

TERAPEUTICA.

Memorial terapéutico de algunas plantas mexicanas.

(CONCLUYE).

Preparaciones y dosis.—Las que se han usado son:

Piqueria trinervia.....	100 grms.
Agua.....	900 „

Hágase cocimiento, endúcese y S. Bebida en tres tomas.—Una cada hora.

Otra:

Extracto fluído	100 grms.
S. Cucharadas.—Una cada media hora.	

Algunos enfermos toman después de cada cucharada agua aromatizada y endulzada para quitarse de la boca el sabor de la medicina y para mitigar las náuseas.

El principio activo, la Piquerina será la mejor preparación para lo sucesivo.

29. YERBA DEL POLLO. — Commelina pálida. Weld. — Commelináceas.

Planta muy abundante en el Valle de México y en otros muchos puntos de la República. Vegeta en las barrancas húmedas y de clima mas bien frío que templado. Es anual y sólo se puede cosechar en los meses de Agosto á Noviembre en que ha llegado á todo su desarrollo y está en flor.

Se usa en la medicina desde el tiempo de los aztecas que combatían con ella entre otras enfermedades los dolores pos-puerperales y los flujos de sangre.

De entonces á la fecha siempre ha tenido aplicaciones en la medicina especialmente como hemostática. Se han usado indiferentemente las Commelinas y las Tradescantias bajo el mismo nombre de Yerba del Pollo. La usada, que fué por los antiguos mexicanos es la Commelina erecta.

ta, L., á la cual corresponde el nombre azteca de Matlalitztic, según Sessé y Mociño. Según las descripciones de Hernández corresponde mas bien al Matlalín ó Matlalxochitl, que significa flor azul.

La planta ensayada en el Instituto Médico Nacional fué la *Commelina pálida*, Weld. Lleva también los nombres vulgares de Quesadillitas, Rosilla y *Comelina*.

Parte usada: Los tallos, las hojas y las flores. Los tallos de color rojizo, son muy jugosos lo mismo que las hojas, tardan mucho tiempo en secarse y se alteran muy fácilmente. Se pudren una gran parte, cambian mucho de color y no se distinguen fácilmente los alterados. Esto es causa muy común de que las preparaciones de *comelina* en las boticas sean inactivas. Es preciso pues vigilar cuidadosamente la recolección de esta droga para distinguirla de las *tradescantias* y para desecarla. No se debe secar al sol ni con calor artificial porque esto la altera también. Póngase á la sombra muy ventilada, remuévase frecuentemente y sepárese todo lo alterado á medida que se presente.

Composición química. — Análisis de la *Commelina tuberosa* (según los Sres. Herrera y Mendoza).

Acido acético (en el jugo).

Acetato de amoníaco (en el extracto).

Principio albuminoide (especial).

Albúmina vegetal.

Clorofila.

Extractivo.

Celulosa.

Cloruro de potasio.

(Herrera y Mendoza).

Análisis de la *Commelina pálida*, Weld:

Goma.

Resina neutra.

Resina ácida.

Glucosa.

Clorofila.

Albúmina.

Tanino particular.

Potasa.

Cal.

Alúmina.
Acido clorhídrico.
Acido sulfúrico.
Cloruro de potasio.

(*Río de la Loza F.*)

El mismo señor ha encontrado que el ácido acético se forma por la acción de los ácidos sobre la planta; y el amoníaco por la acción de las bases.

Se considera como principio más importante al tanino. Sus propiedades la hacen muy semejante al ácido Galotánico.

Es notable también la fuerte proporción de cloruro de potasio.

Acción fisiológica.—De las experiencias hechas por el Sr. Toussaint en el Instituto Médico Nacional para explicar las propiedades hemostáticas de la Yerba del Pollo demostradas por la clínica, resulta lo siguiente:

Produce la contracción extrema de los vasos del mesenterio de la rana y también la de las venas yugulares de la paloma. Hace contraer enérgicamente la matriz en gestación de las conejas y de las perras, produciendo el aborto. Las contracciones uterinas son distintas de las que produce el cuernecillo y el zoapatli, éstos tetanizan al útero sin ser verdaderamente abortivos, y la comelina produce contracciones expulsivas.

