

## Artículo original

# Agkistrodon Bilineatus. Experimentación Pura

\*Raúl C. Morales López

## Resumen

El presente trabajo muestra una experimentación pura basada en la preparación homeopática del veneno de la serpiente *Agkistrodon bilineatus*, algo que ha demostrado su eficacia en diferentes aplicaciones clínicas que datan de la época de Constantine Hering, uno de los pioneros de la Homeopatía en Estados Unidos.

Los resultados son alentadores, toda vez que los órganos con mayor número y diversidad de síntomas fueron el sistema nervioso central, los ojos, así como los aparatos respiratorio y digestivo. En conclusión, este derivado del veneno de la serpiente en referencia, preparado homeopáticamente, puede emplearse debido a que se generó una patogenesia concreta en un grupo de experimentadores.

## Abstract

*The present work shows a pure experimentation based on the homeopathic preparation of the venom of the snake *Agkistrodon bilineatus*, something that has proven its effectiveness in different clinical applications dating from the time of Constantine Hering, one of the pioneers of Homeopathy in the United States.*

*The results are encouraging, since the organs with the greatest number and diversity of symptoms were the central nervous system, the eyes, as well as the respiratory and digestive systems. In conclusion, this derivative of the venom of the snake in reference, prepared homeopathically, can be used because a specific pathogenesis was generated in a group of experimenters.*

### PALABRAS CLAVE:

Agkistrodon bilineatus, Serpiente cantil de agua, Víbora castellana, Medicamento homeopático, Patogenesia, Experimentación pura.

### KEYWORDS:

Agkistrodon bilineatus, Mexican cantil, Cantil viper, Homeopathic medicine, Pathogenesis, Pure experimentation.

\*Médico cirujano con especialidad en Homeopatía, maestría en Homeopatía y doctorado en ciencias homeopáticas por Homeopatía de México, A.C.

**Recibido:** mayo, 2017. **Aceptado:** junio, 2017.

Antecedentes: la necesidad de ampliar las opciones de tratamiento para los diversos enfermos dentro de la terapéutica homeopática a través de la experimentación pura sigue siendo motivo de investigación. Del veneno de la serpiente *Agkistrodon bilineatus*, preparado homeopáticamente, no existe antecedente de empleo terapéutico.

Objetivo: determinar la sintomatología estimulada por el veneno de la serpiente *Agkistrodon bilineatus*, a través de su preparación homeopática.

Material y métodos: se seleccionaron 25 experimentadores clínicamente sanos con un grupo control del 12% con placebo; se les realizó historia clínica, biometría hemática y tiempos de sangrado; se les administró 5 glóbulos cada 8 horas durante 14 días de *Agkistrodon bilineatus* preparado homeopáticamente en potencias 6<sup>a</sup> C, 30<sup>a</sup> C, 0/2 y 0/6 LM. Finalmente, se realizó control de los signos y síntomas, además de estudios de laboratorio (biometría hemática).

Resultados: el total de experimentadores con medicamento desarrolló síntomas en distintos rubros, y de este grupo se obtuvo la patogenesia; los órganos con mayor número y diversidad de síntomas fueron: sistema nervioso central, ojos, aparato respiratorio y digestivo. El grupo de control con placebo no desarrolló síntomas.

Conclusiones: el veneno de la serpiente *Agkistrodon bilineatus*, preparado homeopáticamente, puede ser empleado como medicamento en la terapéutica homeopática debido a que generó una patogenesia concreta en un grupo de experimentadores.

---

## Introducción

---

El estudio de los medicamentos homeopáticos ha contemplado desde su origen a los venenos de serpientes, los cuales han demostrado ser de gran utilidad clínica desde las primeras experimentaciones realizadas por Hering.

La presente investigación se centra en la experimentación del veneno de la serpiente *Agkistrodon Bilineatus*. Este reptil es de cuerpo robusto, pero la cola es relativamente larga y extendida; el tamaño de su cuerpo puede alcanzar 1 metro de longitud; la cabeza es larga y bien

diferenciada del cuello; el ojo es de tamaño mediano, con una pupila vertical; la parte superior de la cabeza está cubierta de escamas grandes, generalmente nueve, pero las parietales algunas veces están fragmentadas en otras, más pequeñas.

