



Museo Nacional de Medicina

WWW.MUSEOMEDICINA.CL

EL GUAYACOL EN EMBROCACIONES COMO ANTITÉRMICO

POR

DOMINGO CÁCERES CASTILLO

MEMORIA

PRESENTADA PARA OPTAR AL GRADO DE LICENCIADO
EN LA FACULTAD DE MEDICINA Y FARMACIA DE LA UNIVERSIDAD
DE CHILE

(Publicado en la REVISTA MÉDICA DE CHILE, 1900).



Museo Nacional de Medicina

WWW.MUSEOMEDICINA.CL

EL GUAYACOL EN EMBROCACIONES

COMO ANTITÉRMICO

POR

Museo Nacional de Medicina

DOMINGO CÁCERES CASTILLO

WWW.MUSEOMEDICINA.CL

 Museo Nacional de Medicina
WWW.MUSEOMEDICINA.CL

El estudio de los antisépticos preocupa en los momentos actuales más que ninguno de los grupos de medicaciones, y muchas de las dudas suscitadas en épocas anteriores sobre la acción de un medicamento, han encontrado satisfactoria explicación, así como se han resuelto problemas que se juzgaron de solución difícil.

Basados en los exámenes detallados de la Clínica, con numerosas observaciones, que se relacionan en hechos análogos obtenidos por otros observadores, pasaron con esta sanción al dominio práctico y quedó ratificado así su empleo.

Vinieron después los estudios de laboratorio, empleando diversos medios para fijar el valor relativo de los distintos antisépticos, creando el equivalente antiséptico y el equivalente tóxico de BOUCHARD, para más tarde hacer aplicaciones especiales sobre determinados micro-organismos: así se emplea el sublimado en la pululación múltiple vaginal, el ácido bórico en las vías urinarias, el nitrato de plata contra el gonococcus de NEISSER, el yodoformo en las superficies traumáticas, la diluída solución de tintura de yodo contra el carbunco, etc., etc.

Como si este cúmulo de conocimientos no fuese suficiente, la química ha aportado nuevos datos al estudio de los antisépticos y aceptando la división de antisépticos sacados de la química inorgánica y de la química orgánica ha facilitado la comprensión más precisa de sus resultados, mediante el estudio de las leyes químicas que rigen a la antiseptia terapéutica.

 Museo Nacional de Medicina
WWW.MUSEOMEDICINA.CL

Uno de los medicamentos que ha merecido la preferente atención de los laboratorios y de los clínicos ha sido el guayacol; grupo de los hidrocarburos oxigenados Fenol ú Oxybenzol C^6H^5 entre el grupo análogo del Tanino, Creosota, Salol y Timol, es decir, que admitiendo que el poder antiséptico de un compuesto orgánico es directamente proporcional al número de los grupos de hidro-carburos, siendo la división de éstos nafil, fenil, metil; el guayacol $C^7H^8O^2$ más antiséptico que el grupo metil CH^3 y menos antiséptico que el grupo nafil $C^{10}H^{18}$ conforme con el principio de ROTHENSTEIN y BOUCHARD, que aseguran que desde hoy será posible que conociendo la composición química de un cuerpo puede establecerse su poder antiséptico y su comparación con otras sustancias ya clasificadas, quedando el medicamento que me ocupa en el lugar medio de la serie antiséptica.

Es el guayacol uno de los principios constitutivos de la creosota; para los químicos es el éter monometílico de la pirocatequina. Es un líquido incoloro, de olor, soluble en el agua, muy soluble en el alcohol y los aceites fijos; ocupa y conviene consignarlo para diferenciarlo de otros productos como el guayacol benzoico, el guayacol carboxílico, cinamil-guayacol.

Se obtiene este producto de la creosota de haya, por destilación, se agita con el amoníaco y se redestila, se disuelve en el éter adicionado de una solución alcohólica de potasa, se lava el éter y se satura con el ácido sulfúrico diluido.

Ha sido preconizado por SAHLI de Berna, FRANKEL de Berlín y BOURGEL de Génova en la tuberculosis, en solución con el agua alcoholizada ó mezclado con el aceite de hígado de bacalao; HORNER lo empleó en inhalaciones para combatir los sudores de los tísicos; SHULLER en inyecciones hipodérmicas.

