

Plantas medicinales peruanas en el asma bronquial

Martha Villar López y Oscar Villavicencio Vargas (Perú)*

USE OF PERUVIAN MEDICINAL PLANTS IN BRONCHIAL ASTHMA. VILLAR M, VILLAVICENCIO O

Keywords: Phytotherapy, Pneumology, Respiratory diseases, Asthma,

English Abstract: More than 50 % of peruvian population resolves their health problems with medicinal plants. The authors have classified 35 medicinal plants following its depurative, curative (or supporting), symptomatic and preventive properties in bronchial asthma. They used these plants in 100 patients with good results, that are exposed in graphics. Several species, like *Desmodium mollicum*, *Schinus molle*, *Piper elongatum* or *Culcitium canescens* are examples of traditional medicinal plants used only empirically without scientific studies of its pharmacological properties. Others, like *allium sativum* or *Borago officinalis*, are related to European traditional medicine.

INTRODUCCIÓN

La Organización Mundial de la Salud estima que casi el 80 % de los habitantes de la tierra confían en la medicina tradicional para resolver sus principales necesidades de salud (15).

La Medicina tradicional peruana, herencia de tiempos precolombinos, sigue siendo la primera instancia de consulta y tratamiento en gran parte de nuestro país. En ella las plantas medicinales ocupan un papel muy importante, al disponer de una flora muy variada, calculada en aproximadamente unas 80.000 especies (14), gracias a los diversos pisos ecológicos y microclimas que presenta el suelo peruano.

En nuestro medio, volver la mirada a la sabiduría popular significa rescatar la medicina de nuestro pueblo, tomar conciencia de ella, comprobando –con un criterio multidisciplinario– la efectividad de las plantas. Esto es avalado por las estrategias de Atención Primaria planteadas en 1978 en la Conferencia de Alma-Ata, como «Rescate de la Medicina Popular Tradicional y su integración en el Sistema de Salud Oficial», para alcanzar la meta de «Salud para todos en el año 2000» (26, 40).

El uso oficial de plantas medicinales permitiría sustituir, en el plano local, los medicamentos importados, y la población las aceptaría sin dificultad, tanto por lo módico de su precio como por la fuerza de la costumbre. También podrían ser utilizadas conjuntamente con otros fármacos, potenciando su acción o reduciendo sus efectos colaterales.

Asimismo, podrían integrarse dentro de los programas sanitarios oficiales, a fin de aprovechar las características positivas de ambos enfoques terapéuticos (16).

En el Perú la primera causa de morbi-mortalidad está constituida por las enfermedades respiratorias (33), entre las cuales ocupa un lugar muy destacado el asma bronquial. Esta enfermedad se define como una obstrucción episódica reversible de las vías aéreas, que cursa con hiperreactividad bronquial, inflamación de la mucosa y eosinofilia (12). En la población general, tiene una incidencia del 4,7%, pudiendo cifrarse en que se presentan en consulta tres a cuatro niños por cada adulto. Es la enfermedad crónica más frecuente en edad escolar y la que requiere más demanda de atención de urgencia (18, 33).

Recientemente, y a pesar del uso de agentes antiinflamatorios y de broncodilatadores en el tratamiento ambulatorio del paciente con asma bronquial, la incidencia y la mortalidad de esta enfermedad ha aumentado (9, 20), provocando un importante nivel de estrés familiar y un alto gasto farmacéutico (12).

Es sabido que más del 50 % de la población peruana resuelve sus enfermedades respiratorias con plantas medicinales, y entre ellas el asma bronquial.

En el presente trabajo se busca verificar los efectos de las plantas medicinales de uso tradicional en el tratamiento del asma bronquial, así como su efectividad terapéutica.

MATERIAL Y MÉTODO

Este trabajo se realizó en el Instituto Peruano de Investigación Fitoterápica Andina (IPIFA), donde se revisaron 100 historias clínicas con el diagnóstico de asma bronquial, comprendidas en el período 1988–1991; 51 varones y 49 mujeres, cuyas edades fluctuaban entre 0–50 años, con un predominio entre 0–19 años.

Todas las historias clínicas tenían el diagnóstico realizado por el Grupo de Asistencia e Investigación Médica del IPIFA, definido por la presencia de tos productiva, sibilancias y disnea. Los pacientes fueron atendidos en periodos de crisis e intercrisis. Todos presentaban un tiempo largo de evolución y tratamiento farmacológico al inicio de la consulta.

En total se usaron 35 plantas medicinales clasificadas en 4 grupos, todas de uso tradicional:

1. Plantas depurativas

Son aquellas que ayudan a la remisión, liberación y eliminación de toxinas del organismo mediante un mecanismo complejo de comando de regulación, realizado principalmente por el hígado, riñones, intestino, pulmones, piel y mucosas (8, 46, 47).