Generalmente tiene de ocho a nueve escamas supralabiales; entre 10 y 12 infralabiales, y una sola escama loreal; dos preoculares y dos postoculares. Asimismo, presenta hileras de escamas dorsales en una serie de 25-23; de 129 a 144 escamas ventrales; posee escama anal no dividida; entre 46 y 68 escamas subcaudales, las cuales pueden ser enteras o subdivididas; las escamas dorsales son quilladas, excepto la hilera de escamas 1 y 2 en la parte anterior del cuerpo.

El patrón de coloración dorsal del cuerpo va desde un color pardo pálido, a un color pardo rojizo profundo; posee entre 12 y 18 bandas de color pardo oscuro bordeadas por puntos blancos. Las bandas que cruzan el cuerpo están separadas por áreas de color más pálido, frecuentemente rojizas. Sobre los lados del cuerpo, estas bandas que cruzan el cuerpo generalmente tienen centros más pálidos y uno o dos puntos oscuros; sobre la cola presenta de 8 a 12 bandas que llegan a ser muy tenues en la parte distal. Una de las características más conspicuas de estas serpientes es un par de franjas amarillas pálidas en cada lado de la cabeza.

De igual forma, muestra una línea blanca vertical media que está presente en la rostral y la mental. Desde la tercera escama dorsolateral hasta las dos terceras partes del cuerpo no se aprecia un patrón de color bien definido; los escudos geniales y la garganta son de color oscuro con pequeñas líneas o puntos blancos. La porción distal de la cola es de color gris pálido o gris verdoso en adultos, y de un color brillante en ejemplares juveniles<sup>1</sup>.

En cuanto a su historia natural, la serpiente es de actividad nocturna; se alimenta de mamíferos de pequeño tamaño, lagartijas e incluso de otras serpientes, mientras que los ejemplares juveniles se alimentan de ranas, pequeñas lagartijas y algunos invertebrados. Cuando jóvenes poseen la punta de la cola de color amarillo, lo que sirve para atraer a posibles presas; a medida que crece la coloración de la cola se va tornando gris.

Es una serpiente de reproducción vivípara, y tiene de 5 a 20 crías por camada, en los meses de junio y julio (Campbell, 1998). Se sabe que es de hábitos semiacuáticos puesto que se han reportado ejemplares

nadando a orillas de cuerpos de agua, aunque es común verlas fuera de este elemento atravesando carreteras y caminos de noche en busca de presas.

Es una serpiente sumamente venenosa de acción proteolítica, que causa severas necrosis locales, destrucción y derrame de los vasos sanguíneos y desprendimiento de los tejidos en el miembro afectado.

Hábitat: se encuentra con mayor facilidad en las temporadas secas, en bosques tropicales caducifolios y en matorrales subtropicales<sup>2</sup>.

## Taxonomía

- Reino: Animalia.
- Subreino: Metazoa.
- Filo: Chordata.
- Clase: Reptiles.
- Orden: Ofidio.
- Familia: Colúbridos.
- Género: Agkistrodon .
- Especie: Bilineatus.
- Nombre común: (Cantil de agua).

## Justificación

Del veneno de la víbora *Agkistrodon bilineatus* no existe antecedente de empleo terapéutico en alopatía ni en Homeopatía. Conociendo la importancia de otros venenos de víboras con los que se ha experimentado en Homeopatía, es probable que podamos aportar un nuevo medicamento homeopático tan importante como los anteriores.

## Objetivo

Determinar los efectos experimentales del veneno de la víbora cantil (*Agkistrodon bileneatus*) a través de una experimentación pura, realizada por estudiantes del 5° semestre de la Especialidad en Homeopatía en el Instituto de Estudios Superiores de Oaxaca, México.

## Criterios de inclusión

- a) Mujeres aceptablemente sanas, no embarazadas.
- b) Hombres aceptablemente sanos.
- c) Se valoró el estado de salud de ambos sexos por los 5 diagnósticos esenciales propuestos por Homeopatía de México, A.C., y bajo la técnica miasmática procesiana (nosológico, individual, medicamentoso, integral y miasmático).
- d) Edad de 14 a 70 años cumplidos para ambos sexos.
- e) Que tuvieran al menos 1 mes sin tratamiento alopático u homeopático.
- f) Que no se encontraran bajo tratamiento homeopático constitucional.
- g) Con capacidad para expresar de forma verbal y escrita sus síntomas.
- h) Que se encontraran en pleno uso de sus facultades mentales.

## Grupo experimental

Conformado por 25 personas clínicamente sanas. Las edades de los experimentadores oscilaron entre los 21 y los 50 años. El porcentaje de hombres y mujeres fue del 40% y 60%, respectivamente.

