



**UNIVERSIDAD CENTRAL DE LAS VILLAS
"MARTA ABREUS"**

***Terapia Homeopática con Nosodes en el Control de la
Mastitis Subclínica Bovina***

***Tesis presentada en opción al Título Académico de Máster
en Medicina Preventiva Veterinaria
Mención Salud Animal***

Autor: Dr. M.V. Reynol Eugenio Valera Morales.

Tutor: MSc. Carlos Roberto Caballero Menéndez

2004

Índice

Resumen	
Introducción	1
Revisión Bibliográfica	4
Homeopatía	4
Generalidades	4
Bases o principios	5
La Enfermedad	12
Mecanismos de acción	14
Ventajas	17
Usos en Medicina Veterinaria	19
Nociones de Farmacología Homeopática	20
Origen de los medicamentos	21
Diluciones y dinamizaciones	22
Formas farmacéuticas	24
Vehículos	25
Farmacopea	25
Conservación de los medicamentos homeopáticos	27
Nosodes	28
Mastitis	41
Materiales y Métodos	45
Resultados y Discusión	48
Conclusiones	61
Recomendaciones	62
Bibliografía	63

... los sistemas tradicionales y locales de conocimientos, como expresiones dinámicas de la percepción y la comprensión del mundo, pueden aportar, y lo han hecho en el curso de la historia, una valiosa contribución a la ciencia y la tecnología, y es menester preservar, proteger, investigar y promover ese patrimonio cultural y ese saber empírico.

UNESCO.

Exergo



Resumen

Resumen

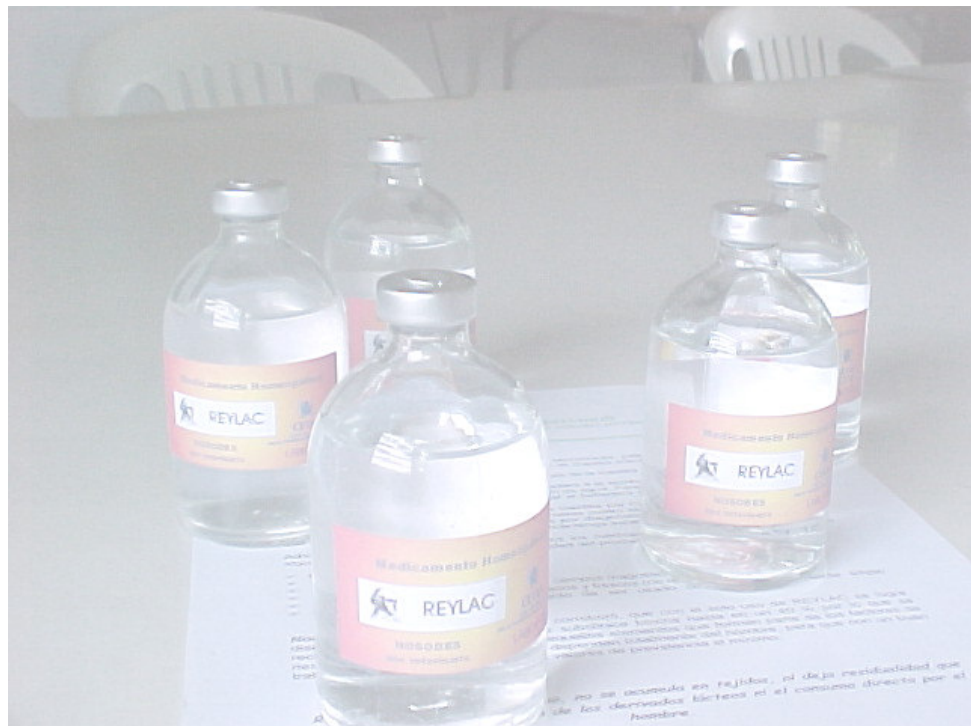
El presente trabajo se desarrolló en unidades de producción lechera de la UBPC “Los Cocos” de la Empresa Pecuaria “El Tablón” en la provincia de Cienfuegos, con el objetivo de evaluar la terapia homeopática con Nosodes como alternativa de control de la mastitis subclínica bovina. Se desarrolló una metodología para la elaboración del Nosodes a partir de secreciones patológicas de las ubres de rebaños afectados por mastitis subclínica; evaluándose el efecto del mismo en la presentación de cuartos enfermos y sanos, la intensidad de la reacción a la prueba de California, los índices epidemiológicos de prevalencia, incidencia positiva e incidencia negativa y el conteo de células somáticas; mediante un diseño quasi experimental comparado de casos pareados. En la metodología de obtención y elaboración del Nosodes se caracterizó la materia prima como leche patológica, con un contenido de células somáticas superior a 1 000 000 cél/mL y aislamiento de ***Staphylococcus aureus*** y ***Streptococcus agalactiae*** como principales patógenos en circulación. Los análisis estadísticos mostraron en los rebaños donde no se aplicó el Nosodes un riesgo 8,24 veces mayor de presentación de mastitis subclínica; la reacción de la prueba de California ante el contenido celular medio y alto (++ y +++), fue menor en el grupo B con una relación de dependencia directa con la aplicación del biopreparado; los índices epidemiológicos muestran una tendencia a la recuperación del rebaño tratado (36,1 % de incidencia negativa), y el número total de células somáticas disminuye en el grupo B con relación al grupo A hasta valores de 500 000 cél/mL, con significación estadística de $p < 0,05$.



Abstract

Abstract

The present work was developed in dairy farms of the UBPC “Los Cocos” of the Cattle Enterprise “El Tablón” in the province of Cienfuegos, with the objective of evaluating the homeopathic therapy with Nosodes like alternative of control of the subclinical mastitis bovine. A methodology for the elaboration of the Nosodes was developed starting from pathological secretions of the udders of dairy herds affected by subclinical mastitis; the effect of the drug being evaluated in the presentation of sick and healthy quarters, the intensity of the reaction to the California test, the epidemic indexes of prevalence, positive incidence and negative incidence and count of somatic cells; by means of a quasi experimental compared design of paired cases. In the obtaining and elaboration methodology of Nosodes was characterized the raw material as pathological milk with a content of somatic cells more than 1 000 000 cél/mL and isolation of ***Staphylococcus aureus*** and ***Streptococcus agalactiae*** like main pathogens. The statistical analyses showed a risk 8,24 times bigger for presentation of mastitis subclínica in the dairy herds where the Nosodes was not applied; the reaction of California test to the half and high cellular content (++ and +++), was smaller in the group B with a relation of direct dependence with the application of the biological drug; the epidemic indexes show a tendency to the recovery of the treated herd (36,1% of negative incidence), and the total number of somatic cells is reduced in the group B with relationship to the group A until values of 500 000 cél/mL, with statistical significance of $p<0,05$.



Introducción

Introducción

La mastitis se considera como una enfermedad compleja y es producto de la interacción de varios factores resumidos en el animal, el medio ambiente y los microorganismos, jugando el hombre un papel decisivo. Se estima que un tercio de todas las vacas lecheras están afectadas por cualquier forma de mastitis en uno o más cuartos. Los cálculos mundiales recientes han revelado que esta patología representa el 30 % del costo total de todas las enfermedades en el ganado lechero (Philpot, 1996).

En todos estos años y a pesar del avance científico alcanzado en este campo, la entidad permanece en la totalidad de los hatos lecheros. Por tal motivo es considerada como la enfermedad más importante de la lechería a escala mundial, incluyendo la industria, debido a las grandes pérdidas en producción láctea que esta ocasiona, fundamentalmente en su forma subclínica, además de incidir negativamente en la composición de la leche, gastos en servicios veterinarios, medicamentos y descarte de volúmenes de leche por contaminación con agentes antimicrobianos. Si se espera realizar una contribución importante hacia la solución de los casos de mastitis, es necesario tratar las infecciones subclínica tanto como las clínicas ya que generalmente habrá entre 15 y 40 casos subclínico por cada caso clínico. (Philpot y Nickerson, 1993).

Tradicionalmente la mastitis se combate con antibióticos que se aplican en variadas concentraciones según el patógeno específico. De igual forma, para tratar la inflamación de la glándula mamaria se emplean antibióticos de rutina que son una solución parcial, pues su amplio uso ha creado un potencial de residuo que originan problemas de salud al consumidor cuando no se consideran los tiempos de retiro del producto y es comercializado para consumo humano (Pérez et al., 1998).

Los tratamientos homeopáticos pueden ser una opción para la prevención y control de la mastitis subclínica, pues combate la infección, asegurando la

pureza y calidad de la leche, y de los productos derivados, ya que la acción catalizadora de los medicamentos homeopáticos se realiza en dosis tan pequeñas que no deja residuos o depósitos en los animales, por lo que no existirán efectos en los consumidores (Silva, 1994).

En el uso de alternativas terapéuticas en Cuba, se han valorado diferentes productos homeopáticos, cuyos resultados llevan a la extensión del empleo del Nosodes, que tiene un comportamiento satisfactorio, aun sin el control de los factores de riesgo (Cuesta et al., 2002 y Valera et al., 2002).

Como resultado de monitoreos llevados a efecto en grupos de unidades de producción lechera en distintas regiones del territorio, se pudo confirmar como problema en la producción y calidad de la leche, una alta prevalencia de mastitis subclínica a consecuencia de deficiencias en la aplicación del programa de control previsto para esta enfermedad, así como no empleo de alternativas terapéuticas que contribuyen a paliar dicha situación; todo esto se revierte en pérdidas económicas considerables (\$ 5724.40 MN mensual) tanto por no producción, como por mala calidad del producto considerado materia prima esencial de la industria láctea (Novoa et al., 2002).

Como resultado del problema anteriormente planteado, se propone para el desarrollo de la presente investigación, la siguiente hipótesis y objetivos.

Hipótesis: Con el establecimiento de la terapia homeopática (nosodes) en el control de la mastitis subclínica bovina, se logra disminuir la prevalencia de la misma y con ello aumentar los niveles de calidad de la leche.

Objetivos

Objetivo General:

Evaluar la terapia homeopática con Nosodes como alternativa de control de la mastitis subclínica bovina.

Objetivos específicos:

1. Elaborar un Nosodes para la terapia homeopática de las mastitis subclínica bovina.
2. Evaluar el Nosodes elaborado sobre la dinámica de presentación de cuartos enfermos y sanos en la terapia de la mastitis subclínica bovina.
3. Determinar el efecto de la aplicación homeopática del Nosodes sobre la calidad de la leche a través del conteo de células somáticas.



Revisión Bibliográfica

Revisión Bibliográfica

HOMEOPATÍA.

Generalidades.

La homeopatía es un sistema terapéutico basado en fármacos ideados por el doctor Samuel Christian Hahnemann, un sabio alemán que nació en la ciudad de Meissen el 10 de abril de 1755 y falleció en París el 2 de julio de 1843 (Martínez, 1979).

La palabra proviene del griego **homois** *semejante* y **pathos** *sufrimientos* (Gordon, 1981). Consiste en curar las enfermedades por medio de sustancias capaces de determinar una afección análoga a la que se quiere combatir. (Guajardo, 1998). Según Briones (1990), la Homeopatía, más que un método terapéutico es una concepción diferente de la medicina, mientras que para otros es un método alternativo (Anónimo, 1999).

Según Silva (1994), Hahnemann, luego de sentirse defraudado por las terapias cruentas y malistas que debía aplicar a sus pacientes, conoce que el cuadro clínico de la intoxicación con quina en los trabajadores que la procesaban, semejaban los síntomas descritos en los enfermos del paludismo. Este hecho llama poderosamente su atención, pues de su experiencia médica anterior sabía que esta sustancia se empleaba en el tratamiento de dichos enfermos. Esta observación sobre las actividades antagónicas de un mismo producto se convirtió en la base fundamental de la Homeopatía.

La homeopatía no es una medicina alternativa, ni complementaria, ya que siendo un sistema médico estudiado, investigado y aplicado por más de 200 años, goza de una doctrina propia y probada ampliamente. Es considerada medicina oficializada en Inglaterra, Francia, España, Cuba y muchos países de todo el mundo, que inclusive cuentan con hospitales exclusivamente homeopáticos (Cass y Chein, 1999).

Este sistema médico, creado por Hahnemann, se basa en la Ley de la Semejanza, la cual plantea que para curar un individuo enfermo se debe utilizar una sustancia que en un individuo sano haya sido capaz de producir un cuadro sintomático similar al que se desea tratar (Brand, 1994; Guajardo, 1994 y Ancarola, 1996).

Es una disciplina médica la cual tiene su énfasis primario en la terapia, siendo un sistema de bajo costo que emplea exclusivamente drogas no tóxicas. Esta puede ser usada tanto para tratar casos agudos como crónicos, pero su magnífica contribución recae en su exitoso tratamiento para enfermedades crónicas, las cuales se han tornado difíciles de manejar por los métodos ortodoxos (Hunter, 1996 y Robinson, 1996). Existe un importante fundamento que diferencia la homeopatía del resto de las terapéuticas, y es que ella trata enfermos y no enfermedades, de ahí la decisiva importancia de la individualización (Muratas, 1990 y Edwards, 1995).

La homeopatía es una forma de curar, ya que no es el medicamento homeopático el que cura sino que quien se cura es el enfermo, bajo el estímulo del remedio, el cual pone en marcha los propios mecanismos de curación del individuo, condicionado solo por la vitalidad del enfermo, es decir, el medicamento homeopático funciona como estimulador orgánico, que no actúa en órganos aislados, ni tiene igual manifestación o respuesta en todos los individuos (Silva, 1994). Toma al individuo enfermo y trata sus disturbios en los planos físico, emocional y mental al mismo tiempo. Esta logra devolver el equilibrio perdido del individuo enfermo en los tres niveles, a través del estímulo y refuerzo de su mecanismo de defensa (sistema autoinmune, sistema reticuloendotelial, sistema hormonal, sistema simpático-parasimpático y el mecanismo psicológico que responde al stress) (Vithoukas, 1989).

Bases o principios

Se considera como una terapia inocua por excelencia, es extremadamente segura si se le indica correctamente. También se ha descrito como la forma terapéutica que basada en el principio de la similitud, utiliza el medicamento en

Dosis Infinitesimales para curar; estas son las dos características fundamentales de la Homeopatía. Sin embargo, más estrictamente, lo que verdaderamente define y caracteriza al método homeopático es la Similitud: sin Similitud no hay Homeopatía. Existen variadas terapéuticas que utilizan la "Dosis Débiles": oligoelementos, germoterapia. La Homeopatía se distingue frente a todas ellas y se caracteriza por la aplicación del principio de la Similitud (Berthier, 1991).

Principio de Similitud: Consiste en prescribir a una persona o animal enfermo aquel medicamento que al experimentarlo sobre un individuo sano ha producido un cuadro sintomático "similar" al presentado por el enfermo. Hahnemann expone este principio de forma clara y sencilla: "El medicamento más eficaz en cada caso concreto será similar, a aquel cuyos síntomas sean similares a la enfermedad a tratar" (Grosso, 1987).

Dosis Infinitesimales: Desde sus inicios, el empleo de dosis débiles ha suscitado controversia y rechazo por parte de la Medicina Clásica. Sin embargo, esta peculiar administración de las sustancias medicamentosas no es un producto preconcebido o de un planteamiento intelectual. La actualización de dosis débiles es, una vez más, el producto de variadas y repetidas experiencias, una observación extraída de la práctica. Al respecto vale la pena citar las palabras de Hahnemann: "no es en virtud de una opinión preconcebida, ni por amor a la singularidad, por la que me decidí a favor de las dosis débiles. He llegado a ellas por observación y me han demostrado que muchos medicamentos actúan con más intensidad para lograr la curación. Así las he disminuido y como he observado siempre los mismos efectos, aunque en un grado menor, he descendido hasta las dosis mínimas" (Abecassis, 1985 y Berthier, 1991).

Las sustancias que a sus dosis ponderales son capaces de provocar en individuos sanos y sensibles un cuadro sintomatológico determinado, son capaces de hacer desaparecer estos mismos síntomas en un enfermo que los presente si ellos son prescritos en dosis pequeñas (Briones, 1990).

Según Jayasuriya (1988), la esencia de la enseñanza de Hahnermann es el remedio similar, la droga simple, la dosis pequeña, la dosis infrecuente, la no interferencia con las reacciones vitales del organismo, la agravación inicial (algunas veces) y la potencialización del remedio. Para este propio autor, las reglas básicas de la Homeopatía son:

- ❖ La ley de los similares.
- ❖ La ley de las pruebas.
- ❖ La ley del remedio único.
- ❖ La ley de las dosis mínimas y teoría de la dinamización del medicamento (potencia).
- ❖ La ley de la dirección de la cura.
- ❖ La ley de la doctrina de los Miasmas.

