

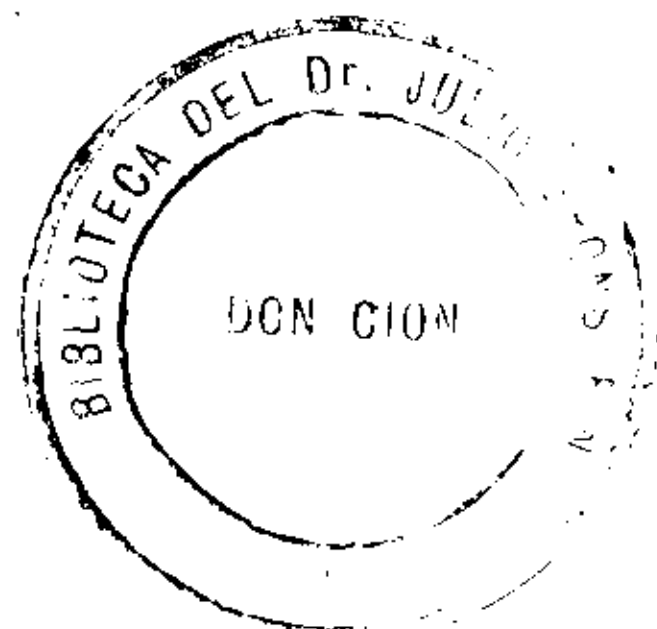
Tratamiento de los dolores de la angina de pecho con el veneno de cobra

POR EL DOCTOR

RAFAEL A. BULLRICH

Miembro de la Academia de Medicina Profesor titular de Clínica Médica.

Jefe de Sala del Hospital Ramos Mejía.



En un trabajo presentado en octubre del año pasado a la Academia Nacional de Medicina ¹, señalábamos con el Dr. R. Repetto, nuestras observaciones, efectuadas sobre tres enfermos afectados de dolores anginosos de esfuerzo, rebeldes a todo tratamiento, mejorados de su síndrome doloroso con la aplicación de inyecciones endovenosas de la solución de veneno de cobra preparada por el Departamento Nacional de Higiene, que contiene cinco unidades laucha por cm³. en las dosis detalladas en cada caso y recalcamos que los pacientes *habían mejorado de su síndrome doloroso*, porque a eso tan sólo han tendido nuestras experiencias, ya que ese es el único objeto que nos llevaba a ensayar el tratamiento: estudiar y aprovechar, si era posible, la acción analgésica del medicamento. La experiencia de esos casos y de otros que vamos a relatar nos ha demostrado en efecto que la cobraterapia no tiene en el angor otra acción que la analgésica (ya que la hipotensiva es de poco valor y sólo aprovechable en algunos casos y que la vaso-dilatadora, especialmente sobre las coronarias, está lejos de estar probada) ni modifica en nada la evolución de la afección y hemos podido observar el caso de un paciente muy mejorado de sus dolores que falleció repentinamente en el curso de la medicación. Conviene dejar, previamen-

te, claramente sentado el sentido de nuestras afirmaciones para evitar confusiones que conceptuaríamos lamentables si se abandonara el tratamiento causal o de fondo por el hecho de que la cobraterapia hubiera triunfado del síndrome doloroso. No puede, sin embargo, negarse la importancia de una terapéutica auxiliar tendiente, con éxito, a suprimir el dolor en enfermos que, como los que hemos tratado, no podían caminar, a veces, ni treinta metros sin verse detenidos por la violencia del algia retroesternal que los paraliza y que, frecuentemente se repite, aún en reposo, de noche o durante los períodos digestivos.

El éxito obtenido en las tres primeras observaciones que sometimos a la Academia de Medicina nos estimuló a seguir tratando otros enfermos y su constante buen resultado nos obliga a publicar estas nuevas observaciones para que los internistas amplíen con nuevos aportes nuestros resultados y ratifiquen o rectifiquen nuestras afirmaciones.

