tej sytuacji międzynarodowe i regionalne spotkania odgrywają kluczową rolę w udoskonaleniu badań doświadczalnych poprzez stworzenie okazji do przedyskutowania wstępnych wyników tych badań na forum z udziałem publiczności. Krótkie, chronologiczne przedstawienie tych wydarzeń obrazuje wysiłek organizacji Ameryki Łacińskiej, dążących do stworzenia, utrzymania i rozwoju nowych centrów badawczych, i chęć ich udziału w systemie publicznej opieki zdrowotnej.

BADANIA KLINICZNE

Początki praktyki klinicznej w Ameryce Łacińskiej sięgają końca pierwszej połowy XIX wieku. Współcześnie rozwój właściwych metodologii badań klinicznych ujawnia się w dobrze przeprowadzonych badaniach dotyczących chorób ostrych i przewlekłych.

- a) **Na ludziach.** Takie podejście obejmuje różne obszary badań, m.in. :
 - systematyczne podejście do chorób ostrych oraz przewlekłych.¹⁻¹⁰
 - gromadzenie przypadków klinicznych, wykorzystywanych do oceny skuteczności działania ultraniskich dawek.¹¹⁻²⁸
- b) **Na zwierzętach : weterynaria.** Wzorce badań z udziałem zwierząt są szeroko wykorzystywane w testach przedklinicznych dotyczących chorób ostrych i przewlekłych²⁹⁻⁴³, jako podstawa do dalszych analiz.

BADANIA PODSTAWOWE

Przeszkodą na drodze do akceptacji homeopatii są przede wszystkim: brak naukowego opisu i brak teoretycznego modelu działania ultraniskich dawek. Pomimo to można wymienić różne teoretyczne i doświadczone prace dotyczące tego tematu.

- a) **Fizyczny opis układów skrajnie rozcieńczonych.** Raporty dotyczące tego tematu odnoszą się do badań nad wewnętrzną naturą takich układów z punktu widzenia fizyki.⁴⁴⁻⁴⁷
- b) **Mechanizm działania ultraniskich dawek.** Zaproponowane zostały różne modele teoretyczne mające na celu stworzenie naukowych podstaw biologicznej aktywności ultraniskich dawek.⁴⁸⁻⁵⁷

Poza doniesieniami naukowymi, regionalne i międzynarodowe spotkania, takie jak m.in. SINAPIH, Mexican National Congress i Pan American Congress, stworzyły dobre podstawy do wymiany myśli i informacji. Coroczne spotkania odbywają się dzięki wsparciu różnych instytucji, takich jak uniwersytety, stowarzyszenia i zakłady (laboratoria), stanowiących podporę przeprowadzanych badań.⁵⁸⁻⁶⁴

Jak sugeruje tytuł, prezentowana praca stanowi próbę oceny bieżącej sytuacji prac badawczych w Ameryce Łacińskiej.

Ograniczenia czasowe nie pozwoliły mi na dokonanie wyczerpującej analizy tego tematu, za co z góry przepraszam.

Badania nad czym? Oczywiście nad skrajnie rozcieńczonymi mieszaninami i ich charakterystyką, obejmującą ich wewnętrzną naturę i działanie biologiczne. To podkreślenie nie jest bez znaczenia, gdyż temat ten stanowi dość kontrowersyjną kwestię w głównym nurcie nauki, która ewoluowała w kierunku „grup” (możemy więc mówić o „grupie nauk fizycznych”, „grupie nauk biomedycznych” itp.)

Oczywistym jest, że środowisko naukowe korzysta ze swoich własnych paradygmatów symbolicznie uogólniających dane empiryczne. Wewnętrzna natura procesu, jakim jest życie, pozostaje jednak unikalna, i to właśnie sam człowiek próbuje je zrozumieć i wyjaśnić z różnych punktów widzenia. Bariery pomiędzy poszczególnymi dziedzinami wiedzy wynikają jedynie z języka, jakim ludzie się posługują; próbą przekroczenia tych barier jest interdyscyplinarność, a możliwość przeprowadzenia badań interdyscyplinarnych stanowi obiecującą perspektywę.

Według fizyków „czas” jest współrzędną, która uniemożliwia równoczesne zachodzenie zdarzeń, dlatego zawsze początek poprzedza koniec.

Z historycznego punktu widzenia początek badań w Ameryce Łacińskiej datuje się na koniec pierwszej połowy XIX wieku, kiedy to otwarto pierwsze praktyki kliniczne. Właściwie, dzięki kluczowej roli pierwszych lekarzy w zwalczaniu epidemii w Meksyku, Brazylii i na Kubie, taka praktyka przypominała sytuację współczesną.

Argentyna: w 1846 roku dr Guillermo Darrouzaín, rodowity Francuz, założył pierwszą klinikę homeopatyczną w Buenos Aires, a w roku 1846 w Montevideo.

Kuba: Homeopatia została po raz pierwszy wprowadzona na tę wyspę w 1842 r.

Brazylia: Benoit Jules Mure, francuski lekarz przybył do Brazylii w październiku 1840 r.; razem z jedną rodziną osiedlił się w kolonii Santa Catarina.

Meksyk: Dr Cornelio Andrade y Baz, przybił do wybrzeży Meksyku w 1849 r.

Warto pamiętać, że wielki rozwój tzw. nauk klasycznych w starożytności był spowodowany systematycznym zbieraniem danych empirycznych; co więcej, gdy taka wiedza doświadczała pełniła również funkcje społeczne (jak to miało miejsce w przy-

padku astronomii, która była np. wykorzystywana do tworzenia kalendarzy), to jej rozwój był znacznie przyspieszony. W przypadku tematu tej pracy, ogromne znaczenie ma systematyczne zajmowanie się problemami zdrowia publicznego, takimi jak astma i nadciśnienie, jako źródłami informacji o kontrowersyjnym biologicznym działaniu dawek substancji skrajnie rozcieńczonych. Pod tym kątem przeanalizowane zostały choroby przewlekłe i ostre.

Badania dotyczące astmy jednej z najczęstszych przyczyn sięgania po alternatywną medycynę uzupełniającą (Complementary Alternative Medicine – CAM).

Eizayaga, 1996: Retrospektywna ocena wyników homeopatycznego leczenia 62 pacjentów cierpiących na astmę oskrzelową wykazała znaczącą poprawę ich stanu.

