

ESTUDIO BOTANICO, QUIMICO Y FARMACOLOGICO  
DEL  
SENECIO HUALTATA

Por el Académico de Honor D. Oscar Agüero Corvalán,  
de Santiago de Chile

(Comunicación leída en la sesión del 3 de febrero de 1933.)

Desde tiempo inmemorial los campesinos de mi patria han usado, como remedio casero, la Hualtata, que, como muchos otros productos de la tierra, se desarrolla espontáneamente al lado de los arroyos, en los cerros y en toda clase de terrenos de acarreo.

Nuestros botánicos, sin embargo, no la han estudiado suficientemente, a pesar de que nadie ignora los efectos saludables que su uso proporciona, especialmente como tónico cardíaco, a lo cual se unen sus propiedades diuréticas, que lo hacen recomendable también para las afecciones de los riñones, especialmente en los casos de nefritis.

He querido contribuir a su conocimiento presentando un pequeño estudio sobre esta planta, netamente chilena, que espero enriquecerá en el futuro el arsenal farmacológico, pues modestamente considero que con él queda indicada la pauta para que la ciencia médica profundice aún más sobre esta materia, que la juzgo de gran importancia para aliviar, siquiera en parte, los padecimientos de la Humanidad.

Ruego excusar los defectos de que adolezca este trabajo, y creedme que sólo me guía, al presentarlo, mis deseos de que sea útil a la Ciencia.

*Senecio Hualtata* (1)

El Senecio Hualtata, o lampazo, como vulgarmente se le llama, es una planta herbácea, vivaz, que llega a veces hasta un metro de altura;

(1) El vocablo araucano hualtata deriva de dos raíces: guala, que significa "pato silvestre", y tata, que significa "alimento", hierba. (De modo que su significado sería hierba o alimento de los patos.)

tallo cilíndrico, grueso, corto, finamente estriado. Hojas muy grandes, oblongas, lanceoladas, dentadas; las inferiores, pecioladas, adelgazadas



Fig. 1. Senecio Hualtata

en ambos lados, u ovaladas, oblongas, troncadas en la base, alcanzando hasta 30 centímetros de largo y 10 centímetros de ancho; las terminales son sésiles, lanceoladas, agudas, desigualmente dentadas, de dos a tres pulgadas de largo. Cabezuelas llevadas por pedículos comúnmente más cortos que ellas, dispuestas en pequeños corimbos compuestos, casi globulosos, reunidos, a su vez, en un gran *corimbo compuesto* o en una *cima corimbiforme*.

Invólucro campanulado, acompañado en su base de pequeñas brácteas angostas, muy cortas, formado por unas veinte escamas lineales agudas. Hay ocho o doce lígulas lineales u oblongas. El corimbo está compuesto de muchas flores amarillas y radiadas.

La raíz es cilíndrica, de 15 a 20 centímetros de ancho; de consistencia pulposa, provista en su periferia de numerosas radículas; aquenios glabros.

#### *Origen geográfico*

Esta planta crece en los terrenos húmedos y pantanosos de la República, a la orilla de las lagunas, ríos, etc., sitios que los patos silvestres frecuentan y eligen para depositar sus huevos.

Crece, de preferencia, en las provincias de Santiago y Valparaíso. Según hemos tenido noticias, existe también en la provincia de Buenos Aires, de la República Argentina.

#### *Recolección y conservación*

Respecto a la conservación y recolección de esta planta, no hay ningún dato seguro; lo más probable es que puede hacerse en todas las épocas del año. Interesante sería poder apreciar la influencia que tiene, en cuanto a la estructura química de la planta, su recolección en las diversas épocas del año, y establecer entonces, con precisión, los medios más adecuados para su mejor conservación: clima, calor, humedad, etc. Esto sería materia de un largo y meditado trabajo, que la escasez del tiempo nos impide realizar.