No creemos necesario repetir "in extenso" los conceptos básicos que nos llevaron a ensayar esta terapéutica en el "ángor-péctoris". El veneno de serpiente ha entrado de pocos años a esta parte, de lleno, en la terapéutica del dolor y, aún cuando en la vieja homeopatía se usaba ya el de *naia* como analgésico, puede decirse que, recién en 1930 lo han introducido en nuestra terapéutica Monaelesser y Tanguet ², usando el veneno de cascabel norteamericana, la *Adamanteus*. Desde entonces, la cobra, la *adamanteus*, la *elaps* o víbora coral (Nicolini ³) han suministrado su veneno para calmar los dolores de los cancerosos, los neurálgicos, los tabéticos, etc., con resultados variables y no siempre felices.

No repetiremos los conceptos que expusimos en nuestra primera comunicación sobre la acción fisiológica del veneno de serpiente ni los muchos estudios de que ha sido objeto, sino más adelante y suscintamente: sólo nos interesa recalcar que en el ángor la patogenia del dolor justifica ampliamente la ofidioterapia y explica la bondad de sus resultados. En efecto, Edens ⁴, refiriéndose a los dolores anginosos de la aortitis y a su patogenia admite que la alteración de la adventicia de la arteria es indispensable para que el dolor se produzca, pues el proceso afecta, así, las terminaciones nerviosas y los plexos peri-aórticos y son estas alteraciones las que causan el dolor. Katz, Mayne y Weinstein ⁵, estudiando la patogenia del do-

lor anginoso, no aceptan como causa de éste la isquemia del miocardio, ya que experimentalmente se ha podido producir isquemia aguda sin provocar reacciones dolorosas. Con el objeto de investigar las causas del algia anginosa, los autores nombrados, siguiendo la técnica de Sutton y Lueth y, luego, una técnica propia, llegan a afirmar que el dolor provocado en perros no anestesiados es debido a la excitación de las fibras aferentes del plexo nervioso perivascular, llegando a la conclusión siguiente: "La oclusión de un trozo de coronaria cuidadosamente aislado no produce respuesta, pero, sí se la obtiene clara cuando se comprime la coronaria no disecada, tanto arriba como abajo del punto anterior. La destrucción del plexo nervioso con fenol o alcohol produce abolición de la respuesta a la compresión vascular; pero esta respuesta es positiva cuando se estimula una región arriba del área alcoholizada o fenolada. La oclusión completa preliminar de la coronaria aislada no evita una respuesta positiva o una compresión arriba o abajo de este punto. Las respuestas positivas sólo se obtienen cuando se comprime la región peri-coronaria. El resto del miocardio y pericardio es insensible a la excitación por presión".

Ahora bien, la innervación de los vasos arteriales es sumamente rica y, aún cuando no son definitivos los conocimientos sobre la profundidad a que llegan las fibrillas nerviosas terminales en las paredes del vaso, autores como Dogiel y Glaser ⁶ han descrito la existencia de fibras nerviosas en el interior de la muscular en la aorta del conejo, llegando, aún, hasta el endotelio. Este hecho no es universalmente admitido y es puesto en duda por Yanowsky ⁷ en un meditado trabajo reciente. Más aún, la circunstancia de que la adrenalina obra sobre trozos de vasos enervados permite admitir la existencia de un tonus propio de la pared arterial que sería debido a la existencia de células nerviosas vasales que serían de otra naturaleza que las células nerviosas del ganglio del sistema vegetativo (Yanowsky). En cuanto al sistema nervioso sensitivo y vegetativo perivascular que rodea al vaso, penetrando en la adventicia, con sus fibras mielínicas y amielínicas, sus ganglios, sus terminaciones de diverso tipo, éste es sumamente rico y complejo. Los estudios de Yanowsky en la enfermedad de Bürger, ponen de manifiesto la importancia y la naturaleza de las lesiones nerviosas que afectan todas las envolturas del vaso y explican la intensidad del síndrome ner-

vioso en dicha afección. Haciendo extensivas estas observaciones a las demás enfermedades arteriales en las que las diversas capas de la arteria pueden estar más o menos afectadas, según el tipo clínico, es fácil darse cuenta de la importancia que tienen estos procesos nerviosos terminales en la patogenia del dolor anginoso, si son las coronarias las que han tenido la desdicha de afectarse, como sucede tantas veces.