La Ley de los similares

Esta ley forma la clave de la práctica homeopática. Las bases que permitieron que Hahnemann formulara esta ley fueron las siguientes:

- a) Que cualquier complejo de síntomas o síndrome no es la enfermedad como tal, pero el mecanismo de acción de defensa movilizado por el cuerpo en contacto con una influencia es lo que causa la enfermedad, siendo esta un stress específico como una bacteria o un virus, o un stress no específico como los cambios climáticos, contaminación del medio ambiente, disturbios emocionales o mentales, entre otros.
- b) Que los síntomas no constituyen la enfermedad, pero que las reacciones del organismo bajo el stress son el significado por el cual el organismo atenta contra su balance fisiológico perdido (homeostasis).

Un sistema organizado en equilibrio responde a cualquier fuerza de disturbio particular en el momento óptimo.

- c) Que para ayudar al organismo a restablecer su orden, el médico deberá asistir y reforzar estas reacciones en lugar de suprimirlas. El remedio homeopático correcto se elige al asumir que el paciente es extremadamente receptivo a ese remedio en particular y solo a ese remedio específico, que es capaz de producir su sintomatología.

“Simila Similibus Curantur” puede ser explicado como la misma sustancia capaz de producir los síntomas específicos en un individuo sano; puede curar un paciente de una enfermedad produciendo síntomas idénticos o similares.

- d) La supresión de los síntomas (conocido como contrapatía o antipatía) es uno de los peligros mayores de la medicina alopática. El paradigma de contraria contrariis es usado en la medicina oriental para oponer los síntomas de la enfermedad.

La Ley de las Pruebas

Hahnemann experimentó en grupos de humanos sanos voluntarios, incluyéndose él, tomando oralmente plantas medicinales, minerales y sustancias animales. Él encontró que cuando son ingeridos materiales medicinales activos por los humanos, en suficiente cantidad, estos producen un patrón de síntomas, los que inician una enfermedad natural, ya sea aguda o crónica.

La Ley del Remedio único

El que desee realizar una última cura en el paciente debe prescribir un solo y único remedio específico que ha producido en sus pruebas, la mayor similitud al complejo de síntomas presentes en un paciente. Cualquier otro remedio no tendrá un real efecto curativo.

El remedio único es todo lo que se necesita, presentando la ventaja que cuando un remedio se administra se puede evaluar su acción. Sin embargo, si

un grupo de remedios son administrados, no se puede evaluar ni saber cuál fue el que curó, o en qué proporción.

Esto se conoce como individualización. No obstante, hay muchos remedios que tienen un amplio espectro de acción, empleándose estos cuando la enfermedad exhibe diversos y a veces vaga sintomatología. Otros grupos de pacientes muestran características en común, utilizando en estos casos remedios conocidos como constitucionales.

La Ley de las Dosis mínima (dosis homeopática)

Cuando la homeopatía encontró el remedio individual relevante, se descubrió el alérgeno específico al cual una persona alérgica era sensible.

Se entiende por esto que en la homeopatía el homeópata tiene que prescribir una dosis muy pequeña, para no causar una agravación enorme de la sintomatología del paciente.

Esta ley es compatible con la Ley de Arnolt-Schultz, la cual establece que las dosis pequeñas estimulan, las dosis medias paralizan y las dosis grandes matan. De acuerdo con esta ley, la acción de pequeñas y muy grandes dosis de la misma sustancia de materia viva es opuesta.

Después que la micro dosis inicial ha actuado en el paciente, esta traerá una respuesta curativa a través de una secuencia de eventos internos en cascada, como el reforzamiento de los mecanismos de defensa, restableciendo el balance vital con el organismo.

De esta manera, el remedio actúa como un agente catalítico y usualmente no necesita ser repetido frecuentemente. Incluso, el costo farmacéutico del tratamiento homeopático es menor. La homeopatía es segura, simple, efectiva, no invasiva y un modo económico de terapia. Sus efectos iatrogénicos son mínimos. La agravación inicial de los síntomas del paciente van seguidos de un mejoramiento total que, junto con la observación de la Ley de la Cura, es

una confirmación de que una reparación última de la salud ha tenido lugar y no una supresión.

Ley de la Dirección de la Cura

El restablecimiento del orden interno y el consecuente retorno a la salud del individuo enfermo fue observado para seguir un patrón predecible. En la marcha progresiva de los síntomas mientras ocurre la cura, se nota que la principal sintomatología se mueve desde los más vitales, hasta los menos vitales centros funcionales dentro del organismo. En otras palabras, desde los órganos vitales hasta la piel, de lo mental a lo emocional y finalmente a lo físico. En el proceso de curación, la reaparición rápida de los viejos síntomas es también notado como un residuo de la previa enfermedad suprimida, haciendo su camino a la periferia para ser eliminado por la defensa homeopáticamente reforzada.

Dando el verdadero simillium, los síntomas son curados de acuerdo con las leyes de Hering:

1. La mejoría del dolor tiene lugar de arriba abajo.
2. La mejoría de las enfermedades ocurre de dentro hacia fuera.
3. Los síntomas de una enfermedad desaparecen en el mismo orden en que han aparecido, aliviándose primero los órganos más importantes o más vitales, luego los menos importantes y las mucosas y la piel al final.
4. Kent añade este cuarto aspecto: A medida que van desapareciendo los últimos síntomas aparecidos de la última enfermedad, van reapareciendo y desapareciendo, tan pronto aparecen, los síntomas de antiguas enfermedades suprimidas.

Como en todas las holísticas y sistemas naturales de curación, el proceso envuelve una agravación inicial del síntoma como un mecanismo de defensa. En un tratamiento homeopático satisfactorio la fase eliminatoria inicial con la presentación media de los síntomas, es rápidamente seguida de un mejoramiento de todos los síntomas y retorno a una salud normal. La cura es

considerada completa cuando hay un reestablecimiento total de las funciones vitales normales, expresada como una función óptima de las esferas mentales, emocionales y físicas de la vida.

La Doctrina de los Miasmas

Esta fue la hipótesis de Hahnemann para explicar muchos desórdenes, los cuales parecían ser basados en tratados hereditarios-familiares. Los clasificó como Psora, Psicosis y Syphilis. Esto demuestra su ingeniosidad al hablar de genética y desórdenes transmisibles en un tiempo antes de Mendel, cuando se entendía poco sobre este tema, lo cual produjo la admisión de que cada enfermedad era única e individual, pero pueden ocurrir en común.

En la actualidad, para Guajardo (1994), los principios de la medicina homeopática son ocho:

- ❖ Patogenesia.
- ❖ Solventes polares activados (Físico-Química de la dinamo-dilución homeopática).
- ❖ Principio de la similitud
- ❖ Individualidad patológica
- ❖ Individualidad medicinal
- ❖ Bio-cibernética Curativa
- ❖ Bio-energía Corporal
- ❖ Enfermedades genéticas multifactoriales (predisposición miasmática)

Unos años más tardes, Fernández (1998), cita los principios homeopáticos de la siguiente forma:

- ❖ Principio de la semejanza: afirma que un remedio cura una enfermedad cuando es capaz de producir en una persona sana los mismos síntomas que los de la enferma.

- ❖ Principio de la dosis infinitesimal: se refiere a la preparación del remedio homeopático, basado en un proceso de diluciones sucesivas alternadas con sucuciones.
- ❖ Principio de la individualidad y totalidad: no existen enfermedades sino enfermos. Cada individuo manifiesta la enfermedad de forma característica y tomando la globalidad de los síntomas que presenta el paciente (mentales, generales, locales, modalidades) se determina cuál es el remedio que curará al enfermo.

La enfermedad

En el artículo 6 del Organón se postula un concepto homeopático de enfermedad el cual se refiere a que los cambios en la salud del cuerpo y la mente pueden ser percibidos por medio de los sentidos, es decir, son sentidos por el mismo paciente, son observados por los que le rodean y son notados por el médico; este conjunto de síntomas perceptibles forma la verdadera y única imagen de la enfermedad (Hahnemann, 1999). Es el paciente en su totalidad quien requiere la asistencia del médico y no sólo un trastorno hepático, una lesión cardíaca o una laringitis.

Pese a su carácter básicamente sintomatológico, la homeopatía no descuida en ningún caso la etiología ni las causas que desencadenan los trastornos. La homeopatía en ningún caso se opone o excluye a la cirugía, las terapias de apoyo y las normas de higiene (Briones, 1996).

En las enfermedades crónicas con recaídas frecuentes, no es suficiente la similitud inmediata para curar al enfermo; es necesario ir más allá y atacar los factores predisponentes a los que Hahnemann denominó Miasmas crónicos (Briones, 1996):

El miasma Psora es el conjunto de patologías relacionadas con la inmunodepresión, con los fenómenos autoinmunes y con la alergia. Lo básico de este miasma sería la aparición cíclica de fenómenos agudos, el predominio de

afecciones cutáneas de tipo eruptivas y pruriginosas, afecciones articulares y trastornos intestinales, la convalecencia de las enfermedades agudas muy largas y la falta de respuesta al medicamento homeopático aunque sea el más indicado.

La Sifilis se interpreta como la tendencia patológica con gran afinidad con el sistema cardiovascular, óseo y nervioso. Dominan en este miasma las ulceraciones, las lesiones purulentas de carácter crónico y la esclerosis tisular. Las enfermedades son muchas veces irreversibles.

La Sycosis puede considerarse como congénita, correspondiendo al tipo hidrogenoide que presenta adiposidad del hemicuerpo inferior y tendencia a los edemas; o bien adquirida, principalmente debido al abuso de corticoides, anti inflamatorios o antibióticos que han determinado una deficiencia inmunitaria con baja reactividad.

El Tuberculinismo se trataría como una situación que afecta principalmente a individuos jóvenes, con incapacidad para adaptarse al medio y extrema sensibilidad al frío y las corrientes de aire. Es característico la tendencia a sufrir problemas respiratorios, la delgadez con buen apetito, la tendencia a las cefaleas, diarreas y otalgias y algunos tipos de alergia.

Sin lugar a dudas una de las problemáticas que enfrenta entonces el homeópata actualmente es la necesidad de discernir si se encuentra ante una enfermedad aguda real o se enfrenta a la manifestación aguda de una enfermedad crónica.

Kent resume: No se puede afirmar que un individuo está enfermo porque tiene un tumor blanco en la rodilla, sino que tiene un tumor blanco en la rodilla porque está enfermo.

En un paciente agudo, son tres los aspectos clínicos que predominan claramente: el dolor, la fiebre y las alteraciones del funcionamiento de un órgano o de un conjunto de órganos.

Hahnemann (1999), refiere en la edición reimpresa del Organón de la Medicina, que cuando un organismo enferma, es solamente la fuerza vital inmaterial y activa por si misma y presente en todas las partes del organismo, la que sufre desde luego la desviación que determina la influencia dinámica del agente morboso hostil a la vida. El método homeopático es empleado para activar esa fuerza vital ya que tiene el poder y la tendencia de producir un estado morboso artificial semejante al caso patológico en cuestión.

Los ejemplos siguientes son una muestra de lo anteriormente expuesto:

- El viejo segador jamás bebe agua fría cuando el ardor del sol y la fatiga del trabajo le han ocasionado una fiebre ardiente, por el contrario, bebe un poco de licor excitante, un trago de aguardiente.
- El cocinero que acaba de quemarse la mano, la presenta al fuego, a cierta distancia, sin atender al aumento de dolor que resulta al principio, porque obrando así y en poco tiempo logra curar perfectamente la quemadura y hacer desaparecer el menor dolor.
- Los miembros que acaban de congelarse se frotan con nieve.

Mecanismos de acción

La homeopatía es una terapia reactiva, cuyos medicamentos inducen mecanismos de autocuración y resultan inmuno-moduladores. La curación sólo puede efectuarse por reacción de la fuerza vital contra el correcto medicamento que se haya tomado (Briones, 1996; De Medio, 1997; I.B.E.H.E, 1997; Silva, 1998 y Paschero, 1999).

La homeopatía trabaja con efectividad ante trastornos reversibles, por su fundamento biofísico y se basa en estimular la capacidad bioenergética de cada organismo vivo para que este luche y resuelva la irregularidad presentada (Taubin, 1959; Dyson, 1971 y Periódico Granma, 1997). El remedio no cura por

sustancia sino por su capacidad energética para excitar un complejo reactivo natural (Paschero, 1999).

El medicamento homeopático no obra por la cantidad de droga ingerida, sino por su efecto dinámico que se prolonga más o menos tiempo según el poder de reacción o sensibilidad del organismo y el grado de dinamización del medicamento, por tanto, no se acumula, ni se elimina por la orina, excremento, intercambio gaseoso, secreciones diversas o por la piel, como suele ocurrir en la alopátia. Las reacciones eliminatorias que pudieran provocar diarreas, sudor, erupciones diversas, no son de eliminación del medicamento, sino más bien toxinas (Cummings, 1991).

El problema en cuanto a dosificación homeopática, estriba entonces en la cantidad mínima de medicamentos que sea capaz de producir el efecto que se busca: contrariamente al método seguido por la escuela alopática, cuyo criterio es siempre usar la dosis mayor, según la tolerancia del enfermo para lograr su objetivo (Speight, 1995).

El mecanismo de acción de la homeoprofilaxis puede ser explicado homeopáticamente en términos de predisposición o sensibilidad, algo llamado en homeopatía como idiosincrasia (Golden, 1999).

El mecanismo de acción de los medicamentos homeopáticos es aún un enigma camino a ser aclarado en este siglo XXI; a continuación se exponen algunas de las hipótesis y descubrimientos de finales de siglo XX (Celorio, 1999).

Con relación a la configuración del solvente:

CRISTALES LÍQUIDOS: existían los cristales ordenados, desordenados o amorfos y se pensaba que los líquidos no tenían estructura, pero en la década de los 80 surgen los cristales líquidos o cuasi cristales como un estadio intermedio (mesomórfico) de la materia, sistemas ordenados pero no periódicos, que podrían describir un gran número de fenómenos no accesibles previamente. Los cristales han demostrado capacidad de memorizar. Su

crecimiento es de naturaleza ondulatoria, lo cual podría explicar la tendencia oscilatoria de los fármacos homeopáticos.

En una solución, cada cristal de soluto es rodeado por varias moléculas de agua (hasta 15 000 por cada molécula de proteína), y cada capa de agua vibra a una frecuencia específica determinada por el soluto. Al dinamizar un medicamento, la sucusión forma nuevos cristales líquidos, y aunque ya no contengan moléculas del soluto, mantienen el mismo patrón estructural y energético.

El cristal líquido tiene un dipolo eléctrico que genera un fuerte campo electromagnético y atrae partículas vecinas que lo hace crecer. En la medida que se fragmentan, siguen creciendo y las sucesivas sucusiones y diluciones dan lugar a su crecimiento y multiplicación.

Salas Cuevas, biofísico mexicano en 1989 sugirió que los cristales líquidos del solvente permanecen como enjambres de partículas en estado mesomórfico, según el grado de asociación, dependiendo las dimensiones del tipo de soluto original.

Con relación a la forma de conservar y transmitir la información:

EFFECTO DIPOLO: el campo electromagnético de una molécula suspendida en agua genera una polarización permanente de dipolos de agua que la capacita para transmitir campos radiantes, por tanto, existe una polarización eléctrica permanente alrededor de una impureza (soluto) eléctricamente polarizada. La interacción coherente entre los dipolos eléctricos del agua y el campo electromagnético genera estructuras ordenadas, el agua se vuelve coherente. Durante la sucusión, el agua próxima a la molécula puede actuar como agente de transmisión y generar una polarización permanente en miles de moléculas a su alrededor.

MEMORIA DEL AGUA: Cyril Smith descubre que el agua es capaz de memorizar la resonancia eléctrica que ha recibido en pruebas con pacientes

que reaccionaban con alergia al entrar en contacto con agua irradiada a la frecuencia alérgica que les corresponde. El efecto se reprodujo aún con recipientes de vidrio sellados y a cierta distancia del sujeto alérgico.

Todas las células vivientes actúan como emisores o receptores de radiaciones electromagnéticas, debido a que organelos de la célula, como las mitocondrias, parecen tener la característica de circuitos electrónicos oscilantes adaptados. La salud estaría dada por una armoniosa resonancia entre sus organelos y la enfermedad como un desequilibrio producido ya sea por una alteración de las propiedades eléctricas de la célula o por estar sometidas a una excesiva radiación proveniente de una fuente externa. Los cromosomas son los más importantes osciladores celulares.

La resonancia magnética nuclear ha demostrado que hay actividad subatómica en los remedios homeopáticos comparado con los placebos, que no tienen ninguna. En Inglaterra se han hecho varios estudios y señala que la homeopatía ya ha sido probada. A través de 4 años y medio de investigaciones clínicas extensas, se demostró que un tratamiento homeopático para la fiebre de heno era mucho más poderoso que un placebo. Los resultados sorprendentes se publicaron en la revista médica, Lancet de 1986 (Solórzano, 2003).