### Distribución de experimentadores por sexo

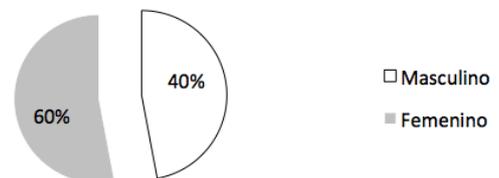


Gráfico 1. Distribución de experimentadores por sexo.

## Material y métodos

Se llevó a cabo la experimentación pura, de acuerdo con el método propuesto por Samuel Hahnemann en su obra *Organon de la medicina*, 6ª edición<sup>3</sup>, utilizando las potencias: 6C, 30C, 0/2 L/M y 0/6 L/M. por un periodo de tres meses (entre mayo y agosto de 2007).

Aplicamos el método de experimentación pura de Samuel Hahnemann a doble ciego, manteniendo un grupo control de 12% del total de experimentadores con placebo.

Tomando en cuenta el método clásico hahnemanniano se elaboraron las historias clínicas de acuerdo a la técnica establecida en Homeopatía de México, puntualizando el aspecto miasmático en la clínica integral homeopática. A través de pláticas informativas y del instructivo elaborado en la escuela de especialidad en Homeopatía de Oaxaca, se informó al grupo experimental acerca del procedimiento de experimentación pura para determinada sustancia.

Sabiendo que las sustancias preparadas, de acuerdo con la farmacopea homeopática, son capaces de alterar significativamente los parámetros fisiológicos y bioquímicos en el hombre sano, se les pidió a los voluntarios que se realizaran (antes y durante la experimentación) los siguientes análisis de laboratorio: biometría hemática y tiempos de sangrado.

Se procedió a entregar a los coordinadores 25 frascos numerados de la sustancia a experimentar, siendo elegidos cada uno al azar, identificados únicamente por el director de la experimentación. Se le proporcionó a cada experimentador una libreta para conformar el diario de síntomas obtenidos, misma que entregarían al final de la experimentación.

## Hipótesis

Si la sustancia a experimentar (veneno del *Agkistrodon B.*) es susceptible de ser utilizado como medicamento homeopático, deberá producir síntomas al ser administrado a una persona clínicamente sana.

## La sustancia a experimentar

La sustancia a experimentar es el veneno obtenido de la serpiente *Agkistrodon bilineatus*, a través de la técnica de ordeño, procedimiento que se realizó en el zoológico "Miguel Álvarez del Toro" de la ciudad de Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.

Los venenos de víboras forman parte de una clase de toxinas naturales muy complejas que

contienen una mezcla de enzimas, polipéptidos, iones metálicos y otros componentes cuyas funciones son, hasta ahora, poco conocidos. Los efectos de estos venenos son diversos.

El veneno del *A. bilineatus* contiene hemotoxinas y produce proteólisis; puede causar un dolor intenso, enrojecimiento, inflamación y necrosis en el área de la mordedura. El veneno también afecta los hemolíticos y los anticoagulantes, y posee un efecto tóxico sobre las fibras musculares. La destrucción de los tejidos puede resultar en la pérdida irreversible y permanente de la función de las extremidades afectadas.

El veneno contiene compuestos metálicos, pero, sobre todo, sustancias orgánicas responsables de los efectos toxicológicos y farmacológicos: fosfolipasa A2, aminas vasoactivas, bradiquinina, acetilcolina, enzimas proteolíticas y clotasa (enzima con actividad trombina like)<sup>4</sup>.

## Preparación de la muestra

Su preparación se realizó por trituración del veneno en su estado natural, inmediatamente después del procedimiento de ordeño, según la regla no. 10 para preparación de la escala cincuentamilesimal de Samuel Hahnemann. Se desarrollaron las siguientes potencias: 0/2 L/M, 0/6 L/M, utilizando las primeras 3 trituraciones para la elaboración de la escala centesimal hasta la 30C.

## Resultados

El total de experimentadores con medicamento desarrolló síntomas, y de este grupo se obtuvo la patogenesia. El grupo de control con placebo, en cambio, no desarrolló síntomas.

## Acción general del medicamento

Su acción más importante fue sobre la piel y los sistemas nervioso, digestivo y respiratorio.

## Síntomas generales

- Adormecimiento del lado derecho del cuerpo (entre 2 y 3 minutos) que produce ansiedad.
- Cansancio durante todo el día.
- Agotamiento intenso.
- Calor interno.
- Prurito generalizado en todo el cuerpo que mejora por el rascado.
- Debilidad.
- Dolor de magulladura al despertar.