Luego pues, la terapéutica que tenga por fin anestesiar las terminaciones nerviosas enfermas e hiperálgicas obedece a la más estricta lógica clínica, tal como sucede con la ofidioterapia, que es el recurso a que hemos echado mano, con resultado, hasta ahora, evidentemente satisfactorio.

En nuestra primera comunicación, en colaboración con el doctor Rómulo Repetto, nuestro jefe de Clínica, publicamos tres observaciones cuya relación repetimos y, a continuación relataremos cuatro observaciones más, en las que los resultados han sido absolutamente concordantes y, en algunos casos, verdaderamente elocuentes.

Hemos dividido nuestras experiencias en dos series. En la primera se trata de enfermos que han sido tratados de todos modos por sus dolores, sin conseguir mejoría. La cobraterapia se ha hecho en ellos, casi en última instancia y ha demostrado su eficacia casi inmediata.

En la segunda serie, los dos últimos enfermos han venido vírgenes de tratamiento por sus dolores anginosos. Se hace ofidioterapia en ausencia de cualquier otra medicación y exclusivamente. Los resultados son, igualmente, paralelos.

Observación I. — H. clínica 2641. — R. D. Diagnóstico: *Arterioesclerosis. Estenosis lenta de las coronarias*: 50 años, argentino, casado. Ingresó el 12 de julio de 1935. Padre fallecido cardíaco; 8 hermanos fallecidos, varios de ellos por afecciones cardíacas. Gran fumador y bebedor. *Wasserman* y *Kalm*, negativas.

Desde hace ocho meses síndrome anginoso típico que aparece al efectuar esfuerzos después de las comidas o de la menor contrariedad. Desde cuatro meses atrás, además dolor de miembros inferiores después de recorrer 30 o 40 metros, que lo obligan a detenerse para aliviarse. *Tensión arterial*: Máx. 13. Min. 7. *Pulso*: 92 pulsaciones por minuto. E.C.G.: desviación del eje eléctrico hacia la izquierda.

Cobraterapia: Practicamos 5 inyecciones endovenosas de la solución de veneno de cobra, una día por medio, empezando con medio hasta un centímetro

cúbico; al final de las cuales comprobamos que el cuadro anginoso mejora, pudiendo el enfermo realizar esfuerzos de cierta intensidad sin sentir dolor ni sensación de constricción. Las comidas, cuando son abundantes, y los esfuerzos intensos, lo desencadenan muy atenuado y sin irradiación. Puede realizar marchas hasta de dos cuerdas sin tener claudicación de sus miembros inferiores. La tensión arterial descende: la Máx. 12, Mín. 6. Pulso: 82 pulsaciones por minuto. El estado general mejora.

Observación II. — M. A. Diagnóstico: *Aortitis sífilítica. Insuficiencia aórtica.* Ingresa el 3 de septiembre de 1935; 46 años. Reacciones de *Wassermann* y *Kahn*: positivas. Buen fumador y bebedor.

Desde hace cuatro meses, el más ligero esfuerzo o la marcha desencadenan un cuadro anginoso típico. Estando acostado solía presentarse la misma sintomatología. *Tensión arterial*: Máx. 14, Mín. 3. *Pulso*: 80 pulsaciones por minuto. E.C.G.: bloqueo de rama del haz de His, tipo común.