- Desmodium mollicum* (manayupa)
- Tiquilia paronychioides* (flor de arena)
- Berberis vulgaris* (agracejo)
- Gentianella alborosea* (hercampuri)
- Schkuria octoaristata* (canchalagua)
- Peumus boldus* (boldo)
- Baccharis crispa* (carqueja)
- Vaccinium crenatum* (huamanpinta)

2. Plantas curativas o de sostén

Son aquéllas que disminuyen la hiperreactividad e inflamación de la mucosa respiratoria y fluidifican las secreciones bronquiales.

- Eupatorium triplinerve* (asmachilca)
- Muehlenbeckia vulcanica* (mullaca)
- Minthostachys setosa* (muña muña)
- Culcitium canescens* (huira huir)
- Borago officinalis* (borraja)
- Senecio tephrosioides* (huamanripa)
- Perezia multiflora* (escorzonera)
- Piper elongatum* (matico)
- Allium sativum* (ajo)

3. Plantas sintomáticas

Son aquéllas que actúan como descongestionantes locales y disminuyen el estado de ansiedad, permitiendo un mejor efecto terapéutico de las plantas curativas o de sostén.

- Schinus molle* (molle) + *Allium sativum* (ajo)
- Eucaliptus globulus* (eucalipto)
- Spartium junceum* L. (retama)
- Valeriana officinalis* (valeriana)
- Pimpinella officinalis* (pimpinela)
- Matricaria chamomilla* (manzanilla)
- Eugenia mirtomimeta* (arrayán)
- Alouisia triphylla* (cedrón)
- Melissa officinalis* (toronjil)
- Citrus limonum* (limón)
- Capraria bifolia* (té)
- Brassica napus* (nabo)
- Caesalpinia spinosa* (tara)
- Allium cepa* (cebolla)
- (kión)

4. Plantas preventivas

Son aquéllas que incrementan las defensas del organismo, estimulando el sistema inmunológico, incrementando la fagocitosis de los macrófagos y favoreciendo la eliminación de los complejos inmunizantes. Aportan además vitaminas y minerales, mejorando el estado nutricional del paciente.

-*Uncaria tomentosa* (uña de gato)

-*Symphytum officinale* (comfreyo consuelda)

-*Tabebuia portiera* (guayacán)

DISEÑO

Se trata de un estudio descriptivo-retrospectivo, escogiéndose las historias clínicas en forma aleatoria y en número representativo, después de eliminar todas aquellas que no tuviesen un mínimo de dos evoluciones o careciesen de un seguimiento adecuado.

VALORACIÓN CLÍNICA Y FORMA DE USO DE LAS PLANTAS

Las plantas fueron usadas en cocimiento, en infusión, en inhalaciones y como frotaciones. Cada paciente recibió un grupo de plantas depurativas, de sostén o curativas, sintomáticas y preventivas, de acuerdo a la tipificación del cuadro clínico del paciente.

Todos los pacientes recibieron una dieta hipoalergenizante (disminuyendo sustancias alergénicas); se mantuvieron en su mismo ambiente; en algunos casos recibieron otras terapias alternativas (hidroterapia y acupuntura); en otros fue necesario seguir administrando fármacos.

La evolución del paciente fue valorada por los médicos tratantes como buena, regular o mala.

Buena: Cuando el paciente mejoraba clínicamente en más del 50 %.

Regular: Si la mejoría clínica era del 20 % al 50 %.

Mala: Si era inferior al 20 %.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO

A los resultados se aplicó la prueba del *chi* cuadrado (X^2). Se llevó a cabo la inspección y el análisis de datos para valorar las probabilidades de intervención del azar, aceptando como válidos aquellos resultados que presentaron un valor $p < 0,05$.

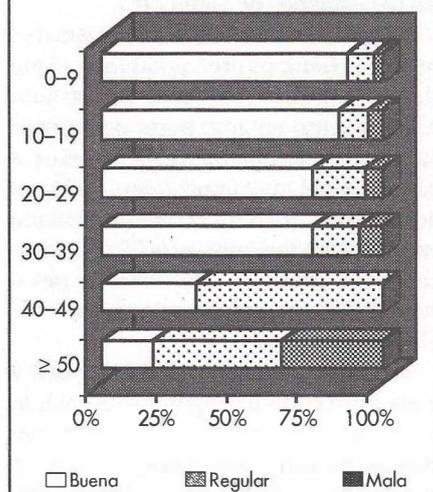
RESULTADOS

El total de historias clínicas revisadas con diagnóstico de asma bronquial fueron 100, distribuidas en 51 varones y 49 mujeres, con un rango de edades entre 0 y 50 años, correspondiendo la mayoría al rango de edad entre 0 y 19 años, dentro del cual 34 eran varones y 17 mujeres (Gráfico 1).