Ventajas

Según Fernández (1998), la Homeopatía posee ventajas con respecto a la medicina convencional:

- ❖ Individualización del tratamiento a la vista de los síntomas.
- ❖ Ausencia de toxicidad medicamentosa, evitando la acumulación de residuos tóxicos en los animales de abasto y sus producciones.
- ❖ Aplicación de esta terapéutica en las nuevas tendencias de producción animal encaminadas a la obtención de producciones ecológicas.

- ❖ Ausencia de efectos secundarios.
- ❖ Facilidad de administración.
- ❖ Ayuda a mejorar el conocimiento sobre nuestro animal, su temperamento, sus deseos y aversiones.
- ❖ Falta de caducidad del medicamento homeopático.

Por su parte Agustí (1998), señala como ventajas:

- ❖ La homeopatía trata al enfermo y a la enfermedad de manera totalmente individualizada. Esa misma enfermedad, en el mismo enfermo, pero en tiempo diferente, requerirá un tratamiento distinto.
- ❖ La curación se logra mediante la activación de los mecanismos corporales de defensa, los cuales reaccionan adecuadamente gracias al tratamiento.
- ❖ No existe peligro de toxicidad, ni siquiera en tratamientos prolongados.
- ❖ Se puede emplear como remedio homeopático cualquier sustancia que exista en la naturaleza, sea de origen vegetal, animal o mineral.
- ❖ Para su eficacia se necesita un diagnóstico mucho más completo que los realizados habitualmente, lo que conduce a una mejor curación.
- ❖ No solamente se tiene en cuenta la salud corporal, sino que se valora el estado emocional, familiar, laboral, ambiental, genético y cultural, lo que nos lleva a realizar un historial clínico completo de las causas reales de la enfermedad. Una vez conocidas estas, el tratamiento es más sencillo y certero.

- ❖ Se elimina la especialidad médica y con ello el problema actual de que a un mismo enfermo le traten distintos médicos, con opiniones diferentes.
- ❖ La relación médico-paciente es mucho más completa, ya que se analizan conjuntamente la psiquis y el cuerpo.

Usos en Medicina Veterinaria

En 1798, Hahnemann plantea: “*Si la Ley de Medicina se reconoce y proclama como real, verdadera y natural, ella deberá encontrar su aplicación de la homeopatía en los animales*”, al aplicar esta terapéutica a su propio caballo (Sánchez, 1994).

Esta medicina comenzó por practicarse en seres humanos y luego se introdujo en la medicina veterinaria lográndose resultados alentadores en todas las especies animales que han sido objeto de investigación (Landeros, 1996 y Lenderman, 1996).

Silva (1994), plantea que en diferentes especies animales el tratamiento homeopático es capaz de curar sin dejar secuelas, también de hacer profilaxis, de incrementar la resistencia orgánica y de modificar el terreno proclive a diferentes enfermedades, además de favorecer la productividad.

Ernest Rucker, discípulo de Hahnemann, es el que inicia formalmente el empleo de la homeopatía en la medicina veterinaria. Desde entonces múltiples veterinarios homeopáticos aportan sus conocimientos en aras del desarrollo de esta ciencia en Europa y América (Silva, 1994).

En la actualidad Pecker (1990) y Torrijos (1993), corroboran que la homeopatía veterinaria se preocupa del control de enfermedades y el desarrollo de anabólicos o promotores del crecimiento en la ganadería comercial de aves y cerdos, lo cual se reporta en la experiencia de Briones (1987) y Morfin y Camacho (1990).

NOCIONES DE FARMACOLOGÍA HOMEOPÁTICA

Este es el punto más controvertido para su entendimiento, y además, para su aceptación por los médicos de otras especialidades, pues el medicamento que parte de fuentes naturales (vegetales, animales o minerales), o de productos patológicos (pus, flujos, bacterias, cálculos, etc.), debe cumplir 2 requisitos importantes, que son: las diluciones repetidas a que es sometido llegando a concentraciones inferiores a 10, que supera el número de Avogadro y, por lo tanto, no hay molécula cuantificable, y la dinamización, que son agitaciones violentas que se le imprimen al medicamento. Los avances de la física, la matemática, la bio-cibernética, la bioquímica y otras ciencias, no llegan aún a cubrir todas las dudas que hay sobre este tema, pero la realidad es una: los medicamentos curan, alivian o modifican la enfermedad (Riverón, 1997).

A pesar de que en 1839 se conocía la utilización de la medicina homeopática en Cuba, y que alcanzó un excelente desarrollo, su uso fue casi abandonado en la segunda mitad del siglo XIX por diversas causas; no obstante, ha tomado auge en los últimos años en el campo de la medicina humana y de la veterinaria. Como una contribución al desarrollo de esta disciplina en Cuba se ofrece un inventario de especies vegetales empleadas en la preparación de medicamentos homeopáticos, nativas o exóticas que son cultivables en la isla. Este presenta 96 especies, agrupadas en 91 géneros de 47 familias. Todas las especies incluidas poseen referencias de usos medicinales en la medicina alopática y 20 de ellas poseen alguna referencia de toxicidad (Fuentes, 1996).

Las cepas de origen vegetal proceden de plantas enteras, hojas, ramas, corteza, raíces, frutas, recogidas en su hábitat natural. El empleo de plantas secas o cultivadas es excepcional, solo cuando las plantas silvestres que se requieren corren peligro de extinción. Las cepas de origen animal proceden de animal entero, partes, órganos o secreciones de estos. En las cepas de origen mineral la materia prima coincide con el producto base, aunque también pueden ser productos o mezclas obtenidas de la sustancia base (Fernández, 1998).

Este autor plantea que la preparación de los medicamentos involucra el conocimiento de: :

1. Drogas, origen, recolección, composición.
2. Manual operativo de las preparaciones oficiales, tinturas madres, soluciones.

Origen de los medicamentos.

Reino vegetal:

- ❖ Productos derivados de plantas: Plantas enteras o partes de ellas, frescas o secas.

Fisiológicos (sarcodes), líquidos o sólidos.

- Alcaloides.
- Glucosa.
- Resinas.
- Gomo-resinas.
- Mucílagos.

Patológicos (nosodes)

A partir de ellas se obtiene la TINTURA MADRE (TM).

La T.M. tiene fecha de caducidad de 5 años.

TINTURA MADRE (1/10):

- 1.- Recolección
- 2.- Selección
- 3.- Determinación de la humedad
- 4.- Maceración alcohólica (se emplea alcohol de 70°)
- 5.- Decantación
- 6.- Expresión
- 7.- Mezcla
- 8.- Reposo
- 9.- Filtración
- 10.- Conservación

Reino animal:

- ❖ Productos derivados de animales: Animales enteros, vivos, muertos, o parte de ellos frescos o secos.
 - Fisiológicos (sarcodes): Secreciones de animales sanos. Ejemplo: calcárea, buffo, sepia, etc.
 - Patológicos (nosodes): Bacterias o sus toxinas, órganos enfermos o sus secreciones. Ejemplo: tuberculina, sífilina, etc.
 - Organoterápicos (hormonas): Órgano fresco o seco o sus secreciones. Ejemplo: tiroides, tiroxina, ovario, etc.
 - Autoisoterápicos (autovacuna): Producto fisiológico o patológico de un enfermo, para curar su misma enfermedad.

Reino mineral:

- ❖ Productos naturales o de la industria Químico-Farmacéutica.
 - Origen natural (purificados o no). Ejemplo: metales y metaloides.
 - Origen industrial (naturales o sintéticos). Ejemplo: sales inorgánicas, orgánicas, vitaminas, hormonas.
- ❖ Preparaciones exclusivamente homeopáticas.
Ejemplo: Hepar sulfur, Causticum, Mercurius solubilis.

Diluciones y dinamizaciones

Como se ha dicho, uno de los principios de la Homeopatía es la ley de la dosis mínima o infinitesimal. Hahnemann, que también era químico, determinó con precisión las operaciones a efectuar, poniendo en evidencia un elemento fundamental: la dinamización. Consiste en aplicar tras cada dilución un número preciso de agitaciones o succiones. Si la sustancia está diluida en excipientes sólidos, esta dinamización se realiza mediante la trituración en un mortero.

Partiendo de la tintura madre, que se obtiene por maceración de la sustancia en alcohol, se van realizando las distintas diluciones mediante operaciones

sucesivas en la proporción centesimal o decimal. Normalmente se usan las diluciones 5, 7, 9, 15 y 30, tanto decimal, como centesimal, si bien en casos concretos y por prescripción veterinaria estas pueden variar hasta la 200 o, incluso, 1 000 (Fernández, 1998).

El principio de la dosis mínima, es el que ha provocado tantas críticas a la medicina homeopática, ya que para algunas personas es difícil entender cómo una cantidad tan pequeña de medicina puede tener efecto alguno en el organismo. A este respecto podemos decir lo siguiente: no todas las medicinas son prescritas en dosis infinitesimales, y las que así se prescriben, es por su eficacia que tanto clínica, como experimentalmente ha sido comprobada a lo largo de los años (Flores y Flores, 1999).

Para restablecer el equilibrio perdido del organismo hay 2 soluciones:

1. Se emplean fuerzas susceptibles de combatir al invasor indeseable y los síntomas molestos que provoca (este es uno de los principios de la alopátia: Antibióticos, Antidepresivos, Antiespasmódicos, etc.)
2. Se estimulan las defensas naturales para hacerlas más eficaces. Este es el mecanismo de la Homeopatía (Anónimo,2000).

Las dinamodiluciones altas son las que usamos para pacientes con una totalidad sintomática en la que predominan los síntomas mentales. Las bajas se usan en casos agudos, para tratar síntomas locales o físicos, ejemplo: fiebre. A medida que se diluye más el remedio es de acción más potente. Y sabemos que más allá de la dinamodilución 12, se supera el número de Avogadro por lo cual no habría más sustancia original pasando a ser el preparado 100% energía. Preparar un medicamento exige una serie de cuidados y pasos artesanales y solo las farmacias especializadas en la técnica homeopática podrán garantizar un medicamento 100% efectivo. Este es un detalle que conviene tener en cuenta, a tal punto que es uno de los primeros puntos que consideramos en aquellos casos en que el paciente vuelve a la consulta con poco y nada del resultado esperado (Pereira, 2000).

Guillén (1994), afirma que las formas farmacéuticas utilizadas en Homeopatía no difieren sustancialmente de las ya conocidas en la medicina alopática. Existen dos formas cuyo uso puede considerarse específico del remedio homeopático: el tubo de gránulos y el de glóbulos. Su vía de administración es la sublingual.

Formas farmacéuticas

1. Tubo de gránulos: son pequeñas esferas constituidas por lactosa y sacarosa en proporción 15 % y 85 % con una masa de 50 mg. El tubo contiene 80 gránulos con un peso total de 4 g.
2. Tubo de glóbulos o tubo dosis: son también esferas constituidas por lactosa y sacarosa y su masa es de 5 mg (10 veces menor que el gránulo), contiene unos 200 glóbulos y pesa 1 g. Se llama también tubo dosis porque toma el contenido una sola vez, dejándolo absorber debajo de la lengua.
3. Comprimidos: son de lactosa y sacarosa con una masa de 100 mg.
4. Gotas: se utiliza alcohol de 30 a 60 grados. Además mezcla de glicerina, alcohol y agua.
5. Ampollas bebibles: son ampollas de 1 ó 2 mL con alcohol del 15 %.
6. Polvos: se utiliza para sustancias insolubles en diluciones hasta la 3 C. El excipiente es lactosa.
7. Supositorios: la dilución homeopática preparada en alcohol 30 v/v se añade al excipiente en razón de 0,25 g para un supositorio de 2 g. El excipiente suele ser glicérido semi-sintético con manteca de cacao.
8. Pomadas: las diluciones son incorporadas en el excipiente (vaselina o vasolanolina) en proporción del 4 %.

Vehículos

El vehículo es muy importante porque llega a formar parte integral de los medicamentos. No puede usarse cualquier vehículo, ya que la experimentación homeopática ha sido practicada con alcohol o trituraciones con azúcar de leche (Suárez, 1989).

Según Hahnemann en algunos casos la potencia curativa está en estado latente, es preciso despertarla; esa activación o desarrollo por una casi destrucción de la materia primitiva se practica con ayuda del vehículo lactosa en trituración y alcohol en dinamización que reciben la virtud medicinal de las sustancias exaltadas en su desarrollo y la transmiten al organismo (Martínez, 1990).

Los vehículos más usados en Homeopatía son:

Agua destilada.

Alcohol en diferentes grados.

Glicerina.

Azúcar de leche.

Glóbulos sacarínicos.

Tabletas de lactosa.

Farmacopea

Las farmacopeas son formularios oficiales conteniendo las preparaciones que puede expender el farmacéutico. El medicamento homeopático debe ser preparado siempre idénticamente al que se usó para la experiencia patogénica, vale decir, que solo puede haber una fórmula de preparación a pesar de lo cual no todas las farmacopeas establecen reglas exactamente iguales para las preparaciones (Barros, 1992).

En la Homeopatía lo más importante es poner en contacto al paciente con el remedio. En teoría bastaría solo un gránulo o glóbulo para conseguirlo. Sin embargo, siempre se prescribe un número mayor para asegurarnos que es

eficaz, pero no debemos olvidar que el medicamento homeopático actúa a un nivel exclusivamente cualitativo y por tanto la cantidad de dosis no tiene importancia (Schwabe, 1995).

La posología vendrá con el nivel tóxico de la enfermedad, es decir, de su carácter agudo o crónico (Almunia *et al.*, 1998).

Diluciones más utilizadas.

- Centesimal (C) 1/100.
- Decimal (X, D) 1/10.

Dosis bajas- TM hasta la 6 CH.

Actúan sobre los órganos y su acción es corta.

Dosis medianas- 6 CH hasta la 30 CH.

Actúan sobre regiones anatómicas o sistemas con efecto medio.

Dosis altas- 200 CH – 1000 CH y mayores.

Actúan sobre la esfera mental, el sistema nervioso y el total de la economía con efectos prolongados (una dosis cada 15 días o más).

La dilución efectuada según el método Hahnemanniano se realiza mediante operaciones sucesivas de repartición de la fuente en un vehículo bien al 1/100 (centesimal) o bien al 1/10 (decimales).

El número de manipulaciones establece el nivel de dilución. La dilución conduce a la obtención de preparaciones líquidas llamadas “diluciones” o de preparaciones sólidas llamadas “triturasiones” (Abecassis *et al.*, 1984). Para denominar estas preparaciones, utilizamos las siguientes abreviaturas:

Diluciones o trituraciones decimal: D o X.

Diluciones o trituraciones centesimal: C.

En cualquiera de los casos según sea el método farmacéutico empleado aparecerá después de la letra D, X o C, las letras H, F o K, que significan:

H- por el método Hahnemanniano (manual).

F- fluxión continua (mecánico).

K- por el método de Korsakov (mecánico).

Conservación de los medicamentos homeopáticos

Según Martínez (1990), los medicamentos homeopáticos necesitan un mínimo cuidado para su manejo, márgenes de temperatura normales, protección de la luz solar, apartados de sustancias que desprendan olores fuertes, perfumes, alcanfor; mantener bien cerrado el frasco, no manosear la medicina y no devolver al frasco los medicamentos no usados.

Los medicamentos homeopáticos, como regla general, al igual que los ortodoxos, solo deberán tomarse cuando son necesarios y dejarse cuando dejan de serlos.

Se deben administrar luego de transcurrir 30 minutos de la alimentación o 20 minutos antes de la misma.

Deben ser guardados en un sitio fresco y oscuro, lejos de los alimentos y otros productos de olor fuerte, asegurarse de que la tapa no esté deteriorada (Lockie y Geldir, 1995).

La conservación del efecto terapéutico es en general indefinido, sobre requiere una serie de precauciones indispensables de preparación, un adecuado almacenamiento, cuidadosa manipulación y evitar contaminaciones. En el manual de Normas Técnicas de Farmacia Homeopática (1997), se refieren a las causas que atribuyen o impiden la conservación:

- ◆ Fermentación (le sucede a aquellas con grado alcohólico inferior a 60 grados).

- ◆ Evaporación (se hace acuoso el preparado, no pierde su acción, pero no puede usarse para embeber glóbulos, tabletas y papelillos) Sería más crítico en diluciones muy bajas
- ◆ Humedad (entre tapa y boca del frasco, puede propiciar desarrollo de hongos).
- ◆ Tapa de corcho (con el uso continuo en un mismo frasco, puede alterar la dilución).
- ◆ Calor (método más seguro para destruir una dinamización, 40 grados y más).
- ◆ Campos magnéticos (evitar la aproximación a bocinas de radio y tv, u otros medios que transmitan esta energía).
- ◆ Aromas (tanto agradables [perfumes u otros], como desagradables) .
- ◆ Luz (evitar la luz del sol, directa o indirecta y todo tipo de luz por exposiciones prolongadas).
- ◆ No cambiar medicamento del frasco original.
- ◆ No tocar tabletas con las manos, ni la boca del frasco.