Cobraterapia: Septiembre 10 de 1935. Se hacen 4 inyecciones de la solución de veneno de cobra, una cada tres días, empezando por medio hasta un centímetro cúbico y se observa que el día de la primera inyección, los dolores recrudecen para luego atenuarse paulatinamente, hasta desaparecer durante el decúbito y presentar solamente un dolor precordial de poca intensidad y sin irradiación al efectuar algún movimiento violento o marchas prolongadas y aceleradas. Pulso: 84 por minuto. La tensión arterial descende: la Máx. 12, Mín. 3. El estado general mejora. Se suspenden las inyecciones durante 15 días, al cabo de los cuales reaparecen los síntomas para desaparecer después de dos inyecciones de un centímetro cúbico de la solución de veneno de cobra practicadas con intervalo de tres días una de otra. Hace notar el enfermo que los días en que se le hacen las inyecciones siente más dolor que durante los siguientes.

Observación III. — A. R. Diagnóstico: *Aortitis sífilítica.* Ingresa el 6 de junio de 1935; 57 años. *Wassermann* y *Kahn*: positivas. A su ingreso a nuestro Servicio, el enfermo permanece inmóvil, sentado en el lecho, pues, el menor movimiento, una emoción, la alimentación o el decúbito, desencadenan un intenso cuadro anginoso. *Tensión arterial*: Máx. 13½, Mín. 8. *Pulso*: 90 pulsaciones por minuto. E.C.G.: normal.

La situación no es modificada por el tratamiento específico y sintomático instituido.

Cobraterapia: Agosto 28 de 1935. Se hacen 10 inyecciones endovenosas de la solución de veneno de cobra, una cada tres días, comenzando con medio hasta un centímetro cúbico por inyección y se comprueba que la primera aumenta algo el dolor, que las sucesivas atenúan paulatinamente la sintomatología hasta que al final de ellas el enfermo, que permanecía inmóvil sentado en la cama, puede recorrer trayectos de 30 a 40 metros sin dolor ni sensación de constricción y que, ni las comidas ni el decúbito, lo desencadenan con la misma intensidad y frecuencia. El estado general mejora. Duerme mejor. Pulso: 88 pulsaciones por minuto. La tensión arterial descende: Máx. 12, Mín. 7. La supresión del tratamiento hace que al cabo de seis días el dolor reaparezca con toda intensidad, sien-

do necesario para mantener el estado de mejoría practicar una inyección de un centímetro cúbico cada cuatro días. Hace notar el enfermo que los días en que se le practica las inyecciones siente más dolor.

Observación IV. — H. C. 1497. Dispensario N° 1 de Asistencia del Cardíaco. F. F., 48 años, chileno, soltero. Ingresó el 15 de julio de 1935. Diagnóstico: *Aortitis sífilítica. Insuficiencia aórtica.* Sífilis y blenorragia a los 18 años de edad. Buen fumador y bebedor. Reacciones de *Wassermann* y *Kahn*: positivas.

Desde hace un año, el esfuerzo y especialmente la marcha provocan bruscamente intenso cuadro anginoso, que le obligan a detenerse.

A pesar de los tratamientos instituidos y realizados con todo rigor, no podía caminar más de treinta o cuarenta metros sin verse obligado a detenerse. *Tensión arterial*: Máx. 19, Mín. 5. *Pulso*: 85 pulsaciones por minuto. E.C.G.: Espesamiento de QRS; onda T₁ y T₂ negativas, T₃ positiva. Desviación del eje eléctrico a la izquierda. Probable infarto de miocardio, tipo punta.

Cobraterapia: Octubre 22 de 1935. Se practica una inyección endovenosa de la solución de veneno de cobra cada tres días, empezando con $\frac{1}{4}$ de centímetro cúbico hasta 1 y se comprueba, a partir de la tercera inyección, que paulatina mente el síndrome anginoso, especialmente el dolor, mejora notablemente: el enfermo puede realizar esfuerzos de cierta intensidad y marchas hasta de seis cuadras sin sentir molestias y cuando aparece el dolor es poco intenso. El estado general mejora. El enfermo hace notar que puede dormir tranquilamente, cosa que no le era posible anteriormente. Una inyección cada cuatro días mantiene el estado de mejoría. *Tensión arterial*: Máx. 17, Mín. 4. *Pulso*: 80 pulsaciones por minuto.