Castellsagué, 1998: Ten dokument przedstawia retrospektywne, wielośrodkowe badanie 196 pacjentów leczonych homeopatycznie z powodu astmy oskrzelowej. Byli oni podzieleni na dwie grupy: pierwsza składała się ze 100 dzieci, a druga z 96 dorosłych. Wyleczenie zostało określone jako „całkowite ustąpienie jakichkolwiek objawów astmy na przynajmniej dwa lata”. W grupie obejmującej dzieci odnotowano 29 wyleczonych przypadków, a w 55 odnotowano poprawę.

Riverón-Garrote, 1998: Raport ten opisuje przebieg homeopatycznego leczenia astmy przeprowadzonego w poliklinice Manuela Fajardo Romero w Hawanie, metodą podwójnie ślepej, randomizowanej, kontrolowanej placebo próby.

Badaniu poddano również leczenie nadciśnienia zwanego „cichym zabójcą”.

Pierwszy raport dotyczy badania przeprowadzonego w izbie przyjęć Narodowego Szpitala Homeopatycznego w Mexico City.

Drugi opisuje randomizowaną, podwójnie ślepa i kontrolowaną placebo próbę homeopatycznego leczenia nadciśnienia samoistnego, przeprowadzoną w poliklinice „Dr. A. Pulido Humarán” w Hawanie.

Spośród chorób ostrych możemy wymienić krwotoki oraz żylaki odbytu.

Lucenko 1998: Autor sugeruje, że w przypadku stomatologicznych zabiegów chirurgicznych, gdy występuje skłonność do krwotoków, nawet jeśli proces koagulacji przebiega normalnie, najczęściej wskazanymi lekami są *Phosphorus*, *Lachesis* i *Millefolium*.

Casale 2002: Ten raport dotyczy konieczności nagłego leczenia krwawiących żylaków odbytu. Casale zwraca w nim uwagę na fakt, że aby przynieść pacjentowi ulgę nie doprowadzając do stłumienia, należy znaleźć właściwy lek (konstytucjonalny). Autor uważa, że fizyczne manifestacje są miejscowym przejawem problemów systemowych.

Inne powszechnie spotykane problemy zdrowotne wiążą się z chorobami nowotworowymi.

Nowotwory nie są stanami przewlekłymi, ponieważ zwykle wywołują nagłe załamanie stanu zdrowia prowadzące do śmierci. Interesujące podejście do tego tematu prezentuje dr Hector Monfort z Meksyku. Według niego, ortodoksyjne leczenie nieoperacyjne obejmujące chemioterapię i radioterapię przynosi zmienne wyniki, a co więcej – ma wiele niekorzystnych skutków ubocznych, które ograniczają jego zastosowanie. Terapie takie są czasami bezpośrednią przyczyną śmierci pacjenta.

W ciągu ostatnich 20 lat obserwujemy wzrost zainteresowania stosowaniem medycyny komplementarnej i alternatywnej w leczeniu chorób nowotworowych; **obecnie stosuje je jeden na trzech pacjentów.**

Teixeira i Monfort przedstawili interesującą analizę teoretyczną stanów przewlekłych.

Teixeira, 2002 r.: „Czy istnieją naukowe dowody na to, że stłumienie chorób ostrych w dzieciństwie przyczynia się do powstania chorób przewlekłych w przyszłości?”

Autor analizuje szczegółowo możliwość zwiększenia ryzyka rozwoju chorób przewlekłych w przyszłości na skutek leczenia ostrych chorób w dzieciństwie dużymi (alopatycznymi) dawkami leków.

Monfort-Cabello, 2004 r.: „Czym są choroby przewlekłe? Jak są one dziedziczone?”

Dr Monfort proponuje w tej pracy przyjęcie nowych, odpowiadających współczesnemu aparatowi pojęciowemu, terminów odnoszących się do chorób przewlekłych. Autor sugeruje, że terminy takie jak „miazma” i związane z nią „sposoby reakcji” mogą zostać zastąpione przez pojęcia zgodne ze współczesną wiedzą.

Z historycznego punktu widzenia, w naukach klasycznych ogromną większość prac jakościowych poprzedza zawsze określenie ilościowe, stąd wynika znaczenie gromadzenia takiej liczby dowodów empirycznych, jaka tylko jest możliwa.

GROMADZENIE DANYCH

„*To nie nauka uczy, lecz doświadczenie.*”

(Richard Feynman – laureat nagrody Nobla
z dziedziny fizyki)

Gromadzenie pojedynczych przypadków.

Duberty, 1999: „Przypadek porfirii”. Dokument ten opisuje zakończone powodzeniem leczenie dziecka cierpiącego z powodu nadwrażliwości na światło słoneczne.

Cámpora, 1998: „Trwale wyleczone przypadki”

Przypadek 1. Pacjent przykuty do wózka inwalidzkiego z powodu bólu nie mógł utrzymać pozycji wyprostowanej dłużej niż przez pięć minut. W takich przypadkach zabieg operacyjnego odbarczenia wiąże się z wysokim ryzykiem nawrotów, zastosowano więc leczenie homeopatyczne. W chwili pisania raportu pacjent nie cierpiał z powodu tego objawu od trzech i pół roku.

Przypadek 2. Pacjentka od pięciu lat bezskutecznie próbowała zajść w ciążę. Podawanie leku zaczęto od dawki 4x podawanej dwa razy dziennie, następnie dawkę zwiększano do 6x i 8x, każdą z potencji podając przez dwa miesiące. Wkrótce po kuracji pacjentka zaszła w ciążę i urodziła we właściwym czasie zdrowe dziecko.

Mendiola-Caballero, 2000: „Przypadek zespołu Kartagenera”

Artykuł opisuje przypadek 8-letniej dziewczynki z zespołem Kartagenera.

Goldstein Herman, 1999: „Przypadek ropnego zapalenia migdałków”

Raport przedstawia ostry przypadek ropnego zapalenia migdałków u pewnej dziewczynki. Przyczyną choroby był odporny na antybiotyki *Staphylococcus aureus*. Na podstawie wywiadu ustalono 4 rubryki kluczowe: dolegliwości z powodu szykan; ropienie migdałków, niepokój ruchowy stóp i złuszczenie się warg. Przepisano *Chamomillę*, która doprowadziła do ustąpienia objawów w ciągu 24 godzin. Migdałki wróciły do normalnego stanu po 72 godzinach. Konstytucjonalnym lekiem dziewczynki była *Pulsatilla*, która jest środkiem uzupełniającym dla *Chamomilli*.

Sánchez-Reséndiz, 1997: „Homeopatyczne leczenie wielotorbielowatości jajnika”

Według dr. Sánchez-Reséndiza zespół wielotorbielowatości jajnika rozwija się już w życiu płodowym, wraz z procesem przewlekłego braku owulacji

i skłonnością do otyłości. Ta fizjopatologiczna przemiana ściśle zgadza się z informacjami podanymi w opisie patogenezy *Pulsatilli nig.*; z tego powodu interesujące wydaje się przebadanie działania tego leku u pacjentek z zespołem wielotorbielowatości jajnika.