## Síntomas característicos

- Aparición de petequias en las extremidades inferiores.
- Dolor ardiente e hipersensibilidad en toda la piel.
- Edema de miembros inferiores.
- Dificultad y dolor punzante al tragar.
- Angustia durante la noche con insomnio.
- Sueños angustiosos.
- Pensamientos de muerte durante la noche.

**Lateralidad:** Izquierda.

## Síntomas mentales

- Indolente.
- Dificultad para pronunciar.
- Indiferente.
- Callado y observador.
- Impaciencia, durante todo el día.
- Dice una palabra por otra.
- Temor a la muerte, durante la noche.
- Irritabilidad, durante el dolor de cabeza.
- Toma valor para expresar lo que siente.
- Temor de que algo malo fuese a suceder.
- Pensamientos de muerte durante la noche.
- Inquietud durante la noche, con temor a morir.
- Siente que el tiempo pasa lento.

## Síntomas clínicos

- Se siente tranquilo (normalmente apresurado).
- Angustia durante la noche sin poder dormir.
- Ganas de hacer sus actividades (antes indolente).

- Siente que es más paciente (habitualmente impaciente).

## Cabeza

- Dolor punzante, intenso, en la sien izquierda.
- Dolor presivo en región occipital (derecha), al mover la cabeza.
- Dolor presivo, en forma de casco, agravado por el sol.
- Dolor pulsátil, en frente y sienes.
- Dolor punzante en occipucio; inicia progresivamente, con pico máximo a la 1:00 pm.
- Sensación de bulto en región occipital, como si fuera el cerebelo.
- Pesantez en occipucio.

## Sueño

- Sueños angustiosos.
- Pesadillas, sueña que se le salen los intestinos.
- Insomnio antes de medianoche.
- Sueño pesado con agotamiento durante el día.
- Sueño irresistible durante el día.
- Irritabilidad antes de dormir.
- Desesperación por no poder dormir.

## Síntomas clínicos

- Durmió bien y antes no podía dormir,

## Cara

- Dolor en carrillo izquierdo.
- Inflamación del lado izquierdo.
- Dolor en mandíbula, lado izquierdo.
- Dolor en senos paranasales.
- Congestión de senos paranasales.
- Dolor intenso, región supraorbitaria.

## Ojos

- Ardor en los ojos.
- Ojo izquierdo muy inflamado, párpado grueso.
- Secreción purulenta de color verde.
- Lagrimeo.
- Orzuelo, párpado superior izquierdo.
- Comezón en el ojo.
- Supuración amarillenta y blanquecina no irritante.
- Inflamación párpado superior externo, ojo izquierdo.

## Boca

- Labios secos.
- Lengua escoriada.
- Lengua roja en bordes y blanca en el centro.

- Mal aliento que viene de la garganta.
- Dolor al abrir la boca irradiado al carrillo.
- Sensibilidad en dientes lado izquierdo, como si estuvieran destemplados.
- *Shock* eléctrico en dientes (descargas eléctricas).

### **Garganta interna**

- Constricción con tos.
- Dificultad para tragar.
- Dolor punzante al tragar.
- Dolor al tragar líquidos.
- Ardor en garganta interna.
- Mucosidad en garganta con necesidad de carraspear y de tragar saliva constantemente.
- Prurito en garganta de noche.
- Inflamación garganta.
- Dolor punzante que se irradia a oído izquierdo.
- Absceso en pilar izquierdo.
- Enrojecimiento lado izquierdo.

### **Garganta externa**

- Inflamación lado izquierdo.
- Ganglio submaxilar izquierdo inflamado, doloroso al tacto.

### **Estómago**

- Náuseas después de comer.
- Vómito sin náuseas por la noche mientras estaba durmiendo.
- Aumento del apetito.
- Ardor de estómago al tomar agua.
- Dolor espasmódico después de comer.
- Aumento de sed.
- Saciedad pronta al inicio de las comidas.

### **Abdomen**

- Dolor calambroideo en mesogastrio con evacuaciones normales con expulsión de gases.
- Sensación de que va a tener diarrea
- Borborigmos.
- Dolor abdominal como si le apretaran los intestinos (constrictivo), acompañado de distensión abdominal y que no mejora al evacuar.
- Distensión abdominal, mejora al expulsar gases.

### **Recto y evacuaciones**

- Constipación con deseos ineficaces acompañada de distensión abdominal
- Heces secas.
- Evacuaciones líquidas sin dolor.