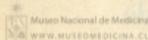
Nuestro objeto en el presente trabajo es experimentar, no los procedimientos de administración de este medicamento ya descriptos en el párrafo anterior, sino el nuevo método en embrocaciones que produce, según aseveraciones de GUINARD de Lion, antitermia, de FERREND, que dice ser analgésico, y que según la opinión de COSTE, no tiene ninguna de las propiedades descriptas.

Nosotros hemos recogido observaciones para averiguar la verdad de los asertos ya descriptos tratando de disipar las dudas



de otros y queriendo sacar algún dato que pueda servir en determinadas circunstancias como base de indicación terapéutica.

Hemos experimentado casos en individuos afectados de tuberculosis pulmonar y casos febriles de otras enfermedades infecciosas, colocando en segundo término los síntomas nerviosos cuando se presentaban.



A. S., de 35 años de edad; nacido en Curicó, de oficio panadero, viudo. Le ví por primera vez el 6 de junio.

Antecedentes hereditarios.—No tiene.

Antecedentes personales.—Dice que á la edad de 18 á 20 años cayóse de un caballo perdiendo el conocimiento, habiéndosele dicho que había echado mucha sangre por boca y narices, y que á consecuencia de este accidente se encontraba siempre sin fuerzas y con dolor en el pecho al toser, expectorando sangre á veces, pero poca cosa; que algún tiempo después, estando desempeñando su oficio, tuvo un vómito grande de sangre que al principio le causó cuidado, pero después no hizo caso y continuó en su oficio hasta la fecha de su presencia ante mí.

Estado actual.—El enfermo se presenta en un estado notable de enflaquecimiento, tórax deformado, mucha tos y dificultad de respirar.

A la auscultación y percusión presenta focos cavernosos en el vértice izquierdo; temperatura $39^{\circ}2$.—Le administramos el mismo día, 6 de junio, 2 gramos de guayaacol en embrocaciones en el antebrazo derecho, previa desinfección de la parte embadurnada y cubriendo el medicamento con un impermeable; tomamos temperatura á las 4 horas habiendo descendido á $38^{\circ}5$; á las 6 horas subió á 39° . El día 7 administramos la misma dosis y en el brazo izquierdo del mismo modo que en el primer día: antes de la embrocación 39° , á las 4 horas $38^{\circ}1$.—El día 8 sin tratamiento.—El 9 tercera embrocación: antes de ella $39^{\circ}1$, á las 4 horas $37,5$.—Sin tratamiento 10 días por no pasar de 38° .—El día 19 subió á $38^{\circ}5$; le pusimos 1,50 gramos: á las 4 horas $37,2$.—El día 21 falleció el enfermo no pudiendo hacerle la autopsia.

A. M. de 22 años de edad, soltero, nacido en Talca y gañán. Me ví el 10 de julio.



Antecedentes hereditarios. — No tiene ninguno.

Antecedentes personales. — Alcohólico, y dice que no recuerda nunca haber estado enfermo.

Estado actual. — Hace 2 días, dice que al acabar de almorzar, sintió mucho frío, un fuerte dolor de cabeza, y como le siguiese adelante y con más fuerza, tuvo que acostarse en la cama con escalofríos, tos y una puntada en el costado derecho que cuando tosía le dolía mucho.

A la percusión y auscultación del tórax notamos sonido mate en la base del pulmón derecho y abolición en el ruido respiratorio; pulso fuerte lleno y resistente; tenía cefalalgia intensa, mucha sed, lengua saburral. — Temperatura $39^{\circ}4$.

Después de administrado un purgante de calomel y ricino, le hicimos á las 6 horas una embrocación con 3 gramos de guayacol; antes de la aplicación tenía temperatura $38^{\circ}2$, á las 4 horas $37^{\circ}4$. — Día 12: Temperatura 38° no le hicimos embrocación. — Día 13: $38^{\circ}5$, segunda embrocación bajando á $37^{\circ}1$. — Estuvo sin pasar de 38° 6 días. — Día 20: $38^{\circ}2$; embadurnamos con 2 gramos descendiendo á las 4 horas á $37^{\circ}2$. — El día 21: $37^{\circ}5$, logrando mantenerla por debajo de 38° hasta que se dió de alta el 16 de agosto.