Mercaldo, 1999: „Jak przepisywać *Medorrhinum*”

Według autora, *Medorrhinum* jest bardzo ważnym lekiem homeopatycznym, lecz zbyt rzadko wymienianym w Repertorium Kenta. Publikacja obszernie opisuje psychiczne i fizyczne objawy tego leku.

Minotti, 1999: „Przekładanie doświadczenia na rubryki”

Autor wyjaśnia, jak przełożyć objawy psychiczne podawane przez pacjenta w trakcie wywiadu na język repertorium. Opisuje wyzwania, przed jakimi stajemy, gdy to, czego chory doświadcza i w jaki sposób się wyraża, nie pasuje do informacji zawartych w podręcznikach.

Goldstein Herman, 1999: „Niepokój, czy udręka”

Zadaniem tego artykułu jest wyjaśnienie różnicy między tymi, często mylonymi, terminami. Amerykańskie Towarzystwo Psychiatryczne definiuje jedynie „niepokój” (anxiety), natomiast „udręka” (anguish) jest ignorowana. Niepokój ruchowy i wzburzenie dotyczą obu stanów. Niepokój jest charakteryzowany z wyrażnie etiologiczną pewnością, jako możliwość mechanizmu kompensacji u osoby, która ma pełno wątpliwości, np. jakby była winna jakiejś zbrodni, z powodu masturbacji, itp. Dla kontrastu, u pacjentów z poczuciem udręki mamy do czynienia z niepewnością i z wrażeniem, że „nie wiedzą oni, co się z nimi dzieje”.

Badania kliniczne

Ten aspekt badania leków homeopatycznych jest kwestią zasadniczą. Bez niezliczonych badań przeprowadzonych na zdrowych osobach, terapia przy zastosowaniu ultraniskich rozcieńczeń nie ma prawa bytu. Co więcej, aby mogły zostać zaakceptowane jako leki, trzeba poddać je standardowym procedurom sprawdzającym. Ten obszar badań ma ogromne znaczenie przy udowadnianiu biologicznej aktywności tych substancji. Powinien on zostać uwzględniony w naukowej ocenie efektów działania ultraniskich rozcieńczeń, ponieważ dotyczy podstaw ich właściwości leczniczych. Jednak słabo dopasowane metody kliniczne mogą doprowadzić do przekłamania wyników. Biorąc to wszystko pod uwagę, dr Dantas proponuje jasno określone procedury postępowania mające na celu uzyskanie dokładnych informacji z przeprowadzanych doświadczeń.

Dantas, 1996: „Jak możemy uzyskać bardziej wiarygodne informacje z badań nad patogenizacją leków homeopatycznych?”

Pomimo faktu, że nie mamy jeszcze rozstrzygających dowodów na wyjaśnienie specyficznego mechanizmu działania ultraniskich rozcieńczeń, psychiczne i fizyczne objawy stanowią zasadniczy dowód tego działania. Wywoływanie tych objawów u osób zdrowych i leczenie ich u osób chorych stanowi nieocenione źródło tematów do dalszych badań. W rzeczywistości w wielu przypadkach poprawa stanu psychicznego poprzedza poprawę stanu fizycznego, stąd wynika ogromne znaczenie tego rodzaju badań. Autor przedstawia specyficzny przewodnik zapewniający powodzenie takiego badania.

Fisher & Dantas, 2001: „Homeopatyczne badania patogenyzy Acidum malicum i Acidum ascorbicum”

Przeprowadzono dwa homeopatyczne badania patogenyzy przy zastosowaniu tej samej metody badawczej powyższych leków w potencji 12 CH. Oba badania były przeprowadzone metodą podwójnie ślepej, kontrolowanej placebo, randomizowanej próby. „Zdrowie” zostało określone w 36-punktowej skali, na podstawie badania medycznego i testów krwi. Wszyscy uczestnicy próby brali udział w regularnych spotkaniach z opiekunem badania. Nie pojawiły się żadne efekty uboczne. Przyczynowy związek każdego objawu z leczeniem został zatwierdzony przez probanta i opiekuna badania.

Cavalcanti, 2003: „Efekty homeopatycznego leczenia świądu u pacjentów poddanych hemodializie; randomizowana, kontrolowana placebo, podwójnie ślepa próba.”

Świąd jest częstym i trudnym do wyleczenia problemem związanym z hemodializą. W badaniu oceniany był na podstawie wcześniej przygotowanej skali. Dane były analizowane po podzieleniu pacjentów na dwie grupy, z których żadna nie wiedziała, czy otrzymuje lek, czy placebo – farmaceuta przygotowujący lek opatrzył fiolki kodem.

Cairo, 2001: „Zastosowanie homeopatii w epidemii neuropatii na Kubie, otwarte badanie kliniczne.”

W przypadku epidemii neuropatii, która miała miejsce na Kubie w latach 1992-1993, większość pacjentów wykazywała poprawę po zastosowaniu terapii witaminowej. U pacjentów z pozostałościami objawów zalecono naprzemienne leczenie różnymi metodami, włączając w to również homeopatię, w celu złagodzenia objawów choroby obejmujących nerw wzrokowy i nerwy obwodowe.

W obu powyższych pracach autorzy zaproponowali metodologię badawczą, która pozwoliła na ustalenie solidnej podstawy dla terapeutycznych zasad porównywania substancji w postaci ultraniskich rozcieńczeń.

Teixiera, 1999, 2003: „Homeopatyczne zastosowanie współczesnych leków: wykorzystanie leczniczego efektu nasilenia się objawu po zaprzestaniu leczenia”

Jako punkt wyjścia dr Teixeira przyjmuje fakt, że homeopatia jest metodą terapeutyczną opartą na zastosowaniu zasady podobieństwa, czyli stosowaniu substancji, które wywołują u zdrowych osób objawy podobne to tych, które są w stanie leczyć. Według autora, proces ten polega na pobudzaniu organizmu do przeciwstawiania się swoim własnym zaburzeniom poprzez reakcję witalną (paradoksalną, wtórną lub homeostaticzną), ukierunkowaną przez początkowe działanie zastosowanego leku. Wtórna reakcja organizmu na stymulację lekiem jest obserwowana w działaniu setek nowoczesnych środków i odnosi się do „zjawiska nasilenia objawu po zaprzestaniu leczenia”. Autor wskazuje, że umożliwia to wykorzystanie licznych współczesnych kompendiów farmakologicznych w celu rozszerzenia zakresu terapii homeopatycznej o wiele nowych objawów i środków leczniczych.