NOSODES.

El advenimiento de la teoría de Hahnemann del miasma causó gran interés en las enfermedades crónicas y sus remedios anti-miasmáticos. Uno de las consecuencias directas de la publicación de Las Enfermedades Crónicas era el desarrollo del uso de organismos miasmáticos como remedios homeopáticos. Los experimentos más tempranos con nosodes fueron llevados a cabo por Constantine Hering. Después de que Hahnemann publicó su teoría de la enfermedad crónica, Hering originó el método de usar a un agente del miasma como una base para un remedio y fue él quién acuñó el término "nosodes" (Little, 1999).

La palabra griega Nosos es un prefijo que se agrega para dar la idea de una enfermedad que indica su raíz mórbida. Este término también se conecta con la palabra latina "noxa", la raíz del término nocivo o dañado. Esto implica el uso

de materiales nocivos potencialmente peligrosos como una base para un remedio homeopático (Little, 1999 y Callejo, 2000).

Los nosodes son medicamentos homeopáticos que se preparan a partir de productos de origen microbiano, no definidos químicamente, de secreciones o excreciones patológicas, de tejidos animales y vegetales, y de alérgenos (Briones, 1996). Los nosodes por lo tanto son fármacos preparados de acuerdo a la metodología homeopática; es decir, de una secreción patológica diluida y dinamizada en forma progresiva. Los componentes de los nosodes pueden ser componentes corporales, productos metabólicos de personas o de animales vivos o componentes de micro-organismos que ya no son infecciosos, puesto que éstos micro-organismos deben haber sido esterilizados, donde contendrá la información de la proteína del micro-organismo mas no su patogenicidad. Si son componentes microbianos, los nosodes deben ser preparados a partir de cultivos bacteriológicos puros; se debe tener en cuenta y preparar en el laboratorio la cepa para garantizar que es una determinada bacteria y no existe contaminación con otras bacterias (O´Byrne, 2003).

Para Briones (1996), los nosodes, según su origen, se dividen en:

- a) Nosodes complejos: son aquellos que se preparan a partir de secreciones o excreciones patológicas, generalmente de enfermedades infecciosas. Es el caso de Hidrophobinum, que se obtiene de la saliva de un perro rabioso, el Bacillinum, el Psorinum, el Syphylinum y el Medorrhinum, por mencionar los más conocidos.
- b) Nosodes simples: se originan en cultivos microbianos o virales puros, obtenidos en laboratorios. Pertenecen a este grupo el Staphylococcinum, el Influenzinum, el Distemperinum, y la mayoría de los nosodes que se comenzaron a utilizar en el presente siglo.
- c) Nosodes organoterápicos: se preparan de tejidos animales, en la mayoría de los casos patológicos, siendo los más conocidos los nosodes del cáncer y el Pyrogenium, preparado de músculo de bovino putrefacto.

Hering, es responsable de agregar siete (7) nuevas categorías de remedios a la materia médica homeopática. Al mismo tiempo, él era uno de los verdaderos defensores de las cuatro reglas cardinales de homeopatía, lo similar cura lo similar, el remedio único, la dosis mínima y el remedio dinamizado (Dudgeon y Jain, 1997).

1. El uso de venenos tomado de los insectos, serpientes, y otra criatura venenosa (venenos animales).
2. El uso de remedios hecho de los miasmas (Nosodes).
3. La introducción del miasma y las secreciones mórbidas dinamizadas, tomada directamente del cuerpo del paciente (Automóvil-nosodes).
4. El uso de órganos homólogos, tejido y secreciones (Sarcodes).
5. El uso de nosodes para la prevención de enfermedades infecciosas (Nosode Homeoprofilaxis)
6. El uso de químico y los elementos nutritivos innato al organismo humano (Químico y las relaciones elementales)
7. El uso de género epidémico de los remedios como curativo y preventivo para los individuos, grupos, y poblaciones.

Hering continuó experimentando con nosodes de miasmas agudo y crónico. Él recomendó el uso de dinamizaciones de los excrementos acuosos de cólera, el vómito negro de fiebre amarilla, el uso del material de la leucorrea, etc. (Dudgeon y Jain, 1997).

En diciembre de 1831, Lux sugiere para el tratamiento de la peste bovina y el antrax, preparar una dinamización 30 CH con una gota de sangre de un antrax del animal enfermo y una gota del moco nasal de una vaca con peste; durante la epidemia en 1832 muchos veterinarios confiaron en el uso complementario de los nosodes para tratar los animales bajo su cuidado (Little, 1999).

En realidad tanto nosodes como sarcodes constituyen grupos de remedios con patogenesia propia y, por tanto, su uso clínico puede seguir las normas de la

prescripción homeopática mientras que los bioterápicos y los organoterápicos, al carecer de ella, sólo poseen una aproximación terapéutica homeopática en su utilización diluida y dinamizada, en cuanto a estímulo, regulación o frenado de funciones o estados (Luis, 2003).

La diferencia entre la isopatía y la homeopatía es que un remedio homeopático es probado y tiene una aplicación mucho más ancha porque su cuadro sintomático es mucho más extendido. La isopatía simple sólo puede usarse en la condición que causa. Si la sustancia del miasma no es dinamizada o transmutó de alguna manera, es un método sumamente peligroso. Las vacunas modernas tienen más en común con isopatía que la homeopatía porque ellos no son dinamizados. Esto limita su uso al tratamiento y prevención de una sola condición de la enfermedad. Al contrario, un nosode homeopático ha sido probado que puede usarse como parte de la materia médica mayor. Esto le permite ser prescrito con más precisión así como para ser aplicado en muchas situaciones diferentes (Little, 1999 y O'Byrne, 2003).

Los remedios isopáticos pueden constituir interesantes medicamentos homeopáticos; es así como la saliva de un perro rabioso puede curar la hidrofobia en humanos y otros animales, y a la vez permitir tratar síntomas obtenidos por estudios patogenésicos con dicha sustancia en seres humanos sanos. Hering constató además el efecto profiláctico de los nosodes (Briones, 1996).

La primera generación de homeópatas que introduce el uso del nosodes fueron Hahnemann, Hering, Lux, Acumulan, y Stapf. Hering recogió una tremenda cantidad de experiencia de primera mano demostrando nosodes y aplicando los mismos remedios a las enfermedades agudas y crónicas en el campo. Todos éstos no pueden considerarse como preparaciones absolutas específicas, sólo como remedios del intercurrente crónico que sirven para avivar las enfermedades (Briones, 1996).

Le siguieron 7 años de ensayos clínicos rigurosos. Él dio un ejemplo del uso apropiado del propio remedio en un caso de sífilis suprimida que no respondía al Mercurio como remedio antisifilítico, así él usó Syphiline (su syphilinum) como un intercurrent. Esto sacó la erupción cutánea y el chancro que fueron curados entonces perfectamente por Mercurio seguidos por Lachesis. Él tenía muchos casos similares. Sin el tratamiento constitucional es imposible de realizar la cura perfecta (Little, 1999).

Los nosodes son sólo curativos cuando ellos son administrados por la totalidad de los síntomas. Entonces ellos son los simillimum constitucionales. Sus acciones terapéuticas deben ser complementadas por remedios constitucionales si una cura completa va a tener lugar. Cuando un nosode es administrado por la totalidad de los síntomas es un simillimum constitucional (Callejo, 2000).

Hering notó que ciertos síntomas característicos son asociados con las indicaciones de intercurrents del miasma. Así como el homeópata que trabaja con familias de remedios reconoce la naturaleza de un grupo de la planta, grupo mineral y grupo animal, Hering también reconoció la característica del cuadro de grupo de nosodes. Estas características incluyen indicaciones del miasma concomitante, falta de reacción vital a los remedios bien escogidos, cambio constante de síntomas (Little, 1999).

Los síntomas del grupo de nosodes son indicaciones para estudiar el caso del punto de vista del miasma. De un estudio de la totalidad de los síntomas disponibles uno puede destacar qué miasma es activo o qué nosodes, destacando que la fuerza vital está llamando la atención del primero. En semejante momento un intercurrent puede ser útil quitando obstrucciones a la cura o sacando un cuadro más claro. Todos los intercurrents del miasma deben ser complementados por remedios constitucionales en el momento apropiado para completar la cura (Little, 1999).

El uso de nosodes en los cuadros agudos está indicado por la etiología del caso en tratamiento; esto constituye una terapia por el idéntico. Es así como el *Staphylococcinum* deberá usarse en los casos de impétigo; el *Collibacilinum* en la disentería u otro tipo de infección por ***Escherichia coli***, etc. En un cuadro agudo tendremos dos estados de terapia: uno estático, la isoterapia, que dependerá solamente de la etiología y otro dinámico, la homeopatía, que cambia según la evolución del cuadro. En los cuadros crónicos, el uso de nosodes se hará según las necesidades del paciente en su totalidad. Es así como un paciente de Sulfur necesitará Psorinum; un fosfórico Tuberculinum y un fluórico Luesinum (Briones, 1996).

Little (1999), en su artículo refiere las siguientes indicaciones de los Nosodes:

1. Cuando los síntomas mentales, generales físicos, y particulares muestran características del remedio. Esto hace al nosodes un REMEDIO CONSTITUCIONAL. Un ejemplo de esto sería el uso de Syphilinum en una persona que teme a la noche debido al sufrimiento que le trae, miedos demente, desesperación de recuperación, se sienten engañados, sucios, lavan sus manos compulsivamente, etc. Los síntomas confirman el diagnóstico del miasma y el simillimum. En tales casos el miasma en cuestión ha puesto a la enfermedad en la fuerza vital, de semejante manera que toma los síntomas del nosodes. Algunos individuos nacen con esta tendencia debido a la herencia.

2. Cuando BIEN ESCOGIDO los REMEDIOS no ACTUAN, SOLO CAMBIAN LOS SINTOMAS. Esto normalmente es causado por el miasma crónico, psora, sycosis, pseudo-psora, y sífilis. Éste es uno de las razones que es importante saber qué miasma está en el fondo de un síndrome constitucional. Por otra parte, el médico puede pensar que está escogiendo los remedios malos y más allá confunden la situación escogiendo más nuevo. Un ejemplo de este uso de un nosodes es la nota predominante de Psorinum. Falta de reacción, cuando los remedios bien-escogidos no actúan, sobre todo en aquellos que son sumamente sensible al frío, olor sudoroso, cochino profuso, sucio pareciendo superficial, quién tiende a ser muy pesimista sobre su recuperación, etc. Otro

ejemplo de esta rubrica es la nota predominante de Tuberculinum, cuando los síntomas constantemente están cambiando y bien seleccionados los remedios no mejoran, sobre todo en aquellos que tienen cutis ligero, pecho estrecho, fibra floja, los poderes recuperativos bajos y constantemente coge frío. Puede haber también en general el miedo de gatos, perros, y animales, un deseo de viajar, y un estado descontento profundo con una tendencia a maldecir, y un deseo de romper cosas, etc.

3. Cuando hay una FALTA DE SINTOMAS. Hay tiempos cuando hay muy pocos síntomas para prescribir. Éstos son casos donde a menudo se ha heredado un miasma fuerte que ha reprimido la habilidad constitucional de mostrar síntomas. Las señales relacionan a la patología de uno o otro del miasma, los síntomas en estos casos no son muy característicos de cualquiera de los remedios constitucionales. Este estado puede llamarse una discrasia de constitución por un miasma crónico.

4. Cuando una persona nunca se ha recuperado de una infección miasmática. Esto es el "NUNCA BIEN DESDE el SINDROME" (NWSS). Un ejemplo de esta condición es el uso de Medorrhinum en una persona que tiene una historia de psicosis del que ellos nunca han recuperado. Es como si una nueva capa de enfermedad se ha agregado a su constitución por la gonorrea que cambió su salud física y su personalidad. Ellos ya no manifiestan los síntomas de su remedio constitucional innato porque el miasma adquirido se ha vuelto la capa activa y ha suprimido su temperamento natural. Una vez ellos pueden haber sido de intelecto afilado, memoria clara, y de una naturaleza tranquila. Ahora ellos se han vuelto muy dados prisa como si el tiempo pasa demasiado despacio, ellos no pueden seguir el hilo de una conversación porque ellos están perdiendo su memoria, y ellos se han puesto temerosos de la oscuridad, supersticioso, y han padecido engaños, alguien o algo siempre está detrás de ellos. Este último síntoma es muy indicativo del estado sospechoso paranoico de psicosis cuando representa un subconsciente teme que algo esté siguiendo "detrás de su parte de atrás" y es sobre a "los consigue."

5. CUANDO los CUADROS PARCIALES DE LOS REMEDIOS CONSTITUCIONALES MANIFIESTAN que TODAVIA NINGUNO REMEDIA EL CASO COMPLETAMENTE. En tales casos parecen ser fragmentados y desorganizados, pero en realidad, este modelo es característico del miasma y grupo del nosodes. Una investigación del miasma detrás del cuadro fragmentado revela los síntomas del grupo del nosodes. El análisis del diferencial mostrará rápidamente qué nosodes y miasma está envuelto. Semejante intercurrent mejora a menudo el estado de salud y regulariza el modelo de los síntomas naturales. Después de que el nosodes ha hecho todo lo que puede, los síntomas apuntarán más claramente hacia un remedio constitucional. De esta manera un nosodes puede sacar orden del caos y claridad de confusión

6. CUANDO UNA CAPA de MIASMA OBSTRUYE EL PROGRESO DE UN REMEDIO CONSTITUCIONAL que estaba mejorando al paciente. Cuando un nosodes se usa así se llama EL MIASMA INTERCURRENT. Suponga ha tomado a un paciente a cuyos síntomas apuntan que heredó el miasma pseudo-psora y el caso funciona con Pulsatilla. Después de varios meses de mejora sólida el paciente empieza a recaer con los mismos síntomas, y Pulsatilla no trabaja ya. Aunque no hay ningún cambio de síntomas que requieran un nuevo remedio, el remedio viejo se ha puesto completamente ineficaz. Si la sintomatología muestra un miasma tuberculoso fuerte en el fondo, los homeópatas pueden intentar abrir el caso con un nosodes tuberculoso, como Tuberculinum.

7. Cuando el remedio se RELACIONA A LA ENFERMEDAD del GÉNERO. Un ejemplo de este método es el uso de Clark de Pertussin (Coqueluchin) contra la tos del whooping. Clark escribió una vez, "yo he encontrado en este nosodes un específico para una proporción grande de casos de esta enfermedad. Debe darse cada cuatro horas para empezar, y si no corta el caso por unos días, materialmente modifica su severidad, otro remedio puede escogerse de los que siguen".

8. Como PROFILACTICO de HOMEOPATIA de prevenir enfermedades infecciosas agudas y crónicas específicas. Un ejemplo temprano de esto era el uso exitoso de Boenninghausen de Variolinum para prevenir varicela pequeña. El nosodes también puede ser utilizado como un método a proteger a los niños del miasma que ellos han heredado a través de sus padres. James Kent ha citado en sus Conferencias en Materia Medica Homeopática "Si Tuberculinum bovinum es dado en dinamizaciones 10 m, 50 m, Cm., dos dosis de cada potencia a los intervalos largos, todos los niños y personas jóvenes que han heredado tuberculosis pueden ser inmunizados de su herencia y sus resistencia se restaurarán". Esto, por supuesto, relaciona a niños que muestran síntomas del miasma de tuberculosis (TB) como nerviosismo, rabieta de temple, emaciación, anemia, las glándulas hinchadas, fríos frecuentes, el etc.

9. Como un remedio homeopático hecho de las propias sustancias de la enfermedad del paciente. Esto es un AUTO-NOSODE. Esto a veces ha ayudado a los pacientes cuando nada más parece trabajar. Hahnemann tenía un paciente que no estaba respondiendo a sus remedios bien escogidos una vez. Esto lo llevó a preparar un auto-nosodes tuberculoso de la saliva del paciente que estaba padeciendo de tuberculosis. Los auto-nosodes se han hecho del esputo, sangre, la orina, pus, leucorrea, exudados de las erupciones superficiales, y microbios de las culturas del paciente, etc.

Sin embargo, la más importante aplicación de los nosodes en las enfermedades crónicas, es en aquellos casos en que a través de la anamnesis se determina una importante causa etiológica remota. En estos casos, el nosodes liberaría las toxinas almacenadas en los tejidos corporales durante el curso de la enfermedad anterior, las cuales no fueron eliminadas en aquella ocasión ya sea por tratamiento inadecuado, tal vez represivo, o por incapacidad de los mecanismos de defensa corporales. El nosodes, en estos casos, producirá una reagudización de la enfermedad antigua, favoreciendo a su vez la eliminación de dichas toxinas por las vías renales. El uso de un Nosodes adecuado en la fase aguda de una enfermedad infecciosa, permitiría la rápida eliminación del agente infeccioso y de sus toxinas, en el momento en que recién comienza la producción de anticuerpos y disminuyendo así el tiempo de

la enfermedad. En el caso de que el Nosodes sea administrado cuando la enfermedad ya ha alcanzado su desarrollo pleno, esta terapia junto a medicamentos homeopáticos puede acortar e incluso eliminar la convalecencia (Briones, 1996).