Observación V. — F. M., italiano, 53 años, casado. Ingresó el 20 de marzo de 1935. Diagnóstico: *Aortitis sífilítica.* Reacciones de *Wassermann* y *Kahn*: positivas. Buen bebedor y gran fumador.

Desde hace dos años, al realizar algún esfuerzo violento y a veces en reposo, tiene accesos anginosos intensos y típicos. Durante los días anteriores a la iniciación del tratamiento por el veneno de cobra, los accesos eran de una gran intensidad y se presentaban hasta dos veces al día. Los tratamientos sintomáticos y etiológicos realizados no atenuaron el síndrome. *Tensión arterial*: Máx. 15, Mín. 7. *Pulso*: 68 pulsaciones por minuto. E.C.G.: normal.

Cobraterapia: A raíz de los accesos intensos y frecuentes que lo tenían inmovilizado en la cama y del fracaso de los tratamientos corrientes realizados, se le practican tres inyecciones endovenosas de la solución de veneno de cobra, una día por medio, empezando por $\frac{1}{4}$ hasta 1 c. c. al final de las cuales el dolor se atenúa grandemente, el estado general mejora y el enfermo puede dormir tranquilamente, cosa que no podía hacer desde tiempo atrás. Debido a la falta de medicamento se suspende el tratamiento, pero, al sexto día, se presenta el síndrome con la intensidad y frecuencia anterior. Nuevas inyecciones de 1 c. c., practicadas cada 3 días, mejoran nuevamente al enfermo.

Observación VI. — C. P. Mujer de 50 años. Diagnóstico: *Estenosis coronaria.* Antecedentes hereditarios cargados: el padre muere a los 65 años, de una

afección aórtica: la madre vive y sufre también de su corazón; uno de sus hermanos padece de dolores anginosos y tiene *Wassermann* positiva; ella ha hecho varias reacciones que han resultado negativas. Ha sido tratada desde hace seis años.

Crisis anginosas que se exacerban con la marcha y el esfuerzo. No puede dormir acostada. A la palpación hay dolores en toda la región precordial. Su iniciación data de diez meses. *Tensión arterial*: Máx. 13. Mín. 7.5. *Pulso*: 92 por minuto. No hay nada apreciable al examen clínico y radiológico. E.C.G.: Desviación del eje eléctrico hacia la izquierda. Onda S_I , profunda: onda T_{III} , isoelectrica.

Los dolores provocados por la marcha son tan molestos que no puede caminar cien metros sin verse obligada a detenerse. El dolor pasa entonces y puede reanudar su ejercicio hasta una nueva exacerbación con iguales caracteres.

Cobraterapia: Inyecciones endovenosas de veneno de cobra del D. N. de H. Empieza con $\frac{1}{4}$ de c. c., luego $\frac{1}{2}$ c. c., luego $\frac{3}{4}$ c. c. y continúa con 1 c. c. diariamente. A la sexta inyección los dolores desaparecen totalmente y puede caminar seis a ocho cuabras sin dificultad.

Después de la sexta inyección: *tensión arterial*: Máx. 12.5. Mín. 7.

Después de un descanso de veinte días se inicia una segunda serie de diez inyecciones (dos por semana) y después de ésta, dice la enferma, que ya puede dormir acostada y que puede caminar diez cuabras sin dolor.