De los 100 pacientes, 64 presentaron buena evolución, de los cuales 22 correspondían al grupo de 0-9 años; 28 presentaron una evolución regular, perteneciendo 10 de ellos al grupo de edad citado; mientras que 8 tuvieron mala evolución; y dentro de éstos, 4 pertenecían al grupo de pacientes de mayor edad (más de 50 años) (Gráfico 2).

El total de consultas fue de 294, con un promedio de 3 consultas por paciente: en 184 consultas (68,6 %) se obtuvo buena evolución; en 76 consultas (25,9 %) una evolución regular; mientras que en 34 consultas la evolución fue mala (Gráfico 3).

Gráfico 2. Evolución por grupos de edad



En este gráfico porcentual se aprecia como la proporción de buena evolución respecto a la evolución mala o regular, tiende a disminuir conforme avanza la edad

Gráfico 1. Total de pacientes

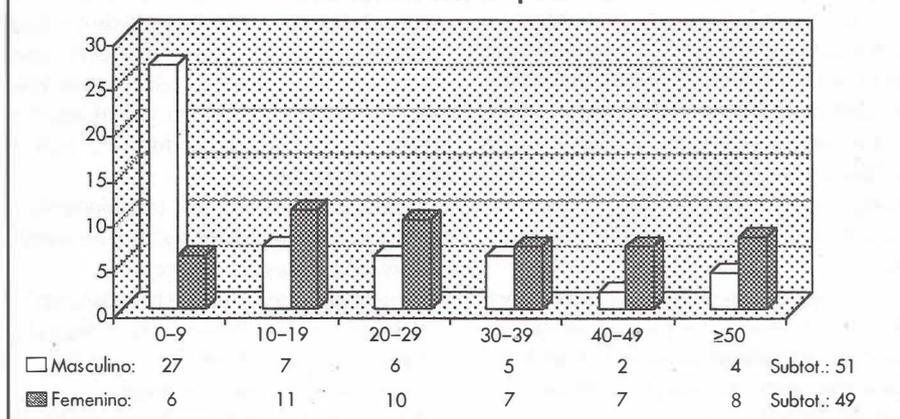


Gráfico 3. Evolución (por consultas)

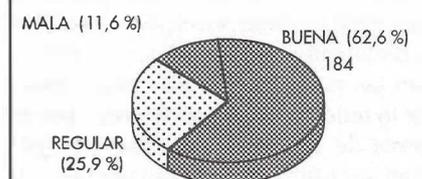


Gráfico 4. Tratamiento depurativo

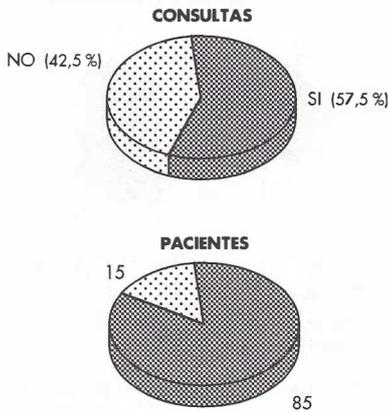


Gráfico 5. Tratamiento sintomático

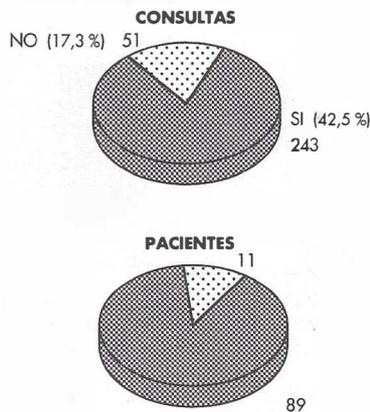
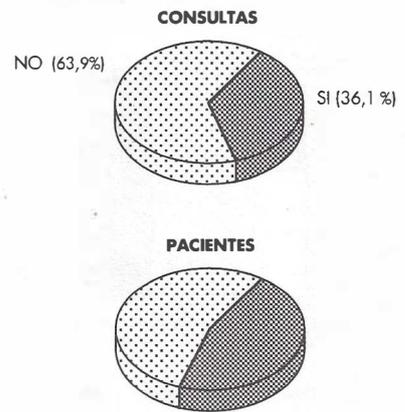


Gráfico 6. Tratamiento preventivo



En 169 consultas (57,5 %) se administró tratamiento depurativo y en 125 (42,5 %) no se administró, lo que corresponde a 85 pacientes que recibieron tratamiento depurativo y 15 pacientes que no lo recibieron (Gráfico 4).

Los pacientes que recibieron tratamiento sintomático fueron 89, y el total de consultas en que se administró dicho tratamiento fue de 243 (82,7%). Los pacientes que no lo recibieron fueron 11, y el número de consultas de 51 (17,3 %) (Gráfico 5).