Las dinamodiluciones a utilizar en la prescripción de nosodes, por lo general, son seleccionadas siguiendo las mismas reglas que rigen para todos los remedios homeopáticos.

Las dinamodiluciones bajas, muy pocas veces menores a la D12 se utilizan en los nosodes en cuadros agudos, no siendo recomendable el uso de estas diluciones en el método isopático por una posible interferencia con los mecanismos inmunitarios.

Las dinamodiluciones medias se han utilizado con éxito en tratamientos profilácticos, como es el caso del Influenzinum contra la gripe.

Las altas dinamodiluciones, de la 200 CH hacia arriba se prescriben generalmente, en aquellos casos que poseen antecedentes de una importante causa etiológica remota de tipo infeccioso; por ejemplo estafilococosis suprimidas en enfermedades cardíacas (O'Byrne, 2003).

Para Briones (1996), existen tres indicaciones o usos fundamentales de los nosodes:

Nosodes de indicaciones miasmáticas.

- a) Carcinocinum: corresponde a un macerado de cáncer de origen humano. Está especialmente indicado cuando hay antecedentes hereditarios y familiares de cáncer o tuberculosis. También si hay antecedentes de enfermedades infecciosas graves muy precozmente, en la lactancia o en los primeros meses de vida. Se le utiliza como remedio constitucional en la primera edad.

- b) Psorinum: se prepara a partir del líquido sero-purulento extraído de una vesícula de sarna. Está indicado en individuos hipersensibles al frío, sucios y ofensivos a la vista y al olfato. Total falta de reacción a toda terapéutica; es el Sulfur de las enfermedades crónicas, cuando el remedio está indicado pero no actúa.
- c) Tuberculinum: se obtiene de cultivos de Mycobacterium tuberculosis; tanto de origen humano como bovino o de aves. Está indicado en individuos con antecedentes familiares de tuberculosis o en casos en que el remedio bien elegido falla en aliviar o curar permanentemente. Los casos de sensibilidad al frío como causante de trastornos y cuando los síntomas están siempre cambiando. Es importante tenerlo en cuenta en casos de adelgazamiento progresivo, rápido y acentuado; en muchos casos a pesar de comer bien y en adenopatías de localización bien precisas: amígdalas y ganglios del cuello.

Nosodes de uso homeopático.

- a) Anthracinum: se prepara a partir de hígado de conejo, al cual se le ha inoculado previamente cultivos de Bacillus anthracis y se ha sacrificado en estado de agonía. La infección carbuncosa se comprueba por frotis sanguíneo. Este medicamento está indicado en lesiones, principalmente úlceras o abscesos, que presentan cinco importantes características: gran dolor, color negro o azulado, presenta formación de escaras, con pus muy fétido y con tendencia a la induración. La segunda gran indicación son las septicemias originadas por heridas o picaduras de insectos, que cursan con linfangitis, se diseminan rápidamente y provocan una postración rápida. En particular es un gran medicamento para los panadizos graves y extensos que cumplen con las características del medicamento; también para las gangrenas húmedas y en las úlceras.
- b) Hydrophobinum: obtenido de la saliva de un perro rabioso. En la actualidad se le utiliza en todos los trastornos desencadenados o agravados por ver u oír el sonido del agua al fluir o correr; en las convulsiones provocadas por

destellos de luz, ya sea directa o refleja y en los trastornos espasmódicos periódicos del esófago, que dificultan la deglución.

- c) Hipozaenium: actualmente se prepara de lisados de secreciones del muermo equino o por cultivos de ***Bacillus mallei***. Su principal uso es en la Ozena y en la rinitis crónica, con secreción fétida y sanguinolenta, acumulo de pus en los senos frontales y nariz roja e hinchada. También, en estados consecutivos a enfermedades graves como el cáncer y la tuberculosis; en bronquitis y laringitis crónica, especialmente en ancianos; en septicemias y abscesos y en adenopatías.
- d) Pyrogenium: se le prepara a partir de carne de bovino, carne de cerdo desgrasada y placenta humana, los cuales se someten a autólisis espontánea, por la flora contaminante saprofita. La principal indicación es en las infecciones graves, de tipo septicémicas, que comprometen el estado general del individuo. Es un síntoma muy importante la disociación entre la temperatura, muy elevada, y el pulso, que está normal o levemente aumentado, o bien temperatura baja con pulso acelerado. También es importante la fetidez de todas las secreciones, la postración y agitación que presenta el enfermo.

Nosodes de uso isopático.

- a) Brucella: para su preparación se utiliza el filtrado de un cultivo de 21 días de ***Brucella mellitensis***. Como regla general se le utiliza en todos los cuadros sintomáticos que han tenido como punto de partida una brucelosis. Otras indicaciones son la anorexia, el adelgazamiento, los dolores musculares y articulares, ciertos tipos de orquitis y las poliartritis subagudas.
- b) Colibacillinum: corresponde al lisado microbiano obtenido de cultivos de tres variedades de ***Escherichia coli***; en este lisado se mantienen las endotoxinas de los colibacilos. Está indicado en todas las modalidades de infección por este germen, siendo muy útil en los cuadros renales que cursan con dolor en la zona, micciones frecuentes y dolorosas, junto a una

orina alterada y de mal olor. A nivel digestivo se utiliza en las gastroenteritis crónicas y en casos de colitis espasmódicas.

- c) *Monilia albicans*: se prepara con lisados de cultivos de este hongo. Su principal indicación son los cuadros de eczema con fisuras o grietas, localizados en los pliegues cutáneos y en erupciones vesiculares. En general en todos los trastornos cutáneos que se presentan después de utilizar antibióticos. Otro uso es en la vulvitis y vaginitis que cursan con intenso prurito y flujo y en las estomatitis aftosa, con vesículas y aliento fétido.
- d) *Streptococcinum*: se obtiene por lisado de cultivos de dos cepas de ***Streptococcus pyogenes***. Se utiliza en trastornos cardiacos como angina, desencadenados por una miocarditis, en eczemas secos, en edemas crónicos de los miembros inferiores, en poliartritis crónica y en reumatismo.

Otros ejemplos son : Bilirrubinum; Cholesterinum, como nosodes, pero también se pueden encontrar Sudorpedis, que es un preparado nosodes a partir del sudor de la planta de los pies o pueden encontrar un nosodes de orina o un nosodes de materia fecal, etc. Igualmente se puede encontrar nosodes de tejidos con alteraciones degenerativas, nosodes de cirrosis hepática, nosodes de cáncer, nosodes de esclerosis múltiple, esto nos permite obtener una línea terapéutica sumamente importante para controlar enfermedades degenerativas (O'Byrne, 2003).

Un conocimiento bueno del miasma agudo, sub-agudo y crónico es muy importante para entender el uso del nosodes. El estudio del miasma, y su acción en el sistema de defensa de los organismos, es una parte importante de Homeopatía clásica. Muchos homeópatas modernos han omitido esta área de Homeopatía de su práctica aunque el propio Kent lo hizo. Parece que en este momento, sin embargo, está siendo un requisito regresar a los miasmas cuando ellos son una parte íntegra de patología en Homeopatía (Little, 1999).

MASTITIS.

La Federación Internacional de Lechería (FIL-IDF) (Kastli, 1967), definió a la mastitis como un cambio inflamatorio de la glándula mamaria, que unido a cambios físicos, químicos y microbiológicos, es caracterizada por un incremento en células somáticas y por cambios patológicos en el tejido mamario.

La mastitis subclínica es sutil y difícil de corregir. La vaca parece saludable, la ubre no muestra ningún signo de inflamación y la leche parece normal, sin que existan cambios organolépticos en la misma. En este caso, el dolor y la inflamación no se detectan observando la ubre. El número de células somáticas en la leche, indicativo de la respuesta inflamatoria, se encuentra elevado, al igual que el número de bacterias, lo que va acompañado de una disminución del nivel de producción de la secreción láctea, así como de la alteración de la composición de dicho producto (Loor et al., 1999 y Anónimo, 2002).

La mastitis subclínica se detecta solo aplicando pruebas de laboratorio o en establos que demuestren la presencia de productos de la inflamación (leucocitos, fibrina, suero) o de microorganismos infecciosos, así como, cambios en la composición química de la leche (Bofill et al., 1988 y Philpot y Nickerson, 1993).

Este constituye el tipo de mastitis más importante porque es más común que la mastitis clínica, normalmente la precede, comúnmente es de larga duración, difícil de tratar con los antibióticos, difícil de detectar, reduce drásticamente la producción de leche, afecta adversamente la calidad de leche, y puede servir como un reservorio para infectar a otros animales en el rebaño lechero (Peeler et al., 2000 y Philpot, 2000).

Mundialmente se ha llegado al consenso de que la mastitis es sin duda, la enfermedad más importante a la cual debe enfrentarse la industria lechera

contemporánea, por sus implicaciones sanitarias y económicas (Noguera, 1999). Esta entidad permanece afectando constantemente a los rebaños lecheros del mundo y constituye la principal causa de pérdidas en la producción láctea (Cordero, 1999 y François et al., 1999).

Las pérdidas económicas que se producen como resultado de una producción de leche reducida han sido predichas basándose en el conteo de células somáticas (Homan y Wattiaux, 1999).

Por otra parte, los antibióticos utilizados en el tratamiento de la mastitis son una preocupación industrial y de salud pública importante. La presencia de residuos de antibióticos en la leche interfiere con el proceso de fabricación de muchos productos lácteos (quesos y otros productos fermentados). Los sabores indeseables reducen el valor de los productos lácteos y la presencia de bajos niveles de antibióticos puede causar problemas de salud a los consumidores (Anónimo, 2002a); la cual se ve afectada, además, por la transmisión de microorganismos patógenos desde la ubre enferma, que pueden provocar enfermedades serias en el hombre como: endocarditis, meningoencefalitis, enteritis y artritis (Martínez et al., 1992).

Las razones primarias para controlar la mastitis son económicas, porque sigue siendo la enfermedad más costosa de ganado lechero en la mayor parte del mundo; por tal motivo, los principios para que un programa sea aceptado es que el mismo sea económico, práctico, efectivo bajo casi todas las condiciones de manejo y capaz de reducir el desarrollo de nuevas infecciones intramamarias. Debe además, eliminar las infecciones existentes, reducir la incidencia de mastitis clínica, y modificarse fácilmente a medida que se desarrollen mejores métodos de control mediante la investigación (Philpot y Nickerson, 1993 y Nickerson, 1998). El concepto a tener presente es que un problema de mastitis en el rebaño no se soluciona solamente con el uso de antibióticos, se debe poner en marcha un Programa Preventivo y de Control de Mastitis para lograr producir leche con bajos niveles de células somáticas y de bacterias (Chávez, 1996 y González, 1996).

Prácticas de higiene y manejo mejoradas son una forma efectiva de reducir el grado de nuevas infecciones, pero las infecciones existentes son difíciles de resolver y las vacas infectadas permanecen en el hato por un largo período, aún después de que la nueva infección decae. La lucha contra la mastitis es un esfuerzo a largo plazo que debe ser persistente debido a que es imposible el prevenir completamente la transmisión de bacterias u otros organismos causantes de la enfermedad (Anónimo, 2002).

De forma general, los éxitos de la vacunación han sido mínimos. La mayoría de los esfuerzos en este campo han estado focalizados en la prevención de ***Staphylococcus aureus***; para lo que han sido creadas diversas vacunas, por ej. de proteína A. Este proceso no ha sido exitoso en reducir el número de nuevos casos de mastitis, no obstante, algunas vacunas han sido efectivas en el mejoramiento de la tasa de curación espontánea y en la reducción de la severidad de la infección (National Mastitis Council, 1995). Sin embargo, excelentes progresos han habido en el control de la mastitis por coliformes, con el desarrollo de vacunas Gram negativas mutantes. Estos preparados provocan aproximadamente un decrecimiento del 70% de las mastitis clínicas por coliformes, así como una disminución en la severidad de los signos clínicos (Morin y Hurley, 1994). De hecho, la vacunación contra coliformes es una herramienta de manejo aceptada. El uso de la bacterina ***Escherichia coli*** J5 no previene las IMI (infecciones intramamarias), sin embargo reduce la severidad y duración de la mastitis (Hogan y Smith, 1998).

En la actualidad se prueba con otros patógenos que han ido agenciándose un lugar importante en la epidemiología de la enfermedad; en tal sentido, investigadores como Finch et al. (1997), han evaluado la efectividad de un preparado de ***Streptococcus uberis*** vivos (cepa 0140J), administrado por vía subcutánea, que confiere protección contra cepas homólogas, pero en menor grado contra cepas heterólogas. Por su parte, Leigh (2000), evaluó una vacuna viva de ***Streptococcus uberis*** en combinación con la administración intramamaria de un extracto celular superficial soluble, logrando protección contra una cepa específica, pero en la ausencia de actividad opsonica y sin una entrada grande de neutrófilos.

El tratamiento químico terapéutico se recomienda aplicarlo en casos de mastitis clínica sobreaguda, aguda o subaguda, y en los casos recientes o crónicos (Gasque y Blanco, 2001). El fármaco ideal para el tratamiento de mastitis deberá tener un espectro apropiado, alcanzar concentraciones antimicrobianas sin afectar otros sistemas, ser altamente liposoluble y unirse poco a proteínas plasmáticas (Sumano et al., 1996).

Se ha confirmado que el tratamiento de la mastitis subclínica no debe llevarse a cabo si no existen pruebas de laboratorio disponibles. Altos conteos de células somáticas en la leche indican mastitis subclínica, pero esto no debe de ser utilizado como criterio para tratar vacas con antibióticos debido a que, el grado de curación es generalmente bajo (Prescott y Baggot, 1993).

Entre los medicamentos con buena penetración en el territorio de mastitis están las quinolonas como norfloxasina o marbofloxasina, azúcares complejos como la pirlimicina, rifamicina, algunas cefalosporinas como deferperasonas y cefquinomas, derivados del cloranfenicol, y nuevos macrólidos como la tiamulina (Errecalde, 1996).

Además de los medicamentos convencionales, en los últimos años se han hecho grandes esfuerzos para abrir un espacio importante a la medicina naturalista y bioenergética, en aras de una terapia libre de residuos farmacológicos tóxicos (Chuchini y Miron, 1987; Zaldivar, 1991 y Ogata y Nagahata, 2000).

En nuestro continente se ha trabajado con la Terapia Homeopática en la busca de solución al problema de las mastitis bovina en general, así vemos como en Chile se han proyectado con medicamentos homeopático siguiendo criterios unisistas; en Brasil se exponen algunas experiencias con autosodes; Méjico muestra mayores adelantos tanto con la combinación de remedios homeopáticos como el uso de nosodes, no sólo con el interés del control de las mastitis, sino además, los estudios de residualidad en los alimentos (Guajardo, 1997; Morfin, 1999 y Briones, 2001).



Materiales y Métodos

Materiales y Métodos.

El presente trabajo se desarrolló en unidades de producción de la UBPC “Los Cocos” de la Empresa Pecuaria “El Tablón” en la provincia de Cienfuegos, en el período comprendido de Febrero a Julio del año 2003.

Para la elaboración del biopreparado, se realizó el diagnóstico individual de mastitis a todo el rebaño de raza Siboney mediante la prueba de California (CMT), tomándose muestras de leche de todos los cuartos positivos a mastitis subclínica, siguiendo los procedimientos establecidos en las técnicas de muestreo por la NC-78-25: 86; dichas muestras fueron trasladadas al laboratorio de Microbiología de los Alimentos del Centro Provincial de Higiene y Epidemiología, donde en condiciones de esterilidad se procedió a conformar una muestra única como resultados de la mezcla homogenizada de todas las anteriores. A continuación se procedió a la obtención de la 3ra dinamodilución siguiendo los procedimientos descritos por el Manual de Normas Técnicas de Farmacias Homeopáticas (1997), en el que se refleja como punto de partida las secreciones patológicas, en este caso constituida por la leche positiva a mastitis; como vehículo el alcohol 70% (v/v) siguiendo el método Hahnemaniano en escala centesimal. Se le realizaron controles bacteriológicos a la leche problema y a cada una de las dinamodiluciones.

La 3 CH (Centesimal Hahnemaniana) fue trasladada a los Laboratorios de Producción de Medicamentos Homeopáticos de la Empresa LABIOFAM en el territorio, donde se obtiene la 4 CH que se toma como tintura madre (TM) para dar continuidad al proceso de obtención del biopreparado (Nosodes) hasta la 30 CH.