Poniżej prezentujemy dwa, kontrastujące ze sobą badania.

Pierwsze jest systematycznym przeglądem mającym na celu ocenę bezpieczeństwa leków homeopatycznych poprzez krytyczną ocenę raportów dotyczących szkodliwych efektów ubocznych, opublikowanych w Anglii w latach 1970-1995.

Dantas & Rapses, 2000: „Czy działanie leków homeopatycznych wywołuje niepożądane efekty uboczne? Przegląd systematyczny.”

Metoda: systematyczny przegląd źródeł informacji dotyczących niepożądanych efektów ubocznych działania leków homeopatycznych. Źródła informacji były identyfikowane przy zastosowaniu elektronicznych baz danych, poprzez przeglądanie bibliografii badań i innych powiązanych artykułów, kontaktowanie się z homeopatycznymi firmami farmaceutycznymi i instytucjami zajmującymi się wprowadzaniem leków na rynek w Wielkiej Brytanii i Stanach Zjednoczonych, a także poprzez rozmowy z ekspertami w dziedzinie homeopatii. Różne doniesienia o efektach ubocznych w pismach homeopatycznych nie były dobrze udokumentowane i informowały głównie o nasileniu bieżących objawów. Przypadki publikowane w konwencjonalnych pismach medycznych wskazywały bardziej na efekty uboczne tzw. produktów homeopatycznych niż prawdziwych leków homeopatycznych.

Almeida, 2003: „Krytyczny przegląd możliwych korzyści związanych z homeopatią.” *Rev Hosp Clin Fac Med Sao Paulo* (2003) 58(6), 324-31.

Przedmiot analizy: ocena rozwoju ostatnich badań naukowych dotyczących homeopatii. Wyniki: klasyczne badania kliniczne i in vitro wskazują na nieskuteczność homeopatii. Kilka badań, w których uzyskano pozytywne wyniki, budzi wątpliwości ze względu na problemy z jakością i brakiem właściwej kontroli nad doświadczeniami przeprowadzanymi w tych badaniach. Według autora: „Na podstawie ostatnich badań dotyczących homeopatii można wywnioskować, że istnieją oczywiste dowody na to, że terapii homeopatycznej nie można naukowo wyjaśnić.”

WETERYNARIA

Dr Bonamin wskazuje, że przed sprecyzowaniem wskazówek do przeprowadzania dalszych badań, istnieje potrzeba przeprowadzenia badań o wyższym standardzie uwzględniających przede wszystkim trzy kluczowe aspekty homeopatii weterynaryjnej. Te aspekty to:

- a) *Kryteria wyboru leku:* chociaż ogólnym kryterium jest zasada podobieństwa, należy wziąć pod uwagę różne aspekty wyboru leku.
- b) *Kryteria wyboru potencji:* odnosi się to do powszechnie przyjętej praktyki, że wyższe potencje są stosowane w leczeniu chorób przewlekłych lub zaburzeń psychicznych, a niskie są użyteczne w przypadku chorób ostrych lub dolegliwości fizycznych.
- c) *Problem z protokołami sprawdzającymi:* dotyczy niepewności co do czasu leczenia między nieprzerwanymi próbami z zastosowaniem różnych środków na tym samym organizmie.

W przypadku badań nad wysokimi potencjami należy przeprowadzić następujące działania:

1) powtórzenie doświadczeń zakończonych powodzeniem przy wykorzystaniu odmiennych modeli systemów;

2) opracowywanie dalszych teorii wyjaśniających mechanizm ich działania.

Zagadnień tych dotyczą dane eksperymentalne pochodzące z Brazylii i Meksyku. Między innymi zgodne wyniki przy zastosowaniu ultraniskich rozcieńczeń różnych substancji uzyskano wykorzystując model odnoszący się do stanu zapalnego.

Bonamin i in. 2001: „Bardzo silne rozcieńczenie deksametazonu powstrzymuje działanie farmakologiczne in vivo tej samej substancji w stanie nierozcieńczonym”.

Zespół badawczy wybrał model odpowiedni do wywołania ostrej odpowiedzi, tj. karageninę wzbudzającą obrzęk łap u szczura. We wszystkich doświadczeniach wykorzystano męskie osobniki dorosłych myszy. Karagenina (1%) była wstrzykiwana w poduszeczkę ich łap w celu wywołania obrzęku, a także do jamy otrzewnowej, w celu porównawczego policzenia komórek objętych stanem zapalnym. Komórki te zostały policzone po 6 dniach. Leczenie zostało rozpoczęte natychmiast po wszczepieniu karageniny. Nie zaobserwowano żadnych istotnych różnic między grupą eksperymentalną a kontrolną. Jednak spotencjonowany deksametazon przywrócił kontrolny poziom żywotności, w porównaniu z myszami potraktowanymi farmakologicznymi dawkami deksametazonu.

Araujo Prado Neto i in. 2004: „Działanie *Causticum* w przypadku stanu zapalnego.”

Przy zastosowaniu tego samego modelu ocenione zostało przeciwzapalne działanie *Causticum*.

Almeida NT, Almeida VD i Pustiglione M.: „Wpływ fluoru i leków homeopatycznych na szczury karmione paszą powodującą próchnicę.” *Homeopathy* (2004) 93, 138-143

Darby i Bonamin.

Według tych autorów, pomimo stosowania nowoczesnych technologii próchnica zębów jest wciąż ogromnym problemem. Homeopaci przeanalizowali również kwestię zapobiegania i leczenia parodontozy i problemów z zębami. Fluor okazał się skuteczny w zapobieganiu próchnicy zębów, jednak wielki niepokój budzi fluoroza spowodowana spożyciem nadmiernej ilości fluoru w okresie rozwoju zębów. Przetestowano skuteczność preparatów homeopatycznych zawierających fluor w zapobieganiu rozwojowi próchnicy.

Pedalino CMV i in. 2004: „Działanie *Atropa belladonna* i *Echinacea angustifolia* w rozcieńczeniach homeopatycznych w przypadku doświadczalnie wywołanego zapalenia otrzewnej.”

Punktem wyjścia tej pracy jest stwierdzenie, że ostry stan zapalny jest „zdrowym” objawem mającym na celu przywrócenie homeostazy. *Atropa belladonna* i *Echinacea angustifolia* były wykorzystywane w homeopatii jako modulatory procesu zapalnego, w pojedynczej potencji lub w „zgodnych potencjach”, jako środki polecane przez homotoksykologów.