No provoca las contracciones del tubo intestinal ni de otros órganos en que abundan las fibras lisas. Su acción es pues muy especial sobre el útero. Para producir la contracción de las venas, el Sr. Toussaint hace lo siguiente: Descubre el vaso, lo aísla cuidadosamente de los tejidos en cierta extensión y se detiene la hemorragia de los pequeños vasitos. Se aplica entonces, sobre un punto de la vena una gota de cocimiento fuerte de yerba del pollo y se ve acto continuo como se forma una cintura que se adelgaza rápidamente hasta que el canal casi desaparece. El vaso contraído al nivel de la aplicación pasa de color azul al blanco por la expulsión de la sangre en ese punto. El mismo efecto se puede producir de trecho en trecho en la porción descubierta del vaso. Esta experiencia demuestra dos cosas: el mecanismo de la acción hemostática y que esta acción no se debe al amoníaco como habían supuesto los Sres. Herrera y Mendoza. La comelina no se pone en efecto en contacto con nada de sangre. No puede pues producirse la reacción entre el álcali de la sangre y el principio albuminoide de la Comelina para dar origen á amoníaco como lo admitieron los señores indicados.

Tal vez se debe su acción al tanino que ejerce acción especial sobre las venas á manera del tanino del *Hamamelis Virgínica* que tiene también efectos muy especiales sobre las venas.

Aplicaciones terapéuticas.—Siempre se le ha usado para detener las hemorragias, especialmente las metrorragias, las hemoptisis y las epistaxis. También se le ha aplicado para curar las leucorreas. Su empleo en estos casos, es, dice el Sr. Toussaint, perfectamente justificado.

Podríamos agregar que, en vista de la acción local sobre los vasos venosos, tan manifiesta, estaría indicada para el tratamiento de las hemorroides, varices, etc. Además debe obrar como un hemostático enérgico aplicado directamente sobre las superficies sangrantes. Estaría pues indicado en inyecciones nasales para combatir las epistaxis y en aplicaciones directas para las pérdidas sanguíneas, en ulceraciones malignas, etc. Tanto más cuanto que no tiene ninguna acción tóxica.

Preparaciones y dosis.—La mejor preparación ensayada hasta ahora ha sido la pasta hecha con las hojas frescas machacadas y aplicada directamente al punto sangrante. Se usa, en vez de la anterior, la hecha con polvo de la planta seca y agua.

Al interior se administra el cocimiento y el extracto.

Se considera al jugo de la planta fresca como la superior de todas las preparaciones. Se debería pues conservar de algún modo especial.

El cocimiento muy prolongado disminuye y aun anula la actividad de la droga. Lo mismo se ha señalado para la preparación del extracto.

Dosis.—De la planta para uso interno, desde 5 hasta 20 grms. Del extracto, de 0.10 á 0.20 grms. en píldoras cada hora hasta 5 grms. Para el exterior se usa *ad-libitum*.

30. YOXOTE.—*Thevetia yccotli*, D C. Apocináceas.

Arbusto que abunda en los climas calientes, como Morelos, Michoacán, etc.

Fué conocida de los antiguos mexicanos. No le señalaron propiedades tóxicas pero sí usaban el jugo lechoso para curar la sordera, las úlceras, la sarna, etc., y las hojas para calmar los dolores de los dientes y resolver los tumores.

Parte usada.—Las semillas que llevan el nombre vulgar de Codos de fraile. Vienen al comercio mezcladas las producidas por diversas especies de *Thevetias* pero todas son venenosas.

Composición química.—Las almendras contienen:

Aceite fijo no secante.
Caseina vegetal.
Materia extractiva, y
Tevetosa.

(Alfonso Herrera).