Teniendo en cuenta los cuartos enfermos como unidad experimental, fue seleccionada una muestra de 238 cuartos, según los resultados del CMT individual practicado a todo el rebaño, en el que se tuvo en cuenta la homogeneidad racial, número de lactaciones y días de lactancia; distribuidos en dos grupos de 119 cuartos, de forma aleatorizada en seis vaquerías; a cada

cuarto de la muestra sometida a la acción del preparado homeopático (grupo B), le correspondió un control negativo (grupo A).

El tratamiento con el Nosodes a la 30 CH, se administró a razón de 2 mL cada 24 horas por cinco días consecutivos por vía vaginal, para lo cual se utilizaron jeringuillas hipodérmicas estériles desechables; dando continuidad a dicho tratamiento disminuyendo la frecuencia de administración a una vez por semana hasta completar el mes de aplicación.

Las variables estudiadas fueron los cuartos enfermos y sanos, la intensidad de la reacción a la prueba de California, prevalencia momentánea, incidencia positiva, incidencia negativa y el conteo total de células somáticas.

Para la determinación de los cuartos enfermos y sanos, e intensidad de reacción a la mastitis subclínica se procedió con la prueba individual de California o CMT según la NC 118: 2001. El índice epidemiológico de prevalencia momentánea se calculó siguiendo la fórmula: número de unidades epizooticas deficientes (cuartos enfermos) / el número de unidades basales correspondientes a ese momento (cuartos investigados) por 100; la incidencia positiva se calculó mediante la fórmula de nuevas unidades epizooticas deficientes / el número de unidades basales correspondientes por 100, y la incidencia negativa se calculó teniendo en cuenta el número de unidades epizooticas recuperadas / el número de unidades basales correspondientes por 100; con una frecuencia de 15, 30 y 60 días. El Conteo de Células Somáticas (CCS) se determinó por el método de microscopía óptica según las normas ISO 13366-1: 1997, al inicio y final de la experiencia.

Diseño y análisis experimental.

El ensayo se realizó mediante un diseño quasi experimental comparado de casos pareados.

Se realizaron los siguientes análisis estadísticos: tabla de contingencia 2x2 de estudios pareados, prueba de Mc Nemar para asociación de casos pareados, odds ratio e intervalo de confianza; Kolmogorov Smirnov para determinar la

distribución de las muestras de variables numéricas, métodos de estadística descriptiva, modelos lineales generales con covarianza y pruebas de regresión y t de STUDENT para muestras independientes y relacionadas.

Para el procesamiento de los datos se utilizó el Tabulador Electrónico Microsoft Excel y el programa estadístico profesional SPSS versión 11.0 para Window.



Resultados y Discusión

Resultados y Discusión

Metodología para la elaboración del Nosodes.

Una vez recepcionadas las muestras de leche en el laboratorio de microbiología, se procede a la verificación de las mismas, lo cual garantiza que el bioterápico se elabora a partir de secreciones realmente patológicas; para ello se hace una mezcla con todas estas muestras en frasco estéril con capacidad suficiente para lograr su completa homogenización; se procede a cuantificar el contenido de células somáticas y se realizan siembras microbiológicas para determinar la presencia o no de microorganismos patógenos de la leche.

Posterior a la confirmación de la leche, como materia prima, se procede a tomar 1 ml de la misma, luego de homogenizar y se añade a un frasco que contiene 9 ml de alcohol al 70%, se mezcla bien y se deja en reposo (maceración) a temperatura ambiente por 12 horas.

A continuación se coloca en un frasco una parte de esta suspensión para 99 partes de alcohol al 70% (v/v) y se aplican 100 succusiones, obteniéndose así la 1 CH. En un segundo frasco, se coloca una parte de la 1 CH para 99 partes de alcohol al 70% (v/v) y se aplican 100 succusiones para obtener la 2 CH. Y en un tercer frasco, se coloca una parte de la 2 CH para 99 partes de alcohol al 70% (v/v), se aplican las 100 succusiones y se obtiene al 3 CH, a partir de aquí se procederá a obtener las dinamodiluciones a utilizar en la terapéutica.

A cada una de estas dinamodiluciones, incluyendo el macerado, se le realiza siembras microbiológicas para determinar la presencia de patógenos.

Una vez obtenida la 3 CH, en los laboratorios de producción de medicamentos homeopáticos de LABIOFAM en la provincia, se continua con igual proceder para obtener la 4 CH que es considerada la tintura madre (TM), desechándose la 3 CH que proviene del exterior, como medida de seguridad. A partir de la

TM se procesa, de modo semejante las preparaciones siguientes hasta llegar a la dinamodilución 30 CH, todas estas se obtienen utilizando 99 partes de alcohol al 30% (v/v) siguiendo el método manual de Hahnemann.

En el Manual de Normas Técnicas de Farmacia Homeopática (1997), se establece que la garantía del éxito en la terapéutica está en relación directa con la calidad en la preparación de los medicamentos, lo que depende directamente de: calidad de las materias primas, pureza y validación de los procesos de fabricación.

Briones (1996), plantea que debido a su particular preparación y a la forma en que fueron estudiados los medicamentos, es de una importancia crítica para la eficiencia de la homeopatía la calidad de las materias primas, a partir de las cuales se preparan los medicamentos, como por ejemplo: la pureza de los productos químicos, la perfecta identificación de las especies vegetales y animales, y de los otros productos, ya de origen farmacobiológicos o puramente biológicos.

Dentro del grupo de los biológicos, tenemos los *Nosodes*, los cuales podemos obtenerlos con la presencia de un microorganismo específico o con las secreciones producto de la reacción tisular del organismo frente a los gérmenes. En el primer caso, los cultivos microbiológicos tienen que ser perfectamente controlados con examen bacteriológico demostrativo e inactivados mediante esterilización antes de ser procesado como materia prima de TM (Tetau, 1998 y O'Byrne, 2003).

En el segundo de los casos, los órganos, tejidos, secreciones y excreciones serán dictaminados y corroborado por patólogos y/o personal calificado que certifique el origen y características macro e histopatológicas de las muestras, así como contaminación microbiológica (Suárez, 1989 y O'Byrne, 2003).

En el presente trabajo, además de que las muestras fueron tomadas directamente de los cuartos de ubre positivos a la prueba de California, con los cuidados de antisepsia que se establecen para los estudios microbiológicos,

por personal técnico calificado, en condiciones de laboratorio se procedió a certificar las características de estas muestras como materia prima para un producto homeopático.

Este proceder arrojó como resultado un contenido de células somáticas superior a 1 000 000 cél/mL que certifica que la leche proviene de ubres con una fuerte reacción inflamatoria. El conteo de células somáticas en la leche normal donde hay baja prevalencia de mastitis, es decir, menos del 10% de cuartos infectados, es menor de 200 000 cél/mL. Durante la inflamación, este conteo aumenta a millones por mililitro. Niveles por encima de 400 000 cél/mL indican una condición anormal en la ubre (Liebe y Schams, 1998 y Philpot, 2001).

En las mastitis el número de células somáticas en la leche, indicativo de la respuesta inflamatoria, se encuentra elevado, al igual que el número de bacterias, lo que va acompañado de una disminución del nivel de producción de la secreción láctea, así como de la alteración de la composición de dicho producto (Llor et al., 1999 y Anónimo, 2002).

Los resultados microbiológicos determinaron la presencia de ***Staphylococcus aureus*** y ***Streptococcus agalactiae*** como principales patógenos en el proceso inflamatorio de las ubres, se presentó en relación directa con el elevado número del conteo celular, que a su vez es el reflejo de una fuerte reacción tisular del parénquima mamario ante microorganismos específicos; estas características certifican a las muestras como materia prima idónea para la elaboración del Nosodes.

Estudios recientes en cuanto a la epidemiología de las mastitis, llevados a cabo por Novoa et al. (2002), en la provincia, arrojaron una elevada prevalencia de casos subclínicos donde los principales agentes patógenos aislados fueron ***Staphylococcus aureus*** y ***Streptococcus agalactiae***.

A pesar de que existen numerosas especies de bacterias, hongos, levaduras, micoplasmas e incluso, hasta algunos virus aislados en casos de mastitis, los géneros ***Staphylococcus*** spp. y ***Streptococcus*** spp. continúan siendo responsables de más del 90% de las infecciones mamarias (Sears, 1990; Fustes, 1991; Watts et al., 1991; Ferraro et al., 1998 y Yadlin et al., 1998).

La fisiopatología relacionada con la infección producida por dichos patógenos hace que esta se manifieste frecuentemente como mastitis subclínica, teniendo como consecuencia el decrecimiento de la producción láctea, elevado conteo de células somáticas (CCS) y reducida calidad de la leche (Fox y Gay, 1993; Smith y Hogan, 1995 y Hillerton, 1996).

Para la obtención de la tintura madre se procedió siguiendo las instrucciones generales que establece la farmacopea homeopática para los productos líquidos (Abecassi et al., 1984).

La materia prima no fue sometida a esterilización, como plantean Tetau (1998) y O'Byrne (2003), ya que no se trabajó con cultivos bacteriológicos puros, sino con secreciones que llevan implícita la respuesta tisular de un órgano ante agentes específicos, además de los propios agentes; por ello, se partió de una maceración de 12 horas en alcohol 70 % (v/v) con el objetivo de detener el desarrollo microbiano y obtener una suspensión de todas las fracciones proteicas implicadas en la respuesta tisular del órgano (Abecassi et al., 1984; Suárez, 1989 y Schwabe, 1995).

Entre estos elementos en suspensión se encuentran diversos agentes antimicrobianos que poseen acción bactericida o bacteriostática entre ellos se encuentran varias proteínas como las lisosimas, lactofeina, lactoperoxidasa, inmunoglobulinas, sustancias de origen lipídico, etc., que se originan en el tejido epitelial mamario y/o proceden directamente de la sangre o de los propios leucocitos, básicamente macrófagos y neutrófilos (Ryser, 1998).

No obstante, en la presente experiencia, se pudo observar como resultados de las siembras microbiológicas de control, que en el macerado y la 1 CH, se aisló

el ***Staphylococcus aureus*** sin otro patógeno, y en las dinamodiluciones 2 CH y la 3 CH, no se obtuvo crecimiento de germen alguno. Es por ello que como garantía de los laboratorios de producción, para estos casos, se establece como tintura madre la 4 CH, siempre en alcohol 70% que garantice la ausencia de contaminación posterior (Schwabe, 1995).

Así, el peligro de que el medicamento homeopático, elaborado a partir de secreciones patológicas, en las que puede existir contaminación microbiológica, se convierta en una vía potencial de transmisión de agentes etiológicos, es nula, ya que las propias características de la formulación y preparación de los medicamentos homeopáticos eliminan esta peligrosidad (BIODENT, 2002).

Un ejemplo que se puede citar de nosodes inocuo es Pyrogenium: se prepara a partir de carne de bovino, carne de cerdo desgrasada y placenta humana, los cuales se someten a autólisis espontánea, por la flora contaminante saprófita; y a pesar de la elevada carga microbiana inicial, análisis cromatográficos y de electroforesis han demostrado que el producto final contiene gamma globulina, aminoácidos, polipéptidos, histaminas, tyramina, cadaverina y putresina (Briones, 1996).

En cuanto al proceso de fabricación, la obtención de la dinamodilución 30 CH del nosodes se efectuó en los locales de producción de Farmacia Homeopática de la Empresa LABIOFAM, los cuales cuentan con más de 10 años de experiencia en esta actividad con cumplimiento estricto de las normas de producción establecidas por las diferentes farmacopeas de prestigio internacional y las normas establecidas en nuestro país a partir de 1997 para este tipo de actividad.

El medicamento homeopático debe ser preparado siempre idénticamente al que se usó para la experiencia patogénica, vale decir, que solo puede haber una fórmula de preparación a pesar de lo cual no todas las farmacopeas establecen reglas exactamente iguales para las preparaciones (Barros, 1992).

Preparar un medicamento exige una serie de cuidados y pasos artesanales y solo las farmacias especializadas en la técnica homeopática podrán garantizar un medicamento 100% efectivo (Pereira, 2000).

Resultados del comportamiento de los cuartos enfermos y sanos luego de la aplicación del Nosodes.

En la tabla 1, correspondiente a los 15 días posteriores al inicio de la aplicación del tratamiento (momento 1) se puede apreciar como el porcentaje de cuartos sanos aumenta en el grupo bajo tratamiento en contraste con el grupo control, con un nivel de significación de $p = 0.000$ a la prueba de McNemar.

Tabla 1. Resultados de cuartos enfermos y sanos en el momento 1.

		CUARTOS		Total
		1.00*	2.00*	
Grupo A	Recuento	91	28	119
	%	76.5	23.5	100
Grupo B	Recuento	64	55	119
	%	53.8	46.2	100

*1. Enfermos 2. Sanos

Teniendo en cuenta que no recibir tratamiento constituye factor de riesgo para la presentación de cuartos enfermos a mastitis subclínica, al hacer la prueba de estimación del riesgo se encontró que en el rebaño donde no se aplicó el Nosodes existió un riesgo 2.79 veces mayor de presentación de la patología que en el rebaño tratado con el producto homeopático (tabla 2).

Tabla 2. Estimación del riesgo de aparición de mastitis subclínica en el rebaño no tratado en el momento 1.

	Valor	Intervalo de confianza al 95%	
		inferior	superior
Razón de la ventaja	2.793	1.602	4.871

La tabla 3, corresponde a los 30 días posteriores al inicio de la aplicación del tratamiento (momento 2), en ella se observa diferencia entre ambos grupos, con un incremento marcado en el porcentaje de cuartos sanos en aquellos que recibieron el biopreparado con un nivel de significación de $p = 0.015$ a la prueba de McNemar. A su vez, el valor de estimación del riesgo se duplica en proporción directa a estos resultados, como se puede ver en la tabla 4.

Tabla 3. Resultados de cuartos enfermos y sanos en el momento 2.

		CUARTOS		Total
		1.00*	2.00*	
Grupo A	Recuento	92	27	119
	%	77.3	22.7	100
Grupo B	Recuento	49	70	119
	%	41.2	58.8	100

*1. Enfermos 2. Sanos

Tabla 4. Estimación del riesgo de aparición de mastitis subclínica en el rebaño no tratado en el momento 2.

	Valor	Intervalo de confianza al 95%	
		inferior	superior
Razón de la ventaja	4.868	2.771	8.550

Los resultados correspondientes a los 60 días posteriores al tratamiento (momento3) se reflejan en la tabla 5, observándose diferencias en el porcentaje de cuartos enfermos y sanos a favor del grupo tratado con un nivel de significación de $p = 0.043$.

Al comparar los resultados de los momentos 2 y 3, se observa como el comportamiento de los cuartos sanos del grupo B tiene poca variabilidad, sin embargo, es notable el incremento de los cuartos enfermos en el grupo A.

Asimismo, es de significar como el valor de estimación de riesgo continua en ascenso, reflejando al final de la experiencia una probabilidad de presentación

de mastitis subclínica de 8.2 veces superior en los rebaños no sometidos a tratamiento alguno (tabla 6).

Tabla 5. Resultados de cuartos enfermos y sanos en el momento 3.

		CUARTOS		Total
		1.00*	2.00*	
Grupo A	Recuento %	96 80.7	23 19.3	119 100
Grupo B	Recuento %	40 33.6	79 66.4	119 100

*1. Enfermos 2. Sanos

Tabla 6. Estimación del riesgo de aparición de mastitis subclínica en el rebaño no tratado en el momento 3.

	Valor	Intervalo de confianza al 95%	
		inferior	superior
Razón de la ventaja	8.243	4.556	14.916

En la tabla 7 se observan los resultados de la prueba de California al finalizar la experiencia (momento3), la cual refleja como en el grupo sometido al tratamiento homeopático existe una reducción en la severidad de presentación de la inflamación, dado por un menor porcentaje de contenido celular medio y alto (++ y +++), comparado con el grupo control, estableciéndose una relación de dependencia entre estos resultados y la aplicación del Nososdes, para un nivel de significación de $p = 0.048$.

Tabla 7. Resultados de la prueba de California en el momento 3.

		CMT			Total
		+	++	+++	
Grupo A	Recuento %	23 24.0	40 41.7	33 34.4	96 100.0
Grupo B	Recuento %	17 42.5	16 40.0	7 17.5	40 100.0

En la figura 1 se observa el resultado del análisis de los índices epidemiológicos, la cual muestra la tendencia de los valores de prevalencia momentánea, que coinciden con los resultados estadísticos obtenidos en el análisis de presentación de cuartos enfermos y sanos, para una incidencia negativa de 36.1% en el grupo que recibió tratamiento con el Nosodes y una incidencia positiva de 12.6% en el grupo control.