#### *Caracteres histológicos de la raíz*

En un corte transversal de la raíz (fig. 2) se distingue una capa de súber delgado (A), a continuación del cual sigue un parénquima cortical

espeso (B); dicho parénquima rodea numerosos canales secretores lactescentes. Después viene el liber de células poligonales (D), separadas por el

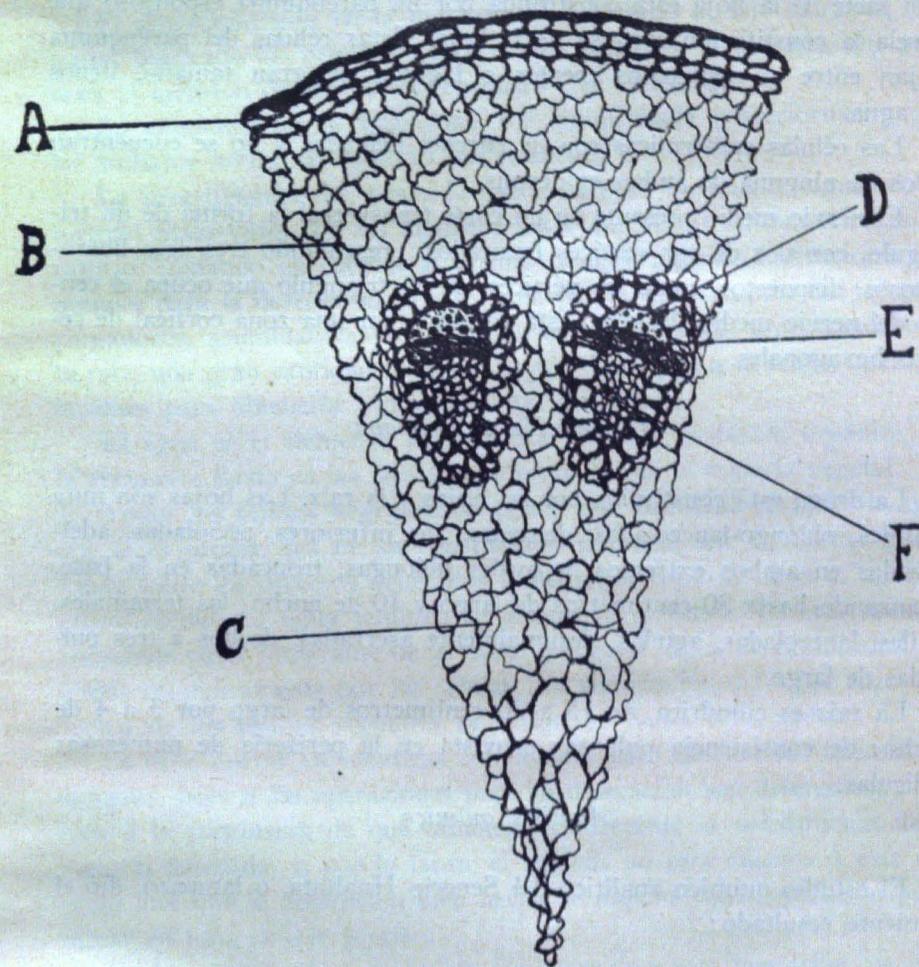


Fig. 2. Corte transversal de la raíz

cambium (E) de la madera blancuzca (F). Estas dos zonas son recorridas por radios medulares poco desarrollados. Además podemos mencionar vasos espiralados y canales secretores.

#### *Caracteres histológicos de la hoja*

En un corte transversal de la hoja se puede observar la epidermis,

que está constituida por células rectangulares de paredes redondeadas, que en la epidermis superior deja ver las cámaras estomáquicas. La mayor parte de la hoja está constituida por un parénquima esponjoso que revela la constitución carnosa de la hoja. Estas células del parénquima dejan entre sí numerosos meatos o lagunas de gran tamaño, llenos de agua.

Las células epidérmicas son de paredes delgadas y no se encuentran pelos en ninguna de ambas epidermis.

El nervio medio presenta en un corte transversal la forma de un triángulo, con dos de sus vértices truncados, presentando tres ases libero-leñosos, dispuestos, como los vértices, de un triángulo que ocupa el centro del nervio medio. El resto está formado por una zona cortical de células hexagonales.