Observación VII. — C. P. Mujer de 48 años. Diagnóstico: *Aortitis sífilítica, estenosis coronaria, posiblemente en su orificio de nacimiento*. Casada. Tuvo dos abortos y la reacción de *Wassermann* efectuada entonces resultó positiva. Luego se trató y tuvo dos hijos sanos. Desde hace 3 años dice ser hipertensa. Se queja de dolores de ángor de esfuerzo y de decúbito clásicos: sobre todo esfuerzo y no puede caminar cincuenta metros sin que el dolor precordial la obligue a detenerse. Ha tenido hace poco un accidente asistólico izquierdo que requirió sangría.

Tensión arterial: Máx. 14.5; Mín. 8.5.

Las últimas reacciones de *Wassermann* y *Kahn* son negativas.

E.C.G.: Desviación del eje eléctrico hacia la izquierda.

Cobraterapia: Inyecciones endovenosas de veneno de cobra del D. N. de H. comenzando por $\frac{3}{4}$, $\frac{1}{2}$ y 1 c. c. día por medio.

La enferma se siente muy mejorada: puede dormir acostada y camina, después de la tercera inyección sin sentir dolor. 4 ó 5 cuabras. Abandona el tratamiento. A los 9 días vuelve con dolores y ha tenido una crisis de reposo intensa. Se reanuda a razón de 1 c. c. cada 4 días. Muy notable mejora. Los dolores han desaparecido aunque la enferma, que camina sin dificultad, no se anima a hacer experiencias imprudentes que pudieran provocarlo.

Presión arterial: Máx. 13.5. Mín. 8.

COMENTARIOS

La acción analgésica del veneno de cobra es un hecho indiscu-

tible. Calmette ⁸ ha pensado uno de los primeros en la conveniencia de usarlo, fuera del cáncer, en algias diversas y en sí mismo comprobó, a raíz de una mordedura de cobra una acción analgésica progresiva, a lo largo de los nervios de la región interesada. Tanguet cita el caso de un preparador que, queriendo comprobar el gusto del veneno desecado, tuvo una anestesia de los labios y de la punta de la lengua con una dosis infinitesimal. Laignel-Lavastine y Kousin ⁹ encuentran su acción más poderosa y duradera que la de la morfina.

En 1873, Brunton y Fayrer ¹⁰ muestran que el veneno de cobra tiene una acción paralizante sobre las placas terminales, como el curare; coinciden en ello Wall y Aron ¹¹ (1883) y Arthus ¹² (1910).

Phisalix ¹³, Calmette ⁸, Flexner y Noguchi ¹¹, etc., anotan cromatolisis y vacuolización de los corpúsculos de Nissl y de la célula nerviosa: lesión sobre todo apreciable en los cuernos anteriores de la médula y sobre las pequeñas células de la corteza. En los troncos periféricos: segmentación de la mielina y tumefacción de los cilindro-ejes.

En las experiencias en ranas (Boer ¹⁵), la inyección de $\frac{1}{4}$ mmgr. de veneno hace desaparecer la sensibilidad y una hora después de la inyección el nervio sensitivo se hace inexcitable.

Beerens y Cuypers ¹⁶, han publicado un trabajo interesante, en el que estudian, con lujo de detalles y de experimentación, la acción hipotensiva del veneno de cobra y su influencia sobre el trazado electrocardiográfico. Se trata de experiencias hechas sobre animales a dosis más altas que las terapéuticas habituales, pero que prueban lo incluido en sus conclusiones que son, en resumen las siguientes:

1° — La inyección de dosis no mortales de veneno de cobra al conejo, determina en este animal una caída pasajera de la presión arterial, precedida, a veces, por una ligera alza.

2° — La hipotensión sería debida a una acción refleja, por intermedio de los nervios de Hering.

3° — El veneno de cobra tiene una acción frenadora sobre el automatismo cardíaco. Inhibe el nudo de Keith y Flack y, luego, ataca el tejido autónomo entero, determinando alteraciones electro-

cardiográficas características: retardo de la conducción y si la intoxicación es profunda: bloqueo de las ramas del haz de His.