A. Q., de 33 años, casado, zapatero de oficio, nacido en Linares. — Le ví el 25 de junio.

Antecedentes hereditarios. — Madre y hermanos tuberculosos.

Antecedentes personales. — Tuberculoso y alcohólico.

Estado actual. — El enfermo dice que hace 4 días se quedó dormido no sabe dónde y al día siguiente se encontró en la policia, notando dolor fuerte de cabeza y en todo el cuerpo escalofríos y dolor de costado; en este estado se fué á su casa y tuvo que acostarse siguiéndole los escalofríos y el dolor de costado, que al toser sentía más. — Percutiendo notamos matidez en el lado derecho; á la auscultación, disminuído el murmullo vesicular del mismo lado.

Le ordenamos que tomara un purgante de calomelano y aceite de ricino. Al día siguiente 26, teniendo $40^{\circ}1$ de temperatura, le hicimos una embrocación de guayacol, 2 gramos; á las 4 horas tenía $38^{\circ}5$. El 27 segunda embrocación: antes de ella $39^{\circ}2$, á las 4 horas $38^{\circ}1$. Día 28: temperatura 38.5 ; tercer



embadurnamiento: á las 4 horas $37^{\circ}4$. Día 29: $37^{\circ}6$. Día 30: $37^{\circ}5$. Día 1.º de julio; $38^{\circ}1$. Día 2: 38° . Día 3: $38^{\circ}1$. Día 4: $38^{\circ}6$; le hicimos otro embadurnamiento bajando á 37° . Día 5: $37^{\circ}2$. No subió de 38 en el resto de la enfermedad. Dado de alta el 29 de julio.

D. D., de Rengo, edad 25 años, casado y adobero de oficio. Le ví el 22 de junio.

Antecedentes hereditarios.—Se ignoran por no conocer á nadie de su familia.

Antecedentes personales.—Tuvo viruela en su infancia, á los 16 años padeció de dolores reumáticos, á los 19 ó 20 sífilis.

Estado actual.—Dice que hace tres ó cuatro días, estando haciendo barro, sintió escalofríos y una dejadez que no le permitió seguir en su trabajo, teniendo que retirarse á su casa con mucho dolor de cabeza.

Nosotros le encontramos en un estado grande de indiferencia, se quejaba de la garganta y acusaba mucha sed, dolores de vientre, en la fosa ilíaca derecha había gorgoteo; pulso ancho y duro, muy frecuente; la piel caliente y pegajosa, temperatura 39° . Le administramos en la primera sesión un purgante de calomel y ricino; el día 23 le hicimos el primer embadurnamiento de guayacol, 2 gramos, en el antebrazo y cubrien lo la parte con una tela impermeable; antes de la aplicación tenía temperatura $39^{\circ}5$, á las cuatro horas volvimos á ver la temperatura y había descendido á $37^{\circ}7$; le preguntamos si tenía mal gusto en la boca, dijo que notaba mal gusto desde que le habían puesto la untura. El día 24 no le hicimos nuestro tratamiento; temperatura 38° . Día 25: segunda aplicación de guayacol; antes del embadurnamiento tenía $38^{\circ}2$, á las cuatro horas $37^{\circ}1$. Dejamos tres días las aplicaciones y el día 29 tenía $40^{\circ}1$; le pusimos 2 gramos 50 centigramos de guayacol y á las dos horas volvió á bajar á $39^{\circ}3$, á las cuatro horas á $38^{\circ}8$, á las seis horas á $38^{\circ}1$. Al día siguiente 30 tenía $37^{\circ}7$. Así se mantuvo hasta el día 5 de julio, que habiendo ascendido á $39^{\circ}3$, le hicimos otra aplicación descendiendo á $37^{\circ}1$, para no volver á ascender en todo el curso de la enfermedad, que duró hasta el 29 de julio, día en que dejamos al enfermo en plena convalecencia.