Guedes i in. 2004: „Homeopatyczne rozcieńczenie wyciągu z tarczycy *Rana catasbeiana* ma wpływ na prędkość metamorfozy tego gatunku.”

Jeden z kierunków badań nad naukowymi podstawami homeopatii dotyczy efektów odwrotnych wywoływanych przez rozcieńczenia i biofizycznych właściwości transferu informacji. Gruczoły były uzyskiwane z kijanek i odpowiednio preparowane (przez rozcieńczanie i wstrząsanie). Podobny czysty wodny roztwór alkoholu (niewstrząsany) został zastosowany jako substancja kontrolna. Wysłunięto postulat, że hormon zawarty w tarczycy przenosi informację specyficzną dla komórek, z jakich sporządzono roztwór, nawet jeśli rozcieńczenie jest niższe od liczby Avogadro.

Sato DYO i in. 2005: „Histopatologiczne i immuno-fenotypowe badania na zdrowych i chorych na mięsaka myszach leczonych złożonym lekiem homeopatycznym.”

Canova jest złożonym lekiem homeopatycznym zastosowanym jako modulator odporności.

Guajardo-Bernal i in. 1996: „Pobudzenie wzrostu świń przy zastosowaniu Sulphur 201 C”

Rosas-Landa V, García M i Rodríguez R.: „Immunologiczna reakcja organizmu królika na bardzo niską dawkę antygeny prątków.” *Boletín Mexicano de Homeopatía* (1997) 30, 5-7

Zacharias, 1995: „Wykorzystanie czynników skażających w naukowych badaniach w dziedzinie homeopatii.”

Zacharias, 2002: „Badania fizyczne w systemach dynamicznych.”

Ten dokument omawia najważniejsze modele fizyczne związane z systemami dynamicznymi, a także perspektywy i konsekwencje ich badania. Autor dokonuje przeglądu zaczynając od zmian strukturalnych w cząsteczkach roztworu, aż do pojęcia informacji jako dynamicznych modeli systemów interakcji z organizmem biologicznym.

Casaroli-Marano RP, Alegre J. i Campos B. 1998: „Zmiany widma podczerwieni w potencjonowanych roztworach.”

Jest to porównawcze, zróżnicowane badanie przeprowadzone metodą podwójnie ślepej próby, przy zastosowaniu spektroskopu podczerwieni i transformatora Fouriera w celu określenia, czy pod wpływem potencjonowania następują zmiany w wodnych roztworach alkoholu.

Guajardo, 2004: „Fizyczna analiza rozcieńczeń ultramolekularnych.”

W tej publikacji zaproponowano klasyfikację hipotez dotyczących sposobów działania leków potencjonowanych.

Hipotezy są analizowane pod względem przydatności do wyjaśnienia tego zjawiska.

Chibeni: „O naukowym statusie homeopatii”, Br. Hom. J. (2001) 90, 92-98

Według autora homeopatia nie zwróciła jeszcze w wystarczającym stopniu uwagi filozofów nauki. Omawia on dwa zasadnicze tematy.

Na podstawie prac Torresa i Ruiza można określić dwa główne kierunki badań: teoretyczny i doświadczalny. W przypadku badań teoretycznych dr Torres poleca dwa główne podejścia: badanie natury czynników terapeutycznych i badanie systemu, w jakim (lub sposobu, w jaki) działają ultraniskie rozcieńczenia. Odnosnie badania natury czynnika terapeutycznego mamy dwie prace:

1. Pierwsza określa elementy przypadkowego oddźwięku procesu potencjalizacji.
2. W drugiej autor omawia zdolność systemu do wywołania jakiegoś działania w konsekwencji procesu potencjonowania. Przeanalizowane zostały również takie pojęcia, jak „turbulencje”.

Odnosząc się do systemu, na który działają ultraniskie rozcieńczenia, dr Torres traktuje go jak sieć. Biorąc za przykład internet przewiduje granicę możliwości do przyjęcia utraty silnie związanych ze sobą w systemie węzłów, proponuje procedurę oceny tych połączonych i powiązanych parametrów.

W przypadku doświadczalnego kierunku badań nasza uwaga jest nakierowana na zbadanie biologicznego działania skrajnie rozcieńczonych roztworów przy zastosowaniu metod fizyko-chemicznych.

Analiza aktywności złożonego systemu rozważanego jako całość – co jest zgodne z holistycznym podejściem homeopatycznym – stanowi skrajnie trudne zadanie. Potrzebujemy do tego nowych narzędzi, które nie są ani redukcjonistyczne, ani holistyczne. Z tego względu zaproponowano pozycję pośrednią między tymi skrajnymi pozycjami. Według przyjętej pozycji pośredniej złożony system zawiera dające się wyróżnić podstruktury, podatne na zmiany. Te podstruktury można rozumieć jako „stabilne podsystemy, które można wyróżnić jako indywidualności”. Ich gmatwanina, jako całość, nie zmienia się w tym samym czasie, lecz możliwe jest określenie zmian w poszczególnych podsystemach. Takie zmiany mogą dotyczyć zarówno relacji (lub powiązań) między daną podstrukturą a innymi, jak i wewnętrznej organizacji takiej podstruktury.

Przyjmując ten punkt widzenia należy uznać, że nawet jeśli cała jednostka/istota odczuła jakiś bodziec, to właśnie podstruktura jest obiektem działania tego bodźca, uruchamiając rozwój nowych wewnętrznych suborganizacji, a ścieżki do nich prowadzące można prześledzić przy użyciu odpowiedniego znacznika. Z tego punktu widzenia, złożona aktywność może zostać „zredukowana” do prostej sumy akcji.

Pomimo to opis zachowania złożonego systemu może być nieskończony, nawet jeśli opis jego części składowych może być właściwie sformułowany; stąd jedynym sposobem, aby zrozumieć reakcję żyjącej istoty na pewien bodziec, jest obserwacja jej wtedy, gdy pojawia się reakcja. To właśnie to, co musimy zrobić: obserwować zmiany wtedy, gdy zachodzą.