4º — En el animal normal la disociación aurículo-ventricular completa puede hallarse en el período agónico.

5º — Alteraciones de la onda T y su desarrollo bajo la línea isoeleétrica son pruebas del ataque al miocardio no diferenciado.

Nos apresuramos a agregar que en nuestras observaciones, la ofidioterapia usada en dosis terapéuticas y moderadas, si bien ha provocado descenso de la presión, no ha modificado la curva electrocardiográfica.

Aún cuando hemos señalado estos hechos que en nuestro trabajo tienen, pues, sólo una relación de interés secundario, hemos creído conveniente hacer esta reseña por tratarse de la acción del veneno de cobra en afecciones del aparato cardio-vascular, aún cuando no sea ese el objetivo buscado.

RESUMEN Y CONCLUSIONES

Aprovechando la acción analgésica del veneno de cobra, resolvió emplear este medicamento para mejorar el síndrome doloroso de los pacientes afectos de angina al pecho. Los resultados obtenidos en 5 pacientes, en los cuales los tratamientos médicos habituales, habían fracasado, y en otros 2, vírgenes de todo tratamiento, han sido favorables. En todo ellos se consiguió atenuar notablemente la reacción dolorosa, aumentando en forma llamativa el radio de acción, pues pacientes que no podían caminar más de 30 metros, han podido, después del tratamiento, caminar hasta 10 cuerdas. Se trata de una terapéutica sintomática, sin mayor acción sobre la presión arterial, electrocardiograma, ni sobre el pronóstico. Los efectos desaparecen al abandonar el tratamiento. Al principio las inyecciones endovenosas deben hacerse día por medio. Conseguida la mejoría, se hará una inyección cada cuatro o más días. No se anotó en los 7 pacientes tratados ningún fracaso, ni accidente imputable al veneno de cobra.

BIBLIOGRAFIA

1. BULLRICH R. A. Y REPETTO R. — Bol. Acad. Nac. de Med., 1935, 722.
2. MONAELESSER Y TAGUET C. — Bull. Acad. de Med., 1933, CIX, 371.
3. NICOLINI R. C. — Día Médico, 1934, VII, 116.
4. EDENS (Cit. por Bullrich R. A. 9º Cong. Int. Asoc. Méd. Arg., 1935, 399).

5. KATZ L. N., MAYNE W. Y WEINSTEIN W. — Arch. Int. Méd., 1935, LV, 760.
6. DOGIEL Y GLASER (Cit. por 7).
7. YANOWSKY J. — Libro de Oro del Prof. Roffo, Bs. Aires, 1935, 2012.
8. CALMETTE A. — (Cit. por Ravina A., Presse Med., 1934, XLII, 4).
9. LAIGNEL, LAVASTINE Y KORESSIOS N. T. — Bull. Mem. Soc. Med. Hop. Paris, 1933, XLIX, 274 y 1934, L, 487.
10. BRUNTON Y FAYER (Cit. por 12).
11. WALL Y ARON (Cit. por 12).
12. ARTHUS M. — Arch. Internat. de Physiol., 1910, X, 161.
13. PHISALIX C. — C. R. Soc. Biol., 1902, LIV, 1007.
14. FLEXNER S. Y NOGUCHI H. — J. Exp. Med., 1902, VI, 277.
15. BOER J. — Tesis, Paris, Jowe & Cía., 1935.
16. BEERENS J. Y CUPERS J. — Brux. Med., 1935, XV, 757.