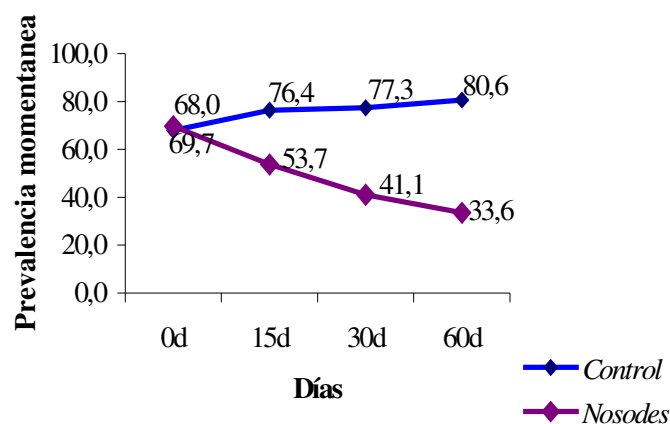


Fig. 1. Análisis de Prevalencia momentánea

La terapia homeopática puede ser usada tanto para tratar casos agudos como crónicos, pero su magnífica contribución recae en su exitoso tratamiento para enfermedades crónicas, las cuales se han tornado difíciles de manejar (Robinson, 1996 y Hunter, 1996).

El Nosodes, como parte de la terapia homeopática, es capaz de activar los mecanismos de defensa generales de la economía animal y específicos del tejido mamario en correspondencia con el número de cuartos recuperados, los resultados obtenidos en el presente trabajo coinciden con Bertossi (1993), Briones (1997) y Cuesta et al. (2002), los que plantean que se debe a que el uso de un Nosodes adecuado en la fase aguda de una enfermedad infecciosa, permite la rápida eliminación del agente infeccioso y de sus toxinas, disminuyendo así el tiempo de la enfermedad.

Con respecto al análisis de la prevalencia momentánea, coincidimos con Pérez et al. (1998), quienes evaluaron un bioterápico en el tratamiento de las mastitis bovina y obtuvieron resultados estadísticamente significativo en la mayoría de las vacas tratadas.

Tomazella (1995), realiza las primeras experiencias con el objetivo de solucionar el problema de la mastitis subclínica de rebaños lecheros, utilizando un producto isoterapéutico obtenido de la leche y otros medicamentos homeopáticos en la localidad de Conchas, Brazil, sus resultados fueron muy alentadores y sirvió como punto de partida para otros homeópatas.

Trabajos similares realizó Guajardo (1997), quien obtuvo resultados satisfactorios empleando medicamentos homeopáticos en el tratamiento de mastitis subclínica, aunque no utilizó Nosodes, sino Phytolacca, Conium, Phosphorus, sus resultados como concepción de una terapéutica nueva guarda relación; asimismo, se obtienen resultados semejantes en Cuba por Valera et al. (2002), al utilizar algunos medicamentos homeopáticos con criterio unicista y la combinación de otros seleccionados por su afinidad con el tejido glandular mamario, al utilizar una combinación de Bryonia – Phytolacca 6 CH obtuvieron un 25% de incidencia negativa; con el uso de Phytolacca 30 CH se obtuvo hasta un 15% de recuperación de los cuartos afectados; y al emplear la combinación de Bryonia – Phytolacca 30 CH alternado con Conium 200 CH obtuvieron un 20% de incidencia negativa. Cuesta et al. (2002), también en Cuba, realizan las primeras experiencias con el uso de Nosodes obteniendo resultados de hasta un 40 % de incidencia negativa.

Resultados del efecto del tratamiento sobre el conteo de células somáticas como criterio de calidad de la leche.

En la valoración de la calidad de la leche por conteo de células somáticas se obtuvo como resultado en el grupo control (tabla 8) un incremento del número de células al finalizar la experiencia con relación al momento 0 (antes de aplicar el tratamiento), en detrimento de la calidad de este alimento cuando el rebaño

no es sometido a tratamiento con Nosodes ante la presencia de la mastitis subclínica, para un nivel de significación de $p < 0.05$.

Tabla 8. Resultados del análisis de CCS para el grupo A entre los momentos 0 y 3.

	Media	DT	ES $\pm$	Valor P
Momento 0	1386667 ^a	545662.099	99623.8135	0.046
Momento 3	1650000 ^b	526373.409	96102.1966	

Nota. Letras diferentes difieren significativamente para $p < 0.05$

Al analizar este propio indicador de calidad en el grupo que recibió el preparado homeopático (tabla9), observamos todo lo contrario, es decir, existe una reducción considerable del número total de células en la última evaluación con respecto al conteo inicial para un valor de significación de $p < 0.05$.

Tabla 9. Resultados del análisis de CCS para el grupo B entre los momentos 0 y 3.

	Media	DT	ES $\pm$	Valor P
Momento 0	1353333 ^a	488299.889	89150.9547	0.000
Momento 3	467000 ^b	272373.349	49728.3425	

Nota. Letras diferentes difieren significativamente para $p < 0.05$

En la tabla 10 se observan los resultados del análisis del CCS realizado entre grupos al final de la experiencia, utilizando como covariable el conteo inicial, donde puede observarse que el número de células disminuye en el grupo tratado en relación con el control, con diferencia estadística significativa, obteniéndose a través del comportamiento del tratamiento analizado, que un 68% de la variabilidad del CCS entre grupos depende directamente del tratamiento aplicado.

Tabla 10. Resultados del análisis de CCS entre grupos al final del experimento.

	Media	DT	ES $\pm$	Valor P	R ²
Grupo A	1650000 ^a	526373.409	96102.1966	0.000	0.681
Grupo B	467000 ^b	272373.349	49728.3425		

Nota. Letras diferentes difieren significativamente para $p < 0.05$

Es necesario conocer como primer criterio de calidad cuando se emplean productos homeopáticos, que el medicamento homeopático no obra por la cantidad de droga ingerida, sino por su efecto dinámico que se prolonga más o menos tiempo según el poder de reacción o sensibilidad del organismo y el grado de dinamización del medicamento, por tanto, *no se acumula, ni se elimina por la orina, excremento, intercambio gaseoso, secreciones diversas o por la piel*, como suele ocurrir en la alopátia (Cummings, 1991).

En los trabajos realizados por Valera et al. (2002) y Cuesta et al. (2002), dentro de los criterios de calidad de las secreciones lácteas que se analizaron, se encontraban las variables organoléptica que no presentaron diferencias significativas dado que estas características son mejor apreciadas en presencia de mastitis clínicas y no en las subclínicas, y los valores físico químico, en los que se plantea no haber diferencias estadísticas pues en los procesos subclínicos las desviaciones que se presentan inicialmente se compensan rápidamente como respuesta de los mecanismos del tejido glandular por mantener el equilibrio en cada uno de sus componentes.

Briones (2001), en su trabajo sobre el control de las mastitis subclínica mediante el empleo de la terapia homeopática, manifiesta un índice de recuperación muy satisfactorio y refiere la acción positiva que ejerce este arsenal terapéutico sobre la calidad del producto obtenido en los rebaños lecheros, coincidiendo con los resultados aquí presentados.

Los resultados obtenidos en el presente trabajo coinciden con los estudios desarrollados por Morfin, (2000), sobre la influencia del tratamiento

homeopático sobre la calidad de los alimentos y la residualidad de productos nocivos al hombre, en su experiencia constató que las vacas tratadas con el nosodes presentaron una mejora en cuanto al número de células somáticas al finalizar el tratamiento, en contraste con las vacas testigos que no tuvieron medicamento homeopático.

La cuantificación de glóbulos blancos y de células del tejido en la leche, es un indicador específico del porcentaje de cuartos afectados de mastitis clínica o subclínica en un hato, estima las pérdidas en la disminución en la producción de leche como consecuencia de la lesiones en glándula mamaria y se usa como criterio para clasificar la leche en grados de calidad (Calvinho et al., 1999 y Aguado, 2001).

El número elevado de las mismas también altera la composición normal de dicha leche. En conjunto, estos cambios afectan negativamente la cantidad y calidad de los productos lácteos (Loor et al., 1999), perdiendo su valor nutritivo para la población y causando también pérdidas en la industria, en especial en la manufactura de quesos y productos diversos (Francois et al., 1999).



Conclusiones

Conclusiones.

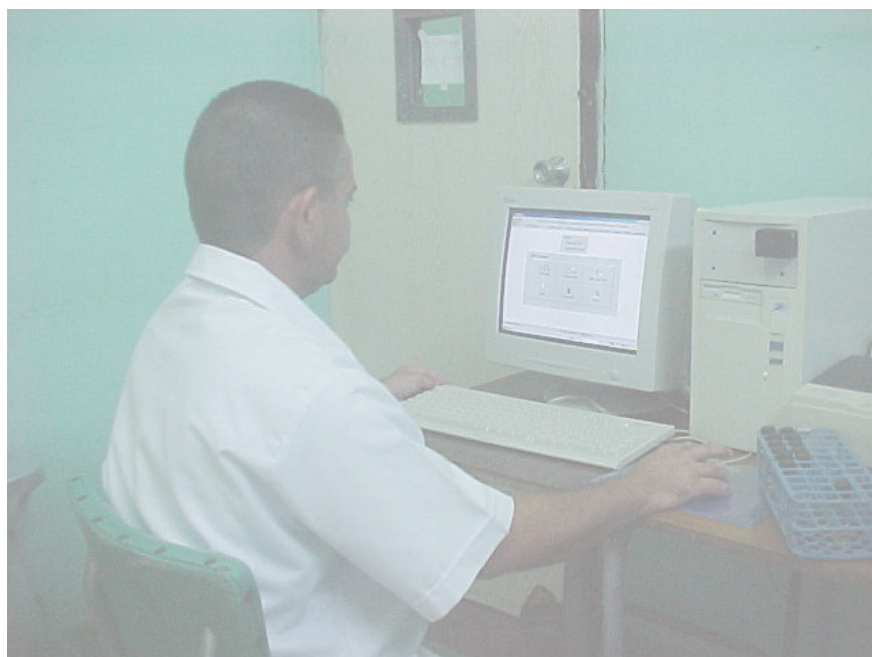
- ✓ Se desarrolló una metodología que permite la elaboración de un biopreparado a partir de secreciones patológicas de la glándula mamaria.
- ✓ La elaboración del Nosodes precisa de la caracterización y certificación previa de la materia prima a utilizar.
- ✓ La falta de aplicación de tratamiento constituye un factor de riesgo para el aumento en la presentación de cuartos enfermos.
- ✓ El bioterápico tiene efecto directo sobre la severidad de presentación de las mastitis subclínicas.
- ✓ Los índices epidemiológicos muestran tendencia a disminuir cuando se aplica el nosodes.
- ✓ El uso del Nosodes mostró un efecto directo sobre la calidad de la leche al provocar disminución del CCS.



Recomendaciones

Recomendaciones.

Extender y monitoriar los resultados del presente trabajo en condiciones de producción, a las entidades ganaderas cuyo objetivo productivo sea la obtención de leche fresca de óptima calidad.



Bibliografía

Bibliografía.

Abecassis, J.; Gayot, A. y Traisnel, M. 1984. La fabricación del medicamento homeopático. A.E.L.F.A. Boiron Editions.

Abecassis, J. 1985. Aspects de la Recherche en Homéopathie. Lyon. Boiron Editions.

Aguado, S.J.A . Conteos somáticos en leche [en línea]. E-campo homepage (2001). Disponible en:

<http://www.e-campo.com/sections/newsdisplay.php/uuid.15529430%2D7682%2D4B25%2DB0566714B13B1854/>.

[Consulta: 16 de abril 2002].

Agustí, P. 1998. Homeopatía. Ediciones y distribuciones Mateos. pp. 16-17

Almunia, A.; Estrada, M. y Pérez, F. 1998. Homeopatía. Terapéutica homeopática. Rev. Cubana de Medicina Integral. 13(4):369-371.

Ancarola, R. 1996. Tratamiento homeopático del enfermo crónico. Madrid. España. (Editorial) pp. 19-20.

Anónimo. 1999. La Homeopatía área terapéutica atractiva. Boletín Alerta Informativa. CITMA. Año 2 No 1. pp. 1-3.

Anónimo. Naturopathic Programs Center [en línea]. Homeopathy and Alopahy (2000). Disponible en :

[http:// www.naturopata.com/page 3.htm](http://www.naturopata.com/page 3.htm).

[Consulta: 16 de abril 2002].

Anónimo. Mastitis. La enfermedad y su transmisión [en línea]. INFOCARNE Homepage (2002). Disponible en:

<http://www.infocarne.com/ovino/mastitis.asp>

[Consulta: 15 de abril 2002].

Barros, St. y Pasteur, J. 1992. Homeopatía, Medicina del Terreno. 3ra ed. Universidad Central de Venezuela. Caracas. Ediciones de la Biblioteca. p. 16.

Berthier, D. 1991. Guía práctica de la Homeopatía para todos. Índigo, Barcelona, España.

Bertossi, E. 1993. Homeopatía y Medicina Preventiva. Homeopatía y Naturaleza. 3:17-18.

BIODENT. Nosodes. [en línea]. Odontología neurofocal (2002). Disponible en: <http://www.odontologíaneurofocal.com/nosodes.htm>
[Consulta: 5 de junio 2004].

Brand, R. 1994. Adream on the origin of action of homeopathic remedies. British Homeopathic Journal. 44(6):141-143.

Briones, S.F. Estudio del efecto de la Calcárea carbónica 50 M, 30^a y Calcárea fosfórica 50 M, 3^a, sobre la ganancia de peso en cerdos [en línea]. Homeopatía en Producción Animal (1987). Disponible en: <http://members.Tripod.com/~Flavio.Briones/pollos.htm>
[Consulta: 19 de octubre 2002].

Briones, S.F. 1990. Manual de Medicina Veterinaria Homeopática. Teoría y Práctica de la aplicación de la Homeopatía en Medicina Veterinaria. Santiago de Chile. De Hochstetler. LTDA.

Briones, S.F. 1996. Manual de Medicina Veterinaria Homeopática. Teoría y práctica de la aplicación de la homeopatía en medicina veterinaria. 2da ed. Santiago de Chile. De Hochstetler Ltda. pp. 50-53.

Briones, S.F. Ensayo de tratamiento homeopático de la mastitis subclínica en el bovino de leche [en línea]. Homeopatía en Producción Animal (2001). Disponible en: <http://members.Tripod.com/~Flavio.Briones/pollos.htm>
[Consulta: 14 de junio 2004].

Bofill, P.; Rivas, A.; Ramírez, W.; Montañez, J.; Martínez, A.; Quincoses, T.; Reinaldo, L. y Fustes, E. 1988. Enfermedades bacterianas. En su: Manual de enfermedades infecciosas. Tomo I. La Habana. Ediciones ISCAH. pp. 3-59.

Callejo, R.F . Homeopatía [en línea]. Mi punto de vista (2000). Disponible en: <http://web.madritel.es/personales3/rfcallejo/punto.htm>
[Consulta: 14 de junio 2004].

Calvinho, L.F. 1999. Eficacia y tiempo de eliminación en leche del yohidrato de penetamato en mastitis clínicas causadas por *Streptococcus*. Informe preliminar. Memorias del Congreso Nacional de Calidad de la Leche y Mastitis. Río Cuarto.

Cass, L. y Chein, E. Beneficios de la (HGH) homeopática [en línea] (1999). Disponible en:
[http: // www.rejuvin.com/spanish/HGH%20y%20homeopatía.htm](http://www.rejuvin.com/spanish/HGH%20y%20homeopatía.htm)
[Consulta: 14 de junio 2004].

Celorio, Silvia M. 1999. Homeopatía: un punto de vista biofísico. Conferencia. Facultad Ciencias Médicas. Cienfuegos. Cuba.

Chávez, J. 1996. Como debe actuar un productor que produce leche con más de 500 000 células somáticas y/o elevados recuentos bacterianos. Memorias del Congreso Nacional de Calidad de Leche y Mastitis. Río Cuarto. pp. 67-68.

Chuchini, U.N. and Miron, N.I. 1987. Electrón acupunture for serous mastitis in cows. Vet. Bull. 57(11):45-46.

Cordero, L. Mastitis bovina como factor negativo de la productividad [en línea]. Universidad Nacional de Costa Rica (1999). Heredia. Disponible en: http://www.veterinarios.or.cr/com_xiicongreso/presentaciones/conf45.htm

[Consulta: 15 de abril 2002].

Cuesta, M.M; Valera, M.R; Linares, P.F. y Fragoso, Beatriz. 2002. Nosodes. Terapia Homeopática de la mastitis subclínica bovina. XVIII Congreso Panamericano de Ciencias Veterinarias. La Habana. Noviembre.

Cummings, S. 1991. Guía Práctica de Medicina Homeopática. Madrid, España. Ediciones EDAF, S.A. pp. 30-35.

De Medio, H. 1997. Introducción a la Veterinaria Homeopática. Buenos Aires, Argentina. Ed. Albatros.

Dudgeon, R.E y Jain, B. 1997. Lectures on the Theory & Practice of Homoeopathy, Publishers (P) Ltd, Lecture VI, Isopathy. pp. 141 – 175.