#### *Descripción de la droga*

La droga está constituida por las hojas y la raíz. Las hojas son muy grandes, oblongo-lanceoladas, dentadas; las inferiores, pecioladas, adelgazadas en ambos extremos, u ovals oblongas, troncadas en la base, alcanzando hasta 30 centímetros de largo y 10 de ancho; las terminales, sésiles, lanceoladas, agudas, desigualmente aserradas, de dos a tres pulgadas de largo.

La raíz es cilíndrica, de 15 a 20 centímetros de largo por 3 a 4 de ancho; de consistencia pulposa; provista en la periferia de numerosas radículas.

#### *Análisis químico*

El estudio químico analítico del Senecio Hualtata, o lampazo, dió el siguiente resultado:

Parte orgánica:	}	Un alcaloide, la hualtatina.
		Resina.
		Inulina.
		Goma.
		Acido lampazotánico.
		Materia extractiva.
		Materia colorante.
Parte inorgánica:	}	CELULOSA.
		CENIZAS.

#### *Investigaciones del alcaloide*

El descubrimiento de la hualtatina fué debido al Dr. Miranda (1), quien, buscando los principios activos que producen la diuresis, que provoca la infusión de esa planta, encontró este alcaloide.

La existencia de la hualtatina fué comprobada posteriormente por los trabajos hechos al respecto por nosotros.

La investigación del alcaloide puede hacerse fácilmente siguiendo el método Stass-Otto, con las modificaciones que se introducen en el laboratorio, tomando en cuenta, al mismo tiempo, algunas indicaciones especiales para la desecación, por ser una planta que crece en los terrenos pantanosos, acumulando, por lo tanto, en sus órganos, especialmente en la raíz, una gran cantidad de agua, lo que da origen a delicadas manipulaciones para obtenerla completamente desecada.

El agua es el elemento fundamental de toda sustancia orgánica; se la encuentra hasta en las partes más pequeñas de la materia vegetal.

Todos los tejidos vegetales contienen una cantidad variable de agua que le es propia, sea en su constitución química, sea en forma física, fijada sobre los diversos principios inmediatos, como lo sería el agua de cristalización. El agua también se encuentra al estado de adhesión, no formando parte integrante de la materia vegetal; agua de capilaridad, retenida mecánicamente por las células. La eliminación del agua bajo esta forma de los tejidos vegetales es lo que se llama *desecación*.

Se debe operar en idénticas condiciones para obtener los mismos resultados, pues si las operaciones para su desecación son diferentes, llegamos a la conclusión de que también es diferente la constitución de la materia desecada, y, por lo tanto, el análisis no será exacto. A este respecto diré que la desecación bien hecha se impone como operación preliminar en todo dosaje preciso.

En la práctica no se da mucha importancia a esta operación, de donde resulta que la sustancia seca obtenida está lejos de responder exactamente a la definición que he dado.

Por otra parte, la pérdida de peso sufrida por la materia vegetal después de la desecación no se debe solamente al agua de adhesión, sino también a descomposición de las sustancias orgánicas y alterables, debido a diversas modificaciones efectuadas durante la desecación.

(1) Profesor de Farmacia (q. e. p. d.), de la Escuela de Química y Farmacia.

En vista de esto, hemos ensayado diversos métodos de desecación, dando los mejores resultados los siguientes: Así, por ejemplo, uno de ellos es por medio de la desecación a la temperatura ordinaria y a la sombra. Para ello tomamos una gran cantidad de raíces, tallos y hojas, separadas con cuidado y mondadas convenientemente, y las exponemos al aire libre en capas muy delgadas, cambiando su superficie de vez en cuando, para facilitar la evaporación del agua, en secadores de mimbre bien aireados.

Por este método obtuvimos gran pérdida de sustancia, debido a las modificaciones que experimentan por los fermentos figurados y las diastases.

Otro método que da muy buenos resultados, pero que no es muy práctico por los aparatos que se necesitan, es el por medio del vacío. Para esto se toman por separado los diferentes órganos de la planta, en las mismas condiciones que la primera vez, y se colocan en aparatos especiales, llamados desecadores, que, por ser de uso muy corriente, no detallaremos. Una vez colocada la materia dentro del aparato, se hace el vacío por medio de la trompa del agua. Por este procedimiento obtuvimos la materia bien desecada; pero tiene el inconveniente de que la operación marcha demasiado lenta.