OTROS AUTORES CONSULTADOS

- CASTRO ESCALADA P. — *Ofidioterapia*, Bs. Aires, 1935.
- KORESSIOS N. T. — *Le venin de cobra*, Paris, Maloine & Cía., 1935.
- KORESSIOS N. T. — *IIº Congreso Neurológico Internacional*, Londres, 1935.
- LAIGNEL LAVASTINE, WURMSER L. Y KORESSIOS N. T. — Bull. Mem. Soc. Med. Hop., Paris, 1934, L, 498.
- VERNES A. KORESSIOS N. T. — Bull. Med., Paris, 1934, XLVIII, 35.
- BAILLART P. Y KORESSIOS N. T. — Bull. Soc. Opht., Paris, 1934, 240.
- BAILLART P. Y KORESSIOS N. T. — Prat. Med. Franc., 1934, XV, 266.
- HOUSSAY B. A. — C. R. Soc. Biol., Paris, 1933, 55.
- HOUSSAY B. A. Y MAZZOCCO P. — C. R. Soc. Biol., Paris, 1925, 1120.

* Ya en prensa este trabajo, hemos tratado 3 pacientes más, consiguiendo también los mismos buenos resultados.

RÉSUMÉ ET CONCLUSIONS

Profitant de l'action analgésique du poison du cobra, on décida de l'employer pour améliorer le syndrome douloureux des patients affectés d'angine de poitrine.

Les résultats obtenus chez 8 malades, dans lesquels les traitements habituels avaient échoué, et dans autres deux cas, vierges de tout traitement, furent très favorables.

Dans tous ces malades on arriva à diminuer notablement la réaction douloureuse, augmentant en forme évidente la capacité d'action, car certains malades qui ne pouvaient marcher plus de 30 mètres, ont pu, après le traitement, marcher jusqu'à 1000 mètres.

Il s'agit d'une thérapeutique symptomatique, qui ne modifie pas trop la pression artérielle, l'électrocardiogramme ni le pronostic.

Les effets disparaissent quand on abandonne le traitement.

ANGINA DE PECHO Y VENENO DE COBRA

Au commencement les injections endoveineuses doivent se faire chaque deux jours. Une fois l'amélioration obtenue, on fera une injection chaque 4 jours, ou plus.

On ne trouva pas, chez les 10 malades traités, aucun insuccès ou accident, qu'on puisse imputer au poison du cobra.

SUMMARY AND CONCLUSIONS

Considering the analgesic properties of cobra venom it was used to relieve pain of patients suffering from angina pectoris. The results obtained in ten patients seem to be quite encouraging. In all cases pain was considerably decreased and the work performing capacity, considerably increased; patients who could not walk more than 30 metres were able to walk a kilometer or more without trouble. This is a symptomatic treatment which has not appreciable effect on blood pressure nor E.C.G. The favourable effects disappear when the treatment is discontinued. To begin, with the endovenous injections should be made every other day; once the condition of the patient has improved, the injection should be repeated every 4 or 5 days. No accident adscribable to cobra venom was recorded in any case.

ZUSAMMENFASSUNG

Es wurde beschlossen unter Ausnützung der analgetischen Wirkung des Kobratoxins, die Anwendung dieses Mittels bei Angina pectoris zu verwenden, um die Schmerzsyndrome zu mildern. In 8 Fällen, in denen die übliche Behandlung versagt hatte und bei weiteren 2 Kranken die noch nicht behandelt worden waren, wurden sehr günstige Erfolge erzielt.

In allen diesen Fällen wurde eine bedeutende Verminderung des Schmerzes wahrgenommen, unter auffallender Steigerung des Aktions Radius. Kranke, die vorher kaum 30 Meter gehen konnten, waren im Stande nach der Behandlung bis zu 1 Kilometer zu gehen.

Es handelt sich hier, um eine symptomatische Behandlung ohne weiteren Einfluss auf den Blutdruck, weder E.K.G., noch auf die Prognose. Die Wirkung verschwindet sobald die Behandlung eingestellt wird. Zu Beginn werden intravenöse Einspritzungen jeden zweiten Tag verabreicht. Sobald eine Besserung erzielt ist, genügt eine Injektion alle vier oder mehr Tage.

In den 10 behandelten Fällen wurden weder Hehlschläge beobachtet, noch unangenehme, durch das Kobratoxin hervorgerufene Nebenerscheinungen