Wszystkie doświadczenia zostały przeprowadzone na męskich osobnikach szczurów. W obu przypadkach obserwowaliśmy typową sytuację: silnie rozcieńczony bodziec ($30c \approx 10^{-60} M$) został zaaplikowany zdrowym osobnikom na początku cyklu snu. Zgodnie z zasadą podobieństw, silnie rozcieńczony bodziec powinien wywołać bezsenność, która z kolei powinna pobudzać reakcję homeostatyczną. Utrata snu, czy to z przyczyn farmakologicznych czy też fizycznych, wywołuje kontrakcję, zwaną „senną homeostazą”, która rozwija się jako nasilenie intensywności snu w fazie nie-REM. Głównym wskaźnikiem intensywności snu w fazie nie-REM jest spowolnienie aktywności EEG, określanej jako gęstość spektralna w zakresie fal delta. Gęstość spektrum w zakresie fal delta normalnie w czasie snu maleje, a zwiększa się w przypadkach zaburzeń snu.

W obu przypadkach kinetyczne analizy wykazywały początkowe obniżenie poziomów podstawowych, po którym w miarę upływu czasu następował wzrost, ściśle pasujący do innego modelu „prawa siły” (power law), który z kolei może być dowodem czasowej samoorganizacji.

Nawiązując do tych wyników, grupy doświadczalne wykazały skłonność do samoorganizacji. Rozwijały się one między dwoma równymi stanami homeostatycznymi, oba osiągane spontanicznie i uznane przez konwencjonalną naukę. Stan czuwania, całkowitej przytomności przez pierwsze dwie godziny po tym jak pacjentowi podawano co 20 min. dawkę leku; przez to uniemożliwiono rozwinięcie pełnego cyklu snu w przeciwieństwie do zwierząt będących na początku swojego całodobowego cyklu snu.

Równanie $I, y = C * x^a$, nawiązuje do ogólnej postaci relacji matematycznych znanych jako prawa siły, ich główną cechą jest podobieństwo lub skala niezmienności, co z kolei wiąże się z wzorami fraktali. Rozproszenie jest nieodłączną cechą procesu sa-

moorganizacji; zakłada „rozproszenie entropii do otoczenia”, co z kolei powoduje wymianę materii i/lub energii. Te skojarzenia mają duże znaczenie dla praktyki klinicznej.

W przypadku żywej istoty rozpatrywanej jako system, wymiana materii z otoczeniem może odbywać się przez skórę i główne zewnętrzne „wrota” ciała, tj. oczy, usta, uszy, nos, moczowód i odbytnicę; tymi drogami substancje szkodliwe są w naturalny sposób usuwane z organizmu. Również utratę wody i różnych minerałów poprzez skórę można potraktować jako wymianę materii z otoczeniem. Z tego punktu widzenia, nagłe stłumienie tej wymiany (np. wycieku z nosa, biegunki itp.) może powodować skłonność do rozproszenia, a co za tym idzie – prowadzić do nowego uporządkowania i uniemożliwić organizmowi osiągnięcie stanu stabilnego. Wiąże się to ściśle z dobrze znanymi zasadami homeopatii. Ważne jest, aby pamiętać o prawdziwym pogorszeniu. Nie tylko u Hahnemanna, ale również w głównych homeopatycznych pracach naukowych położony został nacisk nie tylko na umożliwienie stałej wymiany ze środowiskiem, lecz również na poważne problemy wynikające z jej uniemożliwienia (ściślej – ze stłumienia). Powód jest prosty: bez rozproszenia materii/energii, system nie zdoła ani przywrócić utraconej równowagi, ani nie osiągnie nowego stabilnego stanu. Dlatego nagłe objawy, które wywołują ostre „epizody wymiany”, mogą być początkiem zdrowienia tylko wtedy, gdy są związane z poprawą ogólnego stanu, np. być może biegunka nasili się, lecz poprawi się nastrój pacjenta, polepszy mu się apetyt i poczuje się on silniejszy, co oznacza zaprowadzenie porządku w systemie. Lekarze muszą traktować takie „pogorszenia” z należytą uwagą, ponieważ z drugiej strony mogą one stanowić również prawdziwe zaburzenie.

Wymiana energii cieplnej ma szczególne znaczenie, ponieważ możemy ją powiązać z manifestacją ostrej gorączki, objawem, który często pojawia się na początku leczenia homeopatycznego i który zawsze jest opisywany w materia medica. W rzeczywistości najwybitniejsi autorzy wyjaśniają jego rolę w terapii homeopatycznej jako „walkę organizmu z atakującymi go toksynami” – i to jest prawda! Z punktu widzenia termodynamiki, transfer energii (a ściślej: ciepła) stanowi jedną z „linii ataku” w procesie poszukiwania porządku w systemie.

Niemniej czasami wymiana energii nie jest tak oczywista. W takich przypadkach nie mogliśmy usłyszeć od świadków o zmianach w zachowaniu pacjenta podczas leczenia jako pewnych „wzorach”, których istnienia pacjent nie był nawet świadomy. Dlatego rozproszenie entropii może być powiązane ze zmianami w „uzdrowionym” środowisku, które

z kolei są spowodowane modyfikacjami objawów umysłowych: osoby wcześniej niezdolne do podjęcia decyzji, zaczynają je podejmować; osoby wyczerpane stresującą pracą, potrafią prowadzić bardziej zrelaksowany sposób życia... decyzje, które czasami okażą się dobre, w innej sytuacji będą złe, tak jak w życiu, jako prosta konsekwencja zwiększenia entropii w otoczeniu. Ponieważ energia jest nie tylko kwestią ilości, ale również jakości: można przypuszczać, że jeśli poprawi się jakość życia pacjenta, wzrośnie również harmonia wewnątrz systemu (istoty żywej) przy jednoczesnym rozprzestrzenieniu zmian na najbliższe sąsiedztwo (rodzinę, pracę, itp.). Taka sytuacja odzwierciedla wymianę energii z otoczeniem.

Neurony generują działanie potencjałów, ponieważ ich błony posiadają kanały jonowe zależne od różnicy potencjałów. Dlatego mamy do czynienia z różnymi typami kanałów i może istnieć ogromna ilość różnych mechanizmów. Model „rezonans-i-ogień” wydaje się być wskazany dla wielu sieci neuronów. Jest to szczególnie ważne, ponieważ rytmiczne zmiany napięcia, takie, jakie są rejestrowane w czasie badania EEG, są spowodowane synchronizacją elementów neuronowych w specyficznej strukturze wzgórzowo-korowej w przypadku fal typu delta.

Podsumowując, zaproponowano eksperymentalne metody badania biologicznego działania ultraniskich rozcieńczeń, przy zastosowaniu uniwersalnych praw. Co więcej, jako kierownik laboratorium biofizyki opracowałam strategię samofinansowania dla laboratorium: mamy do dyspozycji najwyższą technologię w postaci spektrometru, a obecnie jesteśmy w trakcie zdobywania oficjalnego certyfikatu umożliwiającego przeprowadzanie prób i świadczenie usług kalibrowania dla sektora publicznego zgodnie z normami jakości ISO, co pokryje większość inwestycji. Dodatkowo rozpoczęliśmy cztery procesy badawcze przy współpracy z różnymi wydziałami: akademią medyczną, wydziałem inżynierii chemicznej, wydziałami matematyki i fizyki, wydziałem farmakologii i instytutem metalurgii.