El tratamiento preventivo se aplicó a 46 pacientes, que corresponde a 106 consultas (36,1 %); no lo recibieron 54 pacientes en 105 consultas (63,9 %) (Gráfico 6).

Los pacientes que recibieron tratamiento complementario fueron 6; de ellos, 3 fueron sometidos a hidroterapia en 9 consultas (3,06 %); 1 de ellos recibió acupuntura en 1 consulta (0,34 %); mientras que a otros dos pacientes se les administró fármacos en un total de 13 consultas (4,46 %) (Gráfico 7).

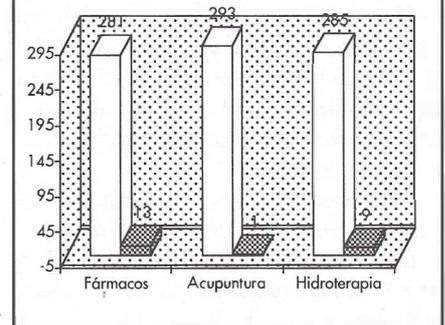
Las plantas depurativas más usadas fueron *Desmodium mollicum* (mana-

yupa), 71 consultas (24,1 %); *Tiquilia paronychioides* (flor de arena), 66 consultas (22,4 %); *Berberis vulgaris* (agracejo), 58 consultas (19,7 %); *Gentianella alborosea* (hercampuri), 15 consultas (5,1 %) (Gráfico 8); mientras que las demás plantas usadas como depurativas se pueden observar en el Cuadro I.

Dentro del grupo de plantas curativas o de sostén de mayor uso tenemos la *Müehlenbeckia vulcanica* (mullaca), 164 consultas (59,2 %); *Eupatorium triplinerve* (asmachilca), 125 consultas (42,5 %); *Minthostachys setosa* (muñamuña), 98 consultas (33,3 %); *Culcitium canescens* (huira huira), 62 consultas (21,1 %) (Gráfico 9); mientras que el resto de plantas puede apreciarse en el Cuadro II.

Entre las plantas sintomáticas más empleadas tenemos el «Wira sachá» (*Schinus molle* y *Allium sativum*), con 185 consultas (62,9 %); *Eucalyptus globulus* (eucalipto), con 112 consultas (38,1 %); *Spartium junceum* (retama), con 109 consultas (37,1 %); *Valeriana officinalis* (valeriana), con 59 consultas (20,1 %); *Pimpinella officinalis* (pimpi-

Gráfico 7. Otros tratamientos



nela), con 54 consultas (18,4 %) y *Matricaria chamomilla* (manzanilla), con 53 consultas (18 %) (Gráfico 10), además de las reseñadas en el Cuadro III.

En el tratamiento curativo por evolución—sin depuración (Gráfico 11), observamos que el 100 % de las consultas sin tratamiento curativo tuvo mala evolución; el 59,7 % de las consultas (74 en total) que lo recibió tuvo buena evolución, mientras que el 14,5 % de las consultas con tratamiento curativo (19 consultas) tuvo mala evolución.

Gráfico 8. Plantas depurativas

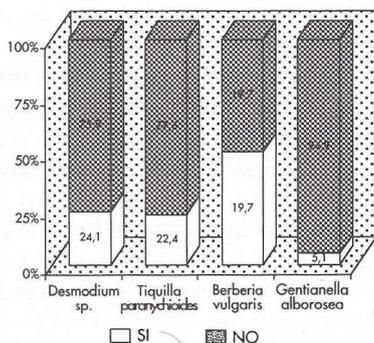


Gráfico 9. Plantas curativas

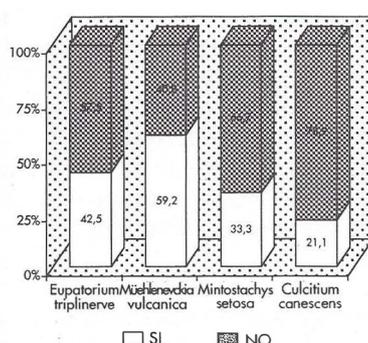


Gráfico 10. Plantas sintomáticas

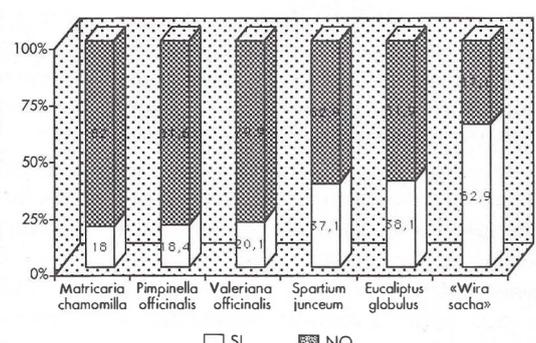


Gráfico 11. Tratamiento curativo sin depuración