F. A., de Santiago, 33 años, casado, profesión gañán.

Antecedentes hereditarios.—No tiene.

Antecedentes personales.—Tuvo viruela en su infancia y alcohólico después.

Estado actual.—Se presentó ante nosotros el 8 de agosto, acusando dolores de costado y cabeza acompañados de mucha tos: dice que hace tres días, estando bueno y sano, se mojó y le empezaron a dar escalofríos y una puntada en el costado izquierdo; que le dieron un sudor pero siempre le quedó dolor en el costado, que al moverse le duele más. Á la percusión torácica sonido mate en el pulmón izquierdo y disminución del ruido respiratorio auscultando.

Teniendo 39° de temperatura, le hicimos una embrocación de guayacol el día 9, descendiendo la temperatura á $36^{\circ}9$ á las cuatro horas. El día 10 tenía $37^{\circ}5$. El día 11, $37^{\circ}8$. El 12, la misma temperatura. El 13, $37^{\circ}9$. El día 14, $38^{\circ}1$. El 15, $38^{\circ}5$. El 16, $39^{\circ}9$; segunda embrocación á las cuatro horas bajó á $37^{\circ}2$, no llegando á 38° en el curso de la enfermedad. Se dió de alta el 2 de septiembre.

Sábase por las experiencias de CLAUDIO BERNARD, que ha colocado en el gran simpático el aparato (?) moderador de las combustiones químicas de la economía, que la fiebre no es más que la parálisis de esta porción del aparato nervioso.

TICHESCHIHIN, obrando sobre la protuberancia anular de los conejos, ha determinado el sumum de temperatura del cuerpo, localizándolo en el istmo del cerebro.

VULPIÁN dice que toda modificación del sistema nervioso, sea por causa directa, ó sea por causa indirecta, tendrá como consecuencia modificar las combustiones de la economía.

Explicados estos experimentos hoy por las nuevas teorías de infección, es admitido que el fagocitismo es una inhibición nerviosa de BROWN-SEQUARD, que cumple la diapidesis de CONHEIM, ó el estado bactericida es modificado por mínimas diferencias en la composición química de los medios inertes que hacen que sea más ó menos activa la vegetación de los microbios; es decir, que la acción antitérmica es debida á la acción nerviosa ejercida sobre el punto de aplicación, produciendo una influencia nerviosa de VULPIÁN y el aumento del



fagocitismo, mediante la presentación del medicamento en la sangre produciendo el estado bactericida; una vez eliminado el guayacol cesa toda causa y vuelve la temperatura siguiendo las leyes de ascensión de la enfermedad que la produce.

¿Será que el guayacol en embrocaciones produce una acción inhibitoria de BROWN-SEQUARD?

¿Será que la absorción del medicamento por la sangre neutralice las ptomainas ó leucomainas de la vida microbiana?

¿Será que produciendo una pequeña modificación química de la sangre aumente el estado bactericida de nuestros humores?

Como resultado de nuestro estudio podemos deducir las conclusiones siguientes:

1.^a El guayacol es antitérmico, pues baja, después de su aplicación sobre la piel, la cifra térmica de 2 á 3 grados;

2.^a Se absorbe por la piel, como lo demuestra el gusto á creosota que se experimenta en la boca después de su aplicación y cubriendo con impermeable la parte para evitar su evaporación;

3.^a Su dosis es de 2 á 4 gramos en embrocaciones;

4.^a Su empleo en algunas enfermedades infecciosas.



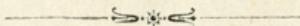
Museo Nacional de Medicina
WWW.MUSEOMEDICINA.CL



Museo Nacional de Medicina
WWW.MUSEOMEDICINA.CL

Museo Nacional de Medicina
WWW.MUSEOMEDICINA.CL

Museo Nacional de Medicina
WWW.MUSEOMEDICINA.CL



Museo Nacional de Medicina
WWW.MUSEOMEDICINA.CL

Museo Nacional de Medicina
WWW.MUSEOMEDICINA.CL



Museo Nacional de Medicina
WWW.MUSEOMEDICINA.CL

Museo Nacional de Medicina
WWW.MUSEOMEDICINA.CL