Fuera de estos dos métodos, se puede emplear también uno por medio del calor, colocando la materia vegetal en la estufa de agua de Gay-Lussac.

Resumiendo, diremos que los mejores resultados obtenidos por los diferentes métodos de desecación son: el procedimiento al aire libre y al abrigo de la luz, y el por medio del vacío, en aparatos especiales. Una vez en posesión de la materia desecada, se aplica el método de Stass-Otto, con las mismas modificaciones que se hacen en el laboratorio.

La hualtatina presenta ciertas características y reacciones especiales.

#### Reacciones de precipitación

a) Con el reactivo de Bouchardat (yoduro de potasio yodurado), o bien con la solución de yodo decinormal, da precipitado de *color rojo canela*, soluble en alcohol y en caliente.

b) Con el reactivo de Dragendorff (yoduro doble de bismuto y potasio. Se colocan 1,5 gr. de subnitrito de bismuto en 20 c. c. de agua, se calienta hasta la ebullición, se añaden 7 gr. de yoduro de potasio y

20 gotas de ácido clorhídrico diluido) da *precipitado rojo anaranjado*, soluble en caliente y en alcohol.

c) Con el reactivo de Marmé (yoduro doble de cadmio y potasio) produce *precipitado blanco*, soluble en caliente y en alcohol.

d) Con el reactivo de Meyer (yoduro doble de mercurio y potasio. Se disuelven 13,546 gr. de bicloruro de mercurio y 48,8 de yoduro de potasio en agua y se entera 1.000 c. c.) da abundante *precipitado blanco*.

e) Con solución reciente de tanino da *precipitado blanco*, con las mismas propiedades anteriores.

f) Con cloruro de oro se produce *precipitado amarillo*, que pasa, después de algunos minutos, al morado por reducción de la sal de oro.

g) Con ácido pícrico da *precipitado amarillo*, con las mismas propiedades anteriores.

#### Reacciones de coloración

I. Tratado por el ácido sulfúrico, se disuelve, dando en caliente coloración parda, que vira al morado. En frío no se colorea al principio, pero, después de algunos minutos, toma la misma coloración anterior.

II. Con el ácido nítrico, ya sea en caliente o en frío, no da ninguna coloración.

III. Con el ácido clorhídrico no se colorea ni en frío ni en caliente.

IV. Con el reactivo de Frohde (se disuelven 0,10 gr. de molibdato de sodio en 100 c. c. de ácido sulfúrico), nada.

V. Con el reactivo de Mandelin (se disuelve 1 gr. de vanadato de amonio en 100 c. c. de ácido sulfúrico), nada.

VI. Con el reactivo de Lafon (se disuelve 1 gr. de selenito de amonio en 20 c. c. de ácido sulfúrico puro), nada.

VII. Con el reactivo de Erdmann (a 100 gr. de ácido sulfúrico se agregan X gotas de una solución al 0,50 por 100 de ácido nítrico de densidad 1,25), nada.

VIII. Con el reactivo de Marquis (a 3 c. c. de ácido sulfúrico se agregan II o III gotas de formalina), en frío, da coloración pardo castaño; después de quince minutos, rosado; rojo púrpura después de una hora.

IX. Con agua de cloro y amoníaco, nada.

X. Con ácido sulfúrico y presulfato, nada.

*Propiedades y caracteres*

La hualtatina es un alcaloide que cristaliza en gruesas agujas prismáticas, de sabor poco amargo; poco soluble en agua cuando está desecado; más soluble recientemente precipitada. Soluble en alcohol, éter, cloroformo. Se disuelve en agua acidulada, sobre todo en ácido clorhídrico, formando combinaciones definidas. No es sensible a los papeles reactivos. Calentando la hualtatina, principia a volatilizarse a 222 grados, desprendiendo humos blancos, de olor a cuerno quemado; si la temperatura se eleva, se incinera sin dejar residuo. La hualtatina, calentada en un tubo cerrado por una de sus extremidades, con cal sodada, desprende olor a amoníaco, reconocido por su olor, porque azulca el papel rojo de tornasol y enrojece el de fenolftaleína.