Dyson, F. 1971. Energy in the Universe Scunt. Ámsterdam. p. 51.

Edwards, J. 1995. The Homeopathic treatment of pain animals. British Homeopathic Journal. 45(3):52-55.

Errecalde, J.O. 1996. Utilización de nuevos antibióticos y otras drogas para eliminar infecciones durante la lactancia y período seco. Memorias del Congreso Nacional de Calidad de Leche y Mastitis. Río Cuarto. Conf. 15.

Fernández J. 1998. Homeopatía Veterinaria. In. Rev. ADDA. Barcelona, España. Ediciones ADDA. 18: 17-20. Marzo.

Ferraro, L.; Scaramelli, A.M. y Troya, H.R. 1998. Prevalencia de la mastitis subclínica bovina en Venezuela y evaluación de la prueba de California para mastitis. Memorias del Congreso Panamericano de Control de la Mastitis y Calidad de la Leche. Mérida, Yucatán, México. p. 46.

Finch, J.M.; Winter, A.; Walton, A.W. and Leigh, J.A. Further studies on the efficacy of a live vaccine against mastitis caused by *Streptococcus uberis* [en línea] Vaccine 15(10):1138-43 (1997). Disponible en:

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=PubMed&listuids=9269059&dopt=Abstract>

[Consulta: 6 de diciembre 2002].

Flores, A. y Flores, C. ¿Qué es la homeopatía? [en línea] (1999). Disponible en: <http://www.homeopatía.cjb.net.htm>

[Consulta: 4 de julio 2004].

Fox, L.K. and Gay, J.M. 1993. Contagious mastitis. Veterinary Clinics of North America: Food Animal Practice 9:475-487.

François, S.; Meregalli, S. y Sutich, E. Mastitis bovina: tipificación de cocos Gram positivos y determinación de su sensibilidad a quimioterápicos [en línea] Universidad Nacional de Rosario (1999). Disponible en:

<http://www.unr.edu.ar/u-acad/fveter/divulg-cientif/17.htm>

[Consulta: 15 de abril 2002].

Fuentes, R. 1996. Especies vegetales en Cuba empleadas en la preparación de medicamentos homeopáticos. Rev. Cubana de Plantas Medicinales 1(3):3-8. sept-dic.

Fustes, E. 1991. La mastitis algunos aspectos de su control. Revista popular de divulgación agropecuaria de Cuba 1:45-47.

Gasque, R. y Blanco, M.A. Mastitis bovina [cd-room]. En su: Zootecnia en bovinos productores de leche [Ciudad México]: UNAM. 2001. pp. 155-171.

Golden, I. Homeopathic Disease Prevention. [en línea]. 1999. Disponible en: <http://www.golden/homeopathic.htm>.

[Consulta: 4 de julio 2004].

González, N.R. 1996. El Programa de Control de Mastitis del estado de Nueva York. Estados Unidos de América. Memorias del Congreso Nacional de Calidad de Leche y Mastitis. Río Cuarto. pp. 9-19.

Gordon, A. 1981. La Homeopatía. EDAF, Madrid, España. pp. 12-24.

Grosso, A. 1987. Páginas de Medicina Veterinaria Homeopática. 2da ed. Buenos Aires, Argentina. El Ateneo.

Guajardo, G. 1994. Seminario de Farmacología de los medicamentos Homeopáticos. "Nuevos Horizontes en la Terapéutica Veterinaria". U.N.A.M., México D. F. pp. 55 –56.

Guajardo, B. 1997. Estudio Comparativo de Tratamientos Homeopáticos y Alopáticos de la mastitis subclínica bovina. Trabajo Investigativo. Instituto de Investigaciones en Ciencias Veterinarias. UABC. México.

Guajardo, G. 1998. Sobre divulgación de la Homeopatía. La Homeopatía en México. Vol. 67 julio-agosto (595) pp. 120-125.

Guillén, J. 1994. Boletín de Información Activa. Centro de Información de Medicamentos. *La Habana, Cuba. 18:2-18.*

Hahnemann, S. 1999. Organón de la Medicina. Edición Reimpresa. Buenos Aires. Editorial Lito. pp. 50-60.

Hillerton, J.E. 1996. Control of mastitis. In: Progress in Dairy Science. Wallingford, Oxon, UK. Edited by C.J.C. Phillips, CAB International. pp. 171-190.

Hogan, J.S. and Smith, K.L. Risk factors associated with environmental mastitis [en línea] (1998). National Mastitis Council Annual Meeting Proceedings. p. 93. Disponible en:

<http://www.nmconline.org/articles/riskfactors.htm>

[Consulta: 25 de febrero 2002].

Homan, Jane y Wattiaux, M. Mastitis [cd-room]. En su: Guías Técnicas Lecheras: Lactancia y Ordeño [Wisconsin]: Instituto Babcock para la Investigación y Desarrollo Internacional para la Industria Lechera. Universidad de Wisconsin. 1999. pp. 61-76.

Hunter, F.E. 1996. My cat is driving me crazy! British Homeopathic Journal. 46(5):118.

I.B.E.H.E. 1997. Homeopatía, Principios, Doutrina e Farmacia. 2da. edición, Sao Paulo, Brazil. Ed. Mythos. pp. 110-115.

Jayasuriya, A. 1988. Clinical Homeopathic. B. Join Publishers. New Delhi, India. pp. 1-2; 3-10; 25-32; 118; 363; 583.

Kastli, P. 1967. Definition of Mastitis. A Bull. Int. Dairy Fed. Part. II:1.

Landeros, M. 1996. La Homeopatía y su aplicación en Medicina Veterinaria. Gaceta Homeopática 1(1):8-10.

Lenderman, J. 1996. Homeopathy in the Wild: Ranger, the Harbour Seal. British Homeopathic Journal. México 46(1):15-16.

Leigh, J.A. Vaccines against bovine mastitis due to *Streptococcus uberis* current status and future prospects [en línea]. Adv. Exp. Med. Biol. 480:307-311 (2000). Disponible en:

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=PubMed&listuids=10959438&dopt=Abstract>

[Consulta: 6 de diciembre 2002].

Liebe, A. and Scham, S.D. 1998. Growth factors in milk: Interrelation ships with somatic cell count. J. Dairy Res. 65(1):93-100.

Little, D. Nosodes in Homeopathy [en línea] Case Management (1999). Disponible en: <http://www.simillimun.com/thelittlelibrary/casemanage> [Consulta: 14 de junio 2004].

Lockie, A. y Geldir, N. 1995. Rutas para el empleo de los medicamentos homeopáticos. Guía completa de Homeopatía. USA. pp. 53.

Loor, J.J.; Jones, G.M. y Bailey, T.L. Aspectos básicos sobre el desarrollo de mastitis [en línea]. Instituto y Universidad Politécnica de Virginia (1999). Blacksburg. Disponible en: [http://www.dasc.vt.edu/jones/UnderstandingMastitis\(spanish\).htm](http://www.dasc.vt.edu/jones/UnderstandingMastitis(spanish).htm) [Consulta: 15 de abril 2002].

Luis, M.P. Homeopatía [en línea] (2003). Disponible en: <http://www.saludnatural.net/Homeo.htm> [Consulta: 4 de julio 2004].

Manual de Normas Técnicas de Farmacia Homeopática. 1997. La Habana, Cuba. pp. 5-32.

Martínez, J. 1979. Farmacia homeopática. Doctrina y Técnica farmacéutica. España. Ed. Albatros.

Martínez, J. 1990. Farmacia homeopática. España. Ed. Albatros. pp. 13-22.

Martínez, Elsa; Ponce, P.; Ginorio, Caridad; López, María G. y Morales, Caridad. 1992. Control de la calidad higiénica de la leche: una condición necesaria desde la vaca al consumidor. Memorias del Encuentro-Taller sobre control de la calidad de la leche y derivados lácteos. Cuba. pp. 184-207.

Morin, D.E. and Hurley, W.L. Mastitis. Lesson B. [en línea]. Lactation Biology. ANSCI 308. University of Illinois (1994). Urbana-Champaign. Disponible en: <http://classes.aces.uiuc.edu/AnSci308/mastitisb.htm> [Consulta: 15 de enero 2002].

Morfin, Lilian y Camacho, M. 1990. Incremento de peso en lechones mediante la administración de un compuesto homeopático. La Homeopatía en México, pp. 2-10.

Morfin, Lilian. Homeopatía ¡para vacas! [en línea]. Investigación y Desarrollo. Periodismo de Ciencia y Tecnología (noviembre 1999). Disponible en: <http://www.invdes.com.mx/suplemento/anteriores/noviembre1999/htm>. [Consulta: 21 de mayo del 2002].

Morfin, Lilian. Aplicación de la Homeopatía en Medicina Veterinaria para combatir la Mastitis [en línea] (2002). Disponible en: <http://www.homeoorg.mx/mastitis.htm>. [Consulta: 16 mayo 2004].

Muratas, J. 1990. Lecciones de Homeopatía. 2da ed. Editorial Academia de Homeopatía de Austria. pp. 67-78.

National Mastitis Council. 1995. Mastitis Control in Dairy Herds. Cap. 9:229-277.

NC 78-25:86. Leche y sus derivados: "Toma de muestras". Vig. Julio 1986.

NC 118:01. Leche. Prueba de California para diagnóstico de mastitis. Vig. Julio 2001.

NC ISO 13366-1:97. Leche. Enumeración de células somáticas. Método microscópico. Vig. Octubre 1997.

Nickerson, S.C. 1998. Estrategias para controlar la mastitis. Memorias del Congreso Panamericano de Control de Mastitis y Calidad de la Leche. Mérida, Yucatán, México. p. 5.

Noguera, E. La mejor manera de controlar la mastitis bovina [en línea]. FONAIAP-CIAE. Ministerio de Ciencia y Tecnología. Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas (1999). Venezuela. Disponible en:

<http://www.fonaiap.gov.ve/publica/divulga/fd59/mastitis.html>

[Consulta: 15 de abril 2002].

Novoa, R.M.; Armenteros, Mabelín; Abeledo, María Antonia; Casanovas, E.; Valera, R. y Pulido, J.L. 2002. Evaluación epizootiológica y económica de la mastitis bovina en rebaños lecheros especializados de la provincia de Cienfuegos. XVIII Congreso Panamericano de Ciencias Veterinarias. La Habana. Noviembre.

O'Byrne, A. Curso XII. Bioterapia [en línea]. Nosodeterapia. Sarcodeterapia. (2003) Colombia. Disponible en:

<http://members.tripod.com/cmbick0/id27.htm>

[Consulta: 23 julio 2004].

Ogata, A. and Nagahata, H. Intramammary application of ozone therapy to acute clinical mastitis in dairy cows [en línea]. J. Vet. Med. Sci. 62(7):681-684 (2000). Disponible en:

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=PubMed&listuids=10945283&dopt=Abstract>

[Consulta: 6 de diciembre 2002].

Paschero, T.P. 1999. Homeopatía. 4ta ed. Buenos Aires, Argentina. Editorial El Ateneo. pp 90-93.

Peeler, E.; Green, M.; Fitzpatrick, J.; Morgan, K. and Green, L. 2000. Risk factors associated with clinical mastitis in low somatic cell count british dairy herds. J. Dairy Sci. 83(11):2464-2472, november.

Pecker, Jackeline 1990. Las aves y la Homeopatía. La Homeopatía en México. Editorial Armate. pp. 11-13:26

Pereira, S. Medicamentos homeopáticos [en línea]. Primer portal argentino de la homeopatía unicista y terapia alternativa (2000). Disponible en:

<http://www.unicista.com/medicamentos.htm>

[Consulta: 16 mayo 2004].

Pérez, A.; Morfin, Lilian y Camacho, M. 1998. Evaluación preliminar de un bioterápico en el tratamiento de mastitis subclínica en Bovinos de leche. XVI Congreso Panamericano de Ciencias Veterinarias de 9-13 nov. Santa Cruz de la Sierra de Bolivia. p. 143.

Periódico Granma. 1997. La Homeopatía también en los animales. La Habana.

Philpot, W.N. Importancia de la cuenta de células somáticas y los factores que la afectan [en línea]. III Congreso Nacional de Control de Mastitis y Calidad de la Leche. León, Gto. México (junio 2001). Disponible en:

<http://www.cnmweb.bizland.com/publicaciones/DrPhilpot2.PDF>

[Consulta: 4 de mayo 2003].

Philpot, W.N. 2000. Strategies for controlling mastitis. Disertación pronunciada en el VII Congreso Panamericano de la Leche. FEPALE. La Habana. Cuba.

Philpot, W.N. 1996. La calidad de la Leche y la Mastitis. Disertación pronunciada en la Primera Exposición Latinoamericana de Producción e Industria Lechera: Mundo Lácteo. Argentina. p. 1.

Philpot, W.N. and Nickerson, S.C. 1993. Mastitis: El contraataque. Una estrategia para combatir la mastitis. Publicado por Babson Bros. Co.

Prescott, J.F. and Baggot, J.D. 1993. Antimicrobial therapy in medicine veterinary. Blackwell Scientific Publications. Boston, Massachusetts.

Riverón, Mayra. 1997. Cinco preguntas sobre Homeopatía. Rev. Cubana de Medicina Integral. La Habana. 13(3).

Robinson, R. 1996. The nature cure clinic. British Homeopathic Journal. 46(5):111-113.

Ryser, L. 1998. Microorganismos de importancia en leche cruda. Memorias del Congreso Panamericano de Mastitis y Calidad de la leche. México.

Sánchez, Josefina. 1994. Seminario Internacional sobre Experimentación Homeopática. La Habana, Cuba.

Schwabe, W. 1995. Farmacopea Homeopática. 2da ed. en Español. Leipzig. Argentina.

Sears, P.M. 1990. Mastitis-causing organisms: Diagnosis, source and factors related to their control. Quality milk Newsletler, N.Y. State Mast. Control Prog. 6:3.

Silva, Enedina. 1994. Homeopatía Veterinaria, MVZE, pp. 1045-1049, México.

Silva, Enedina. 1998. Homeopatía Veterinaria. Ensayos en animales de abasto. México. D.F.

Smith, K.L. and Hogan, J.S. 1995. Epidemiology of mastitis. Proceedings of the 3rd IDF International Mastitis Seminar. Book II. Tel Aviv, Israel. S6:3-12.

Solórzano del Río, H. La Homeopatía y algunos de sus fundamentos [en línea]. Terapia Bioquímica Natural (2003). Guadalajara. México. Disponible en: <http://www.hector.solorzano.com/articulos/>
[Consulta: 21 de mayo 2004].

Speight, P. 1995. La Homeopatía a su alcance. Un curso práctico, 1ra. ed. en Español. Editorial Panorama. México.

Suárez, R. 1989. Guía Práctica de Farmacopea Homeopática. Buenos Aires. Argentina. Ed. Hector A. Macchi.

Sumano, H.; Brumbaugh, G.W. y Mateos, Gabriela. 1996. Bases farmacológicas del tratamiento de la mastitis bovina. Vet. Mex. 27(1):63-82.

Taubín, P. 1959. La energía vital. Homeopatía 26(264):111.

Tetau, M. 1998. Nuevas consideraciones teóricas y prácticas sobre la organoterapia diluida y dinamizada. Francia. Ed. Maloine.

Tomazella, J.A. 1995. Tratamento da mastite sub clínica de bovinos leiteiros com isoterápico de leite e outros medicamentos homeopáticos. Estudio preliminar. Conchas, Brasil. 55 Congreso Médico Homeopático Panamericano. La Habana. Cuba.

Torrijos, G. 1993. Efectos de los tratamientos con medicamentos homeopáticos y uno con antibiótico contra enfermedades respiratorias crónicas en aves. Cátedra de Bromatología de la Facultad de Estudios Superiores, UNAM. México.

Valera, R.; Linares, F.; Novoa, R.; Caballero, C. y Casanovas, E. 2002. Terapia homeopática de mastitis subclínica bovina. XVIII Congreso Panamericano de Ciencias Veterinarias. La Habana.

Vithoukas, G. 1989. Homeopathy in traditional medicine and health care coverage. World Health Organization, Geneva.

Watts, J.L.; Nickerson, S.C.; Boddie, R.L. and Ray, C. 1991. Effects of a 1.94% sulfonic acid teat dip and a 1% iodophor teat dip canal infections lactating dairy cows. J. Dairy Sci. 74(3):1115-1123.

Yadlin, B.; Leitner, O.; Olickman, A.; Lubashevshy, O. y Saran, A. 1998. Prueba de Elisa para detectar anticuerpos contra *Staphylococcus aureus* en el bovino. Memorias del Congreso Panamericano de Control de la Mastitis y Calidad de la Leche. Mérida, Yucatán, México. p. 132.

Zaldívar, C. 1991. Uso de cocimiento de guayaba y antibióticos en el tratamiento de la mastitis clínica. Progreso de la Medicina Veterinaria. 1(3):12.