De estos componentes dos son los principales: el aceite por su abundancia y buenas cualidades industriales, y la tevetosa por su acción venenosa.

Aceite de Codo de fraile. Según el Sr. Federico Villaseñor existe en la semilla en la proporción de 64 por ciento. Es incoloro, inodoro, casi insípido, muy fluido. Se solidifica enteramente á 0° c.; se funde por 4° c. Densidad 0.940. Arde con flama muy clara sin producir humos ni olor. Soluble en éter de petróleo, éter sulfúrico, éter acético, cloroformo, benzina, sulfuro de carbono y poco en alcohol hirviente. Se saponifica por el vapor de agua, por el ácido sulfúrico y por los álcalis. Está formado de trioleina 87.910, tripalmitina 4.485, triestearina 0.890, mezcla de las tres 5.609, pérdida 1.106. No es venenoso.

Tevetosa: Glucósido, que cristaliza en prismas de 4 caras, inodoro, excesivamente acre, muy poco soluble en el agua, en el éter, en el sulfuro de carbono y en los aceites fijos y volátiles; soluble fácilmente en el alcohol; no es volátil; no se combina con los ácidos ni con las bases; descomponible por el ácido sulfúrico en glucosa y en una sustancia resinoide (teveresina).—(Alf. Herrera).

Según Warden, acompaña á la tevetosa otra sustancia más tóxica que ella que se llama tevetina, y además una materia colorante amarilla que ha designado con el nombre de *pseudo-indican* por la propiedad que tiene de tomar una coloración azul bajo la acción del ácido clorhídrico concentrado. Esta coloración se desarrolla también tratando directamente la corteza del árbol, las semillas, ó el extracto hecho con alcohol amílico de las materias estomacales cuando se haya ingerido tevetosa, por dicho ácido clorhídrico.

Estas reacciones se han encontrado en la tevetosa obtenida de nuestras thevetias, según las investigaciones hechas en el Instituto Médico Nacional.

Son de interés para el terapeuta porque pudiera con ellas demostrarse la presencia de la tevetosa en la orina sin excreción de los enfermos que tomaran ese glucósido.

Acción fisiológica.—El extracto acuoso, en la dosis de 0.05, introducido bajo la piel produce en el perro el siguiente cuadro general del envenenamiento: á los pocos minutos vómitos, evacuaciones intestinales, respiración agitada, postración progresiva, arritmia cardíaca, convulsiones algunas veces y muerte por parálisis del corazón.

Examinando por separado la acción que ejerce la tevetosa en los diferentes aparatos, se observa lo siguiente: Aparato digestivo: vómitos, evacuaciones intestinales y ptialismo. Los vómitos se deben á una acción sobre el bulbo puesto que no se presentan cuando se suprimen los dos nervios vagos. Además, cualquiera que sea la vía de introducción del principio activo, se presentan con la misma intensidad. Aplicando la tevetosa sobre la lengua produce primero irritación fuerte y después adormecimiento é insensibilidad que dura algún tiempo.

Aparato respiratorio: Respiración agitada, irregular y parálisis de los movimientos torácicos después de la parálisis del corazón.

Aparato circulatorio: Arritmia cardíaca, aumento en el trabajo del órgano, aumento de la tensión arterial. Poco antes de la muerte se observa lo inverso: retardo en el número de contracciones, debido á la excitación del sistema inhibitorio intracardíaco. Se comprueba esto porque si se paraliza dicho sistema por medio de la atropina no se obtiene dicho efecto; y además porque paralizando por la atropina el sistema moderador é inyectando después yoyote, no hay variación en el número de contracciones.

En cuanto á la presión arterial, aumenta considerablemente al principio. Ha llegado á medirse en el perro con el kimógrafo de Ludwig y el de Franck y se ha obtenido alguna vez una elevación desde 140 milímetros hasta 240. Después desciende hasta 0 en el momento de la muerte. (Dr. Toussaint).