Disuelta la hualtatina en agua acidulada, precipita en blanco por álcalis, carbonatos o bicarbonatos alcalinos, siendo el precipitado poco sensible o nulo si el soluto está muy diluído.

El ácido nítrico y el clorhídrico, en fin, la disuelven sin coloración; el ácido sulfúrico no la disuelve ni en frío ni en caliente.

La hualtatina reduce el ferrocianuro en presencia del cloruro férrico, dando en cinco minutos un color verdoso, y verde azul intenso después de treinta a cuarenta minutos.

Como se ve, hasta aquí, el alcaloide, la hualtatina, ha sido profundamente estudiado, y hoy día no se tienen dudas en cuanto a su existencia.

Se cree, además, que el Senecio Hualtata es portador de dos alcaloides diferentes, uno soluble en éter y otro en cloroformo. Es de suponer que nuevos estudios lograrán dilucidar esta cuestión.

La hualtatina se encuentra repartida en las hojas, tallo y raíz, hallándose en esta última en mayor proporción.

Disuelto este alcaloide en agua acidulada con ácido sulfúrico, da precipitado blanco con el reactivo de Meyer, que es soluble en caliente y en alcohol; rojo anaranjado con el reactivo de Dragendorff; rojo canela con el reactivo de Bouchardat; blanco con soluto reciente de tanino; amarillo con el cloruro de oro.

No ha sido posible obtener el alcaloide al estado de absoluta pureza, y la solución de hualtatina preparada por la "Droguería del Pacífico" no tiene la eficacia del extracto flúido, lo que puede deberse a que no se aisló el principio fundamental.

*Investigaciones de la inulina en la raíz del Senecio Hualtata*

La inulina se precipita bajo la forma de esferocristales, al colocar los cortes hechos en la raíz del Senecio Hualtata en alcohol de 80 grados, o, mejor, en glicerina pura. Este último procedimiento de precipitación es más lento, pero da una estructura cristalina más neta, lo que se hace más visible tratando en seguida los cortes por agua alcoholizada, que disuelve las sustancias interpuestas entre los esferocristales.

Los esferocristales presentan entre los nicoles cruzados la cruz negra característica de esos grupos. Los esferocristales son insolubles en alcohol, solubles en el agua y, sobre todo, en el agua caliente; la inulina presenta ciertas reacciones microquímicas.

I. *Reacción de Molisch*: Se colocan los cortes que contienen los esferocristales de inulina en una solución alcohólica de naftol alfa al 10 por 100, sobre el portaobjetos. Se agrega una gota de ácido sulfúrico concentrado, se coloca el cubreobjeto y se calienta ligeramente. La inulina toma inmediatamente una coloración *violeta intensa*. Con el timol, empleado en las mismas condiciones, se obtiene una coloración *roja*.

II. *Reacción de Greene*: Los cortes se colocan en una solución alcohólica de orcina; se calienta con ácido clorhídrico. La presencia de la inulina es acusada por una coloración *rojo anaranjado*. La floroglucina en lugar de la orcina da una coloración más oscura.

Los esferocristales de inulina se disuelven en ácido sulfúrico concentrado, lo que permite diferenciarlos de los cristales de fosfato de calcio.

*Métodos de extracción de la inulina y sus propiedades*

Primer método: Se obtiene la inulina tratando las raíces pulverizadas de Senecio Hualtata en presencia de un poco de carbonato de sodio, con agua caliente, a fin de evitar que sus fermentos o sus ácidos no descompongan este hidrato de carbono. Estas soluciones calientes, adicionadas de acetato de plomo y después de hidrógeno sulfurado, son entonces evaporadas en presencia de un poco de amoníaco en el vacío; en seguida se agrega alcohol, y precipita la inulina. Se purifica ahora, disolviéndola de nuevo en agua, cuyas soluciones concentradas son precipitadas por la adición de alcohol.