Poza doniesieniami naukowymi, regionalne i międzynarodowe spotkania, takie jak m.in. SINAPIH, Mexican National Congress i Pan American Congress, stworzyły dobre podstawy do wymiany myśli i informacji.

Coroczne spotkania odbywają się dzięki wsparciu różnych instytucji, takich jak uniwersytety, stowarzyszenia i zakłady (laboratoria), wspierających przeprowadzane badania.

Pisma publikowane przez różne instytucje i lokalne stowarzyszenia odgrywają istotną rolę w komunikacji z różnymi środowiskami i publikowaniu wstępnych i ostatecznych wyników. Na wspomnienie zasługują następujące publikacje:

Dr T.P. Paschero. **Homeopathy**: Analizuje znaczenie spojrzenia na żywotność, które było podstawą rozumowania Hahnemanna i Kenta. Przebadane zostały tu podstawowe zasady homeopatii, włączając w to prawo leczenia, miazmy i znaczenie obrazu psychicznego w całości objawów.



Dr Tomas Pablo Paschero

Dr. Eugenio, F. Candegabe. **Comparative Materia Medica**: Szczegółowe studium porównawcze oparte na 37 psychodynamicznych podejściach do pacjenta. Autor wyjaśnia, jak materia medica może zostać odtworzona poprzez repertorium objawów psychicznych.

Pharmacopea i materia medica jako zbiory technik i regionalnych leków, takich jak *Canova* w Brazylii, czy też *Agave tequilana* z meksykańskiej materia medica, stanowią dodatkowe źródło danych doświadczalnych.

Pisma:

Revista Brasileira de Homeopatia
Boletín Mexicano de Homeopatía
La Homeopatía de México
Boletín informativo de Hom. de Guadalajara
Revista Homeopática AMBH
Gaceta Homeopática de Caracas

Wg Kuhna, wydajny naukowiec musi być tradycjonalistą, którego cieszy rozwiązywanie zawilej układanki przy zastosowaniu konwencjonalnych zasad, a jednocześnie odkrywanie nowych klocków, które umożliwiają dalszą zabawę. Być innowatorem, a jednak tradycjo-

nalistą, to z pewnością niełatwe: z jednej strony mamy zaufanie, które wynika z odkryć doświadczalnych, z drugiej – zmaganie się ze sceptycyzmem ekspertów, a przy tym wszystkim należy jeszcze pamiętać o unikalnym przedmiocie badań: zdrowiu rodzaju ludzkiego.

Definicja zdrowia nie może ograniczać się do stwierdzenia, że jest to „brak dokuczliwych objawów”. Prawdziwie zdrowa osoba powinna być zdolna do radzenia sobie nie tylko z drobnymi problemami codziennego życia, lecz także z tymi naprawdę wielkimi.

Jeśli nawet w chwilach załamania nie opuszcza cię wiara w możliwość prawdziwego szczęścia, a umysł twój pozostaje aktywny – oznacza to, że na prawdę jesteś zdrowy.

Kontakt z autorką:

Prof. Guadalupe Ruiz-Vega, PhD
Instytut Fizyki i Matematyki,
University of Michoacan, Mexico
e-mail: ruizvega@ifm.umich.mx

Literatura:

- Bernal-Ochoa F, Ruiz-Hernández A and Searcy-Bernal R. Lachesis mutual 200 as a hypotensive. *Boletín Mexicano de Homeopatía* (1995) 28, 48-53
- Monfort H. New homeopathic approach to neoplastic diseases: from cell destruction to carcinogen-induced apoptosis. *Br Hom J* (2000) 89, Suppl 1, S55-S56
- Teixeira MZ. Is there scientific evidence that suppression of acute diseases in childhood induce chronic diseases in the future?. *Homeopathy* (2002) 91, 207-216
- Monfort-Cabello H. Chronic diseases: what are they? How are they inherited?. *Homeopathy* (2004) 93, 88-93
- Eizayaga FX, Eizayaga J and Eizayaga FX. Homeopathic treatment of bronchial asthma *Retrospective study of 62 cases*. *Br Hom J* (1996) 85, 28-33
- Castellsagué API and Sturza M. Retrospective study in asthma. *Revista Homeopática AMBH* (1998) 37, 5-21
- Cámpora CN. 'Irreversible' cases cured. *Homeopatía* (1998) 63, 362-369
- Riverón-Garrote M et al. Clinical trial in asthma. *Boletín Mexicano de Homeopatía* (1998) 31, 54-61
- Lucenko L. Preventing haemorrhage in dental surgery. *Gaceta Homeopática de Caracas* (1998) 6, 14-16
- Casale JA. Acute treatment of haemorrhoids. *Homeopatía* (2002) 67, 7-12
- Sánchez Ortega P. Basic requisites of homeopathic therapy. *Homeopathic Internationalities*. Spring 1994 Edition; 51-55
- Dantas F. How can we get more reliable information from homeopathic pathogenetic trials?. *Br. Hom. J.* (1996) 85, 230-236
- Sánchez-Reséndiz J and Guzmán-Gómez F. Homeopathic treatment in polycyst ovary syndrome. *Boletín Mexicano de Homeopatía* (1997) 30, 11-15
- Mercaldo M. How to prescribe *Medorrhinum*; the frequency of symptoms and signs in homeopathic patients. *Br Hom J* (1999) 88,69-77
- Minotti, AO. Traslating experience into rubrics. *Homeopatía* (1999) 64, 23-26
- Goldstein Herman F. Case of MRSA tonsillitis. *Homeopatía* (1999) 64, 233-240
- Goldstein Herman F. Anxiety or anguish?. *Homeopatía* (1999) 64, 273-280
- Sotomayor et al. Educational provings. *Revista Homeopática* (1999) 41, 15-22
- Duberty MC. A case of porphyria. *Revista Homeopática* (1999) 41, 31-33
- Dantas F, Rampes H. Do homeopathic medicines provoke adverse effects? A systematic review. *Br Homeopath J* (2000) 89 Suppl 1:S35-8
- Díaz Campos RL and Orioli SB. Dengue. *Homeopatía* (2000) 65,175-183
- Mendiola-Caballero C. A case of Kartagener's Syndrome. *Boletín Mexicano de Homeopatía* (2000) 33, 42-44
- Fisher P and Dantas F. Homeopathic pathogenetic trials of *Acidum malicum* and *Acidum ascorbicum*. *Br Hom J* (2001) 90,118-125
- Cairo J et al. Homeopathy in Cuban epidemic neuropathy: an open clinical trial. *Br Hom J* (2001) 90, 154-157
- Draiman M. Incurable cases. *Homeopatía* (2001) 66, 169-173
- Teixiera MZ. Homeopathic use of modern medicines: utilisation of the curative rebound effect. *Med Hypotheses* (2003) 60(2), 276-83.
- Cavalcanti et al. Effects of homeopathic treatment on pruritus of haemodialysis patients: a randomised placebo-controlled double-blind trial. *Homeopathy* (2003) 92, 177-81
- Almeida RM. A critical review of the possible benefits associated with homeopathic medicine. *Rev Hosp Clin Fac Med Sao Paulo* (2003) 58(6), 324-31
- Guajardo-Bernal G, Searcy-Bernal R and Soto-Avila J. Growth promoting effect of sulphur 201c in swine herds. *Br Hom J* (1996) 85, 15-16