Aplicaciones terapéuticas.—Entre el vulgo se usa para curar las hemorroides. Aplican *loco dolenti* una pomada hecha de almendra de yoyote molida con alguna grasa; procedimiento peligroso por la intoxicación á que puede dar lugar y por la acción irritante enérgica de la tevetosa. ¿Producirá cierta analgesia?

Se ha ensayado la tevetosa en algunos enfermos del corazón, cuando estaba indicada la digital. Se ha administrado en dosis de $\frac{1}{4}$ de milígramo. Los resultados han sido dudosos y se ha temido insistir en esos ensayos por la gran toxicidad de la sustancia.

Preparaciones y dosis —La única fórmula que por ahora podría aconsejarse para los ensayos, sería:

Tevetosa cristalizada..... grms. 0.01

Para h. s. a. 40 píldoras muy iguales.

Se administraría de 1 á 4 píldoras en las 24 horas vigilando atentamente los efectos.

Estaría indicada en ciertos cardíacos como sustitutivo de la digitalina y para producir una hipertensión arterial rápida, etc.

31. TZOMPANTLE.—*Erythrina coralloides*, D C. Leguminosas.

Arbol de hermosas flores rojas que se cultiva como planta ornamental en el Valle de México y más aún en las tierras calientes. Produce semillas en abundancia de color rojo, llamadas colorines, y que tienen propiedades tóxicas muy enérgicas. Pero esta toxicidad no tiene lugar cuando enteras son ingeridas en el estómago. Es preciso ó que estén en polvo ó que se inyecte en el tejido subcutáneo el extracto de ellas.

Parte usada: En la industria la madera para hacer tapones; en la alimentación las flores; y en la medicina las semillas.

Caractéres.—La madera es ligera, fofa, blanca, amarillenta y sin olor ni sabor marcado. De textura fibrosa, muy suave y fácil de tornearse para la fabricación de tapones. La corteza es muy gruesa y contiene los mismos principios tóxicos que la semilla.

Las semillas son muy duras, su perisperma es liso, brillante, de un rojo vivo; los cotiledones, de color blanco amarillento, son de sabor y olor parecido al del frijol crudo.

Composición química de las semillas:

Agua.....	7.15
Grasa.....	13.35
Resina soluble en éter.....	0.32
Ídem soluble en alcohol.....	18.47
Alcaloide.....	1.61
Albúmina.....	5.60
Goma.....	0.83
Azúcar.....	1.55
Acido orgánico.....	0.42
Fécula.....	15.87

Sales minerales.....	89.15
Pérdida.....	0.68

(Prof. F. Río de la Loza, 1877).

Composición química de la llamada Erythrina, ó sea el extracto hidroalcohólico de las semillas, y acción fisiológica de sus componentes.

Coraloidina.....	Convulsivante.
Coralina.....	Inerte ó poco activa.
Erythroidina.....	Parálisis-motor enérgico.
Acido erythrico.....	Inactivo.
Erythro-resina.....	Emética.
Principio cromógeno.....	Inactivo.
Resina.....	Inactiva.
Principio aromático.....	Inactivo.
Grasa.....	Se ignora.
Materia colorante.....	Se ignora.
Sales minerales.	

(Dr. F. Altamirano, 1887).

Acción fisiológica.—La resume hasta cierto punto el cuadro anterior con respecto á cada uno de los elementos constitutivos de la erythrina.

Refiriéndonos ahora á la acción general que produce en el organismo animal la erythrina inyectada en el tejido subcutáneo, se puede decir que provoca los síntomas siguientes: En la rana, quietud, pereza de los miembros posteriores y al fin parálisis motriz completa. La sensibilidad se conserva, la circulación continúa y sólo se paralizan los movimientos torácicos. El animal se recobra á las 24 horas sin que le quede ninguna perturbación.

En las palomas los primeros síntomas que aparecen son vómitos más ó menos enérgicos y en seguida la parálisis general y la muerte por asfixia.