Segundo método: La inulina se puede aislar de la raíz, tratándola con agua acidulada, con ácido sulfúrico y precipitándola después con alcohol. Por tener este cuerpo el estado de pureza necesaria para identificarlo

y estudiar sus propiedades, se puede seguir el siguiente método: Se toma una gran cantidad de raíces frescas de hualtata, y, una vez mondadas, se cortan en torrejitas más o menos pequeñas y se agotan en seguida con agua hirviendo. Se exprime y condensa este soluto colado al baño María hasta reducirlo a la cuarta parte de su volumen. En seguida se le agrega cuatro veces su volumen de alcohol, con lo cual precipita una sustancia blanca, que se recoge por filtración. Se lava dos o tres veces con alcohol, y después se pone a secar en secador de ácido sulfúrico. Una vez desecada, efectuamos con ella diversas reacciones para identificarla, llegando a constatar las siguientes propiedades y caracteres: polvo blanco, que se asemeja mucho al almidón; punto de fusión 176 grados; algo soluble en agua fría, bastante soluble en el agua hirviendo, poco soluble en el alcohol diluido, insoluble en el alcohol absoluto, en el éter, en el cloroformo, el sulfuro de carbono, etc. Estos granos, vistos al microscopio, presentan una estructura radiada. Densidad, 1,38. Sus soluciones acuosas son levóginas (a menos de 40 grados); no reduce el reactivo de Fehling, pero sí al nitrato de plata amoniacal. Se colora de amarillo por adición de yodo. No precipita por el subacetato de plomo. Oxidado por el ácido nítrico, se transforma en ácido oxálico y en ácido fórmico, pero no es descompuesto por las diastasas ordinarias.

#### *Acción farmacodinámica del Senecio Hualtata*

Si sintetizamos la acción farmacodinámica del Senecio Hualtata, tenemos que, al lado de otras menores, hay que reconocerle dos cualidades eminentes: el refuerzo de la fibra cardíaca y la acción diurética manifiesta. De los experimentos hechos en nuestros enfermos hemos podido comprobar lo siguiente: Una excreción urinaria abundantísima, cuyos efectos son, por lo demás, halagadores para el enfermo y el facultativo.

Esa infiltración de serosidad como resultado de afecciones cardíacas o cardiorrenales en su último período, éxtasis sanguíneas o desequilibrio de la circulación, desaparece rápida y totalmente con la ingestión de un infuso o decocto del lampazo, sea de hojas o de raíz.

El efecto contra los edemas es efectivo, es cierto. Pero ¿a qué principios debe la hualtata estas propiedades? En el estado actual de nuestros conocimientos no podríamos afirmar que los efectos diuréticos del lampazo son debidos al alcaloide, la hualtatina, o a otro principio químico desconocido.

Por diversas experiencias hechas por nosotros, creemos que en este cuerpo residen las propiedades diuréticas de esta planta.

#### *Acción diurética*

Sin duda que el efecto benéfico que tiene la hualtata sobre las personas afectadas de edemas ha sido el que ha llamado más poderosamente la atención de los médicos y del vulgo.

Es el Dr. D. Juan Bautista Miranda el que primero dejó estipuladas las propiedades francamente diuréticas de esta planta, siendo corroborada esta acción por el estudio experimental.

Deseoso de dar una explicación de la diuresis provocada por la hualtata, he hecho diversos trabajos, llegando a la siguiente conclusión: El refuerzo del sístole ventricular que ella produce en forma intensa no bastaba para explicar la acción diurética de la hualtata. Empezamos a averiguar si había analogía con la acción diurética de la digital y demás sustancias que habían sido objeto de análogos estudios con el de la sustancia tema de este trabajo.

Como se ha podido ver, la digital, el salirgán, el suero gomoso, etc., producen cambios en la concentración molecular o iónica del plasma, lo que da por resultado la atracción hacia el torrente circulatorio de grandes cantidades de cloruro, la que a su vez arrastra agua de dilución. Al aumentar la hidremia, a la vez la cloruremia y al no haber en la oliguria del cardíaco compromiso renal, tenemos que el riñón tiene que responder con una abundante diuresis, acompañada de una manifiesta cloruria, cloruria ésta que ha tenido que ser previamente una cloruremia, y, en efecto, en la dosificación de los cloruros de la sangre he observado un aumento de cloruros que fluctúa entre 20 y 60 centigramos por litro.