### **Aparato urinario**

- Aumento de la frecuencia y cantidad de la micción.
- Dolor ardiente después de la micción en la mañana.

### **Genital femenino**

- Sangrado abundante durante la menstruación.

### **Aparato respiratorio**

- Ruidos nasales.
- Obstrucción nasal por la noche (mejoría síntoma clínico 1).
- Escurrecimiento nasal transparente.
- Secreción nasal amarillo verdosa.
- Estornudos paroxísticos.
- Estornudo frecuente.
- Dolor en senos paranasales.
- Secreción nasal posterior con manchas de sangre.

### **Tos y expectoración**

- Tos con expectoración verdosa, involuntaria.

### **Pecho**

- Palpitaciones durante la noche.
- Siente como si el corazón fuera a dejar de latir.
- Dolor punzante agrava a la inspiración profunda y mejora con la presión.

### **Espalda**

- Dolor ardiente en lado derecho, región lumbar.
- Sensación de frío en la espalda.
- Dolor ardiente continuo a nivel dorsal.

### **Extremidades superiores**

- Comezón de la axila izquierda que se quita al rasarse.
- Comezón brazo izquierdo.
- Sensación de frialdad en manos y sudoración.
- Dolor brazo izquierdo.
- Rigidez en articulaciones de mano derecha.
- Chasquido en articulaciones al cerrar las manos.
- Dolor (dolorido) en hombro derecho irradia a región cervical posterior.

### **Extremidades inferiores**

- Dolor de pies y piernas como si hubiera caminado mucho.
- Dolor de las piernas hacia abajo.
- Sensación de frialdad en pies.
- Excoriación ingle derecha con dolor ardiente.
- Ardor en el dorso de los pies por la noche.
- Edema de miembros inferiores por la noche.
- Calambres en los pies.
- Dolor de muslos en parte posterior, que mejora por elevar las piernas y por fricciones.
- Dolor (dolorido) en región inguinal derecha, que mejora por presión sentándose, acostada flexionando las piernas, y agrava parada.

**Piel**

- Ardor en piel.
- Ardor en cicatriz quirúrgica.
- Dolor ardiente en los sitios de presión de la ropa.
- Hipersensibilidad de toda la piel.
- Petequias.

**Modalidades****Mejora:**

- Por el reposo.

**Agrava:**

- Por la noche.
- Por la tarde.
- Por ejercicio.

**Conclusiones**

A través del análisis sintomático de la patogenesia, podemos concluir que el veneno de la serpiente *Agkistrodon bilineatus*, preparado según el método correspondiente a la farmacopea homeopática, es capaz de despertar síntomas definidos en un grupo de experimentadores relativamente sanos. El grupo de síntomas encontrados aglutina su acción en la piel y en los sistemas nervioso, digestivo y respiratorio. Derivado de esto, es posible su utilización como medicamento en la práctica clínica homeopática.

**REFERENCIAS**

1. Ramírez Bautista A, Mendoza Quijano F, Hernández Ibarra X, Tovar Tovar H. Ficha técnica de *Agkistrodon bilineatus*. En: Arizmendi MC (compilador). Estatus y conservación de algunos anfibios y reptiles de México. Ciudad de México: Facultad de Estudios Superiores Iztacala, Unidad de Biología, Tecnología y Prototipos (UBIPRO), Universidad Nacional Autónoma de México; 2004. Bases de datos SNIB-CONABIO. Proyecto no. W043.
2. Campbell JA, Lamar WW. The venomous reptiles of the western hemisphere, vol 1. Ithaca, Nueva York: Comstock Publishing Associates, Cornell University; 2004. p. 262-264.
3. Hahnemann S. El organon de Hahnemann, sexta edición. Edición del Bicentenario (1810-2010). Ciudad de México: División Editorial de Propulsora de Homeopatía, S.A. de C.V.; 2010. Traducción: François Flores FD.
4. von Barthel H. Synthetic repertory. Heidelberg, Alemania: Karl F. Haug Verlag; 1982.

**OTRAS REFERENCIAS**

- Morales RC. Síntesis de farmacia homeopática, farmacoprxia, 2a ed. Oaxaca, México: PGO; 2007. p. 159-176.
- Sánchez Ortega P. Introducción a la medicina homeopática. Teoría y técnica. Ciudad de México: Biblioteca de Homeopatía de México; 1992. p. 160-167.
- Kent JT. Repertory of the Homeopathic Materia Medica, 6a ed. Estados Unidos.