En los perros aparece á los pocos minutos de la inyección, ronquera, salivación, voz velada, debilidad en los miembros que se aumenta rápidamente hasta quedar el animal inmóvil sobre el suelo, luchando en vano por pararse. A poco tiempo se paralizan los movimientos respiratorios y viene la muerte. El corazón continúa latiendo algún tiempo, y si se

practica la respiración artificial, el animal, aunque inmóvil completamente, conserva largo tiempo la vida. Puede aún volver á recobrar todos sus movimientos si no se le ha inyectado una dosis enorme y se practica convenientemente la respiración.

Los elementos anatómicos que ataca la erythrina son las extremidades de los nervios motores.

No obra sobre los nervios sensibles, ni sobre el cerebro. No altera los glóbulos sanguíneos ni las fibras musculares diversas.

Se aumenta la secreción salivar y brónquica.

Se suspenden las convulsiones estrícnicas.

Aplicaciones terapéuticas.—Se le ha usado para combatir un caso de mal epiléptico, sin resultado notable y para combatir la córea en un perro, con éxito brillante. Se ha considerado como bien indicada para combatir las convulsiones del tétanos. Experimentalmente se ha logrado salvar á los perros que se les había intoxicado con estriénina. Pero en estos casos se ha observado que, si es cierto que las convulsiones se quitan, el animal muere sin embargo, si la dosis de estriénina no ha sido muy pequeña. La acción central tan enérgica de la estriénina llega á matar casi siempre á los perros.

Como medio contentivo en fisiología se le ha usado en grande escala en nuestros laboratorios. Sustituye perfectamente bien al curaro.

Las dosis que se emplean en estos casos son de 0.50 de erythrina disuelta en 5^o cúb. de agua. No hay solución completa del extracto, pero la emulsión que se forma por la grasa que acompaña á los principios activos es perfecta y no se opone en nada á la absorción de los cuerpos tóxicos. No se produce ningún fenómeno flegmático ú otro, en el lugar inyectado, ni en el perro ni en el hombre.

Los síntomas de parálisis aparecen en tiempo variable después de la inyección. Por lo regular á los 10 ó 15' son ya completos. La variación depende del defecto que tiene todo extracto, su diversidad de composición. Para evitar descepciones se deberá valorizar primero la actividad fisiológica del extracto que se use, como se recomienda para el curaro. Esto será más obligatorio cuando se trate de aplicar la erythrina al hombre.

Preparaciones y dosis:

Hasta ahora la mejor preparación será según la siguiente fórmula:

Erythrina	grms. 1.00
Agua destilada hervida.....	„ 10.00

Mézclese y agítese, estando el agua caliente, hasta que desaparezcan los grumos y se forme una emulsión completa de la grasa. Cúidese que no queden grumos ó quitarlos si los hay.

Inyecciones subcutáneas.

Se aplicarán al perro como medio contentivo dos centímetros cúbicos de esta solución cada 10' vigilando su acción. Se elige una región donde se pueda regir la absorción á voluntad por medio de una ligadura.

Las dosis que se han usado ya en el hombre sin causar los fenómenos paralíticos, han sido de 0^{grms} 10, 0.20, 0.40 y hasta 0.60 por inyecciones subcutáneas, dejando intervalos de 12 á 24 horas, entre una y otra inyección. Si al fin de estos intervalos no se presenta el erythrismo, se podrá repetir la inyección sin temor de envenenar al enfermo.

México, 1896.

F. ALTAMIRANO.

ÍNDICE ALFABÉTICO

DE LOS NOMBRES BOTÁNICOS

	<u>Páginas.</u>
Aloe vulgaris.....	324
Arctostaphilos pungens.....	321
Argemone mexicana.....	314
Bocconia arborea.....	316
Brickelia cavanillesii.....	339
Bursera aptera.....	345
Bursera trijuga.....	345
Cacalia decomposita.....	318
Calliandra grandiflora.....	324
Commelina pallida.....	365
Conyza filaginoides.....	350