#### *Preparaciones galénicas*

Las hojas de hualtata son utilizadas como cataplasmas, pues se aplican en los tumores mezclados con una materia grasosa cualquiera, y para curar lesiones ocasionadas por los cáusticos. Son emolientes.

Se pueden tomar las hojas en infusión como diuréticas.

Pero donde tiene una aplicación de efectos indiscutibles es para el corazón. Para ello se toma:

Agua . . . . .	500 grs.
Hualtata . . . . .	10 "

Indicación: se toma por tazas durante el día.

Extracto flúido de hualtata: El extracto flúido de hualtata es un líquido oscuro parduzco, de sabor algo amargo y de olor espirituoso y aromático.

En este medicamento se encuentran disueltos todos los principios de las hojas y raíces.

Se expende el extracto flúido en pequeños frascos de 50 gr. Este extracto flúido es prescrito por algunos cardiólogos en pequeñas dosis, de XX a XXX gotas, a tomar dos a tres veces al día.

Es conocido que atenúa notablemente algunas manifestaciones subjetivas de los cardíacos, como ser la disnea, palpitaciones y cansancio, y, además, es usado por algunos como hipotensor.

El extracto flúido de hualtata, al ser inyectado por vía intravenosa, si bien es cierto que obra en forma más rápida y enérgica que administrado por la vía bucal, en cambio, produce tan intenso malestar a los enfermos, que éstos se niegan a recibir este tratamiento (shock).

Administrado por vía intramuscular, ocasiona también molestias, consistentes éstas en intenso dolor en la región picada. Se comprenderá desde luego por qué los médicos no se hayan atrevido a ensayarlo en casos alarmantes de insuficiencia cardíaca, en los que es necesario emplear vías que aseguren una rápida absorción de los medicamentos, pero sin los inconvenientes antes anotados.

De aquí que se administre el extracto flúido de hualtata exclusivamente por vía bucal.

La "Droguería del Pacífico" (1) ha hecho una innovación. Ha fabricado comprimidos, partiendo siempre del extracto flúido; en seguida ha evaporado al vacío, de manera que cada *pastilla contiene las materias sólidas encerradas en un gramo de extracto flúido de raíz*. Esta modificación tiene la ventaja de administrar dosis crecidas del producto en volumen reducido, lo que es aceptado con gusto por los enfermos, que se impresionaban con ciento cincuenta gotas o más al día, creyendo que estas cantidades, comparadas por ellos a las clásicas sesenta gotas de digitalina, eran exorbitantes.

Cada comprimido equivale, aproximadamente, a cincuenta gotas del extracto. De los comprimidos se administran tres a cuatro al día, que equivalen a ciento cincuenta a doscientas gotas de extracto flúido. Estos

(1) La "Droguería del Pacífico" es la firma más fuerte que trabaja en drogas, tanto en la venta al por mayor como en la elaboración de diversos preparados farmacéuticos.

comprimidos, preparados por la "Droguería del Pacífico", se expenden en el comercio con el nombre de *Hualtina* (grageas).

La administración de este producto exige una preparación previa del enfermo. Si se trata de un individuo obeso, hipertenso, una sangría de 500 a 800 c. c. es medida de gran utilidad, que descongestiona el sistema venoso, con alivio manifiesto del enfermo.

Luego después es necesario descongestionar el sistema porta para favorecer la absorción del producto en el intestino. Si el éxtasis del sistema tributario de la porta es acentuado, la absorción intestinal es nula, el producto estagna en el intestino, se altera con los jugos entéricos y acaba por eliminarse con los excrementos. Para hacer desaparecer este peligro, se administra previamente un drástico enérgico que depleccione el sistema porta, y la tintura de jalapa compuesta o aguardiente alemán figuran en primer término.

Como se trata de deshidratar a los enfermos, no debe dárseles sino pequeñas cantidades de líquidos, especialmente durante los primeros días.