30. Rosas-Landa V, García M and Rodríguez R. Immunological response in rabbits under very low doses of mycobacterian antigen. *Boletín Mexicano de Homeopatía* (1997) 30, 5-7
31. Ruiz G and Torres J-L, Homeopathic effect on the sleep pattern of rats. *Br Hom J*, (1997) 86, 201-206
32. Ruiz-Vega G, Pérez-Ordaz L, Proa-Flores P and Aguilar-Díaz Y. An evaluation of Coffea cruda effect on rats. *Br Hom J* (2000) 89,1-5
33. Ruiz-Vega G. Aftereffect of Coffea cruda on rats. *HomInt R&D News Letter* (27) 2000-1/2001
34. Bonamin LV et al. Very high dilutions of dexamethasone inhibit its pharmacological effects in vivo. *Br Hom J* (2001) 90, 198-203
35. Ruiz-Vega G et al. Comparative effect of medium/high Coffea cruda potencies on rats. *Homeopathy* (2002) 91,80-84
36. Ruiz-Vega G et al. A kinetic approach to caffeine-Coffea cruda interaction. *Homeopathy* (2003) 92, 19 - 29
37. Araujo Prado Neto J de et al. Actino of *Causticum* in inflammatory models. *Homeopathy* (2004) 93, 12-16
38. Macêdo SB, et al. Anti-inflammatory activity of Arnica Montana 6cH: preclinical study in animals. *Homeopathy* (2004) 93, 84-87
39. Almeida NT, Almeida VD and Pustiglione M. The effect of fluorine and homeopathic medicines on rats fed cariogenic diet. *Homeopathy* (2004) 93, 138-143
40. Darby P and Bonamin LV. Homeopathy and dental caries: implications for dental practice and veterinary research. *Homeopathy* (2004) 93, 119
41. Guedes JR et al. Homeopathically prepared dilution of Rana catesbeiana thyroid glands modifies its rate of metamorphosis. *Homeopathy* (2004) 93, 132-137
42. Pedalino CMV et al. Effect of *Atropa belladonna* and *Echinacea angustifolia* in homeopathic dilution on experimental peritonitis. *Homeopathy* (2004) 93, 193-198
43. Sato DYO et al. Histopathological and immunophenotyping studies on normal and sarcoma 180-bearing mice treated with a complex homeopathic medication. *Homeopathy* (2005) 94, 26-32
44. Zacharias CR. Implications of contaminants to scientific research in homeopathy. *Br Hom J* (1995) 84, 3-5
45. Casaroli-Marano RP, Alegre J and Campos B. Infrared changes in potentised solutions. *Revista Homeopática* (1998) 38, 5-12
46. Zacharias CR. Physical research in dynamized systems. *Med Hypotheses* (2002) 58, 523-6.
47. Guajardo G. Physical analysis of the ultramolecular dilutions. *Homeopathy* (2004) 93, 63-64
48. Bernal GG. How does Homeopathy cure? A brief history of its causal hypotheses. *Br Hom J* (1995) 84, 40-45
49. Torres J-L and Ruiz MG. Stochastic resonance and the homeopathic effect. *Br Hom J* (1996) 85, 134-140
50. Ruiz G and Torres J-L. A possible characterization of the homeopathic effect. *Br Hom J* (1997) 86, 4-9
51. Teixeira MZ. Similitude in modern pharmacology. *Br Homeopath J* (1999) 88(3), 112-20.
52. Ruiz-Vega G, Torres J-L, Michel O and Navarro R. Homeopathic effect on heart rate variability. *Br Hom J* (1999) 88, 106-111
53. Chibeni SS. On the scientific status of homeopathy. *Br Hom J* (2001) 90, 92-98
54. Torres J-L. Homeopathic effect: a network perspective. *Br Hom J* (2002) 91, 89-94
55. Torres J-L. On the physical basis of the succussion. *Homeopathy* (2000) 91, 221-224
56. Guajardo G, Wilson J. Models for explaining the homeopathic healing process: a historical and critical account of principles central to homeopathy. *Homeopathy* (2005) 94, 44-48
57. Ruiz-Vega G, Poitevin B and Pérez-Ordaz L. Histamine at high dilution reduces spectral density in delta band in sleeping rats. *Homeopathy* (2005) 94, 86-91
58. Dantas F. 7 th Congress of the International Homeopathic Medical Organization-OMHI, Buenos Aires, 9-11 May 1996. *Br Hom J* (1996) 85, 250
59. Monfort H. 56 th Pan-American Homeopathic Congress. *Br Hom J* (1998) 87, 121
60. Bonamin LV, Nina AL, Caviglia F and Martinho K. Very low dilutions of dexamethasone modify aggressor x host interactions. *Memories of the XIII GIRI MEETING*
61. Bonamin, LV, Martinho KS, Marcondes VA and Benvenega GU, Ultra-high dilutions and proliferation activity of liver, *Memories of the XVI GIRI MEETING*
62. Kayne S, Guajardo-Bernal G, Homeopathy in Cuba, *Br Hom J* (2000) 89, 99-100
63. Dantas F, VIII Simpósio Nacional e VIII Encontro Internacional de Pesquisas Institucionais em Homeopatia, Anais 2004
64. Teixeira MZ, Lin CA, Martins M de A, Homeopathy and acupuncture teaching at Faculdade de Medicina da Universidade de Sao Paulo: the undergraduates' attitudes, *Sao Paulo Med J* (2005) 123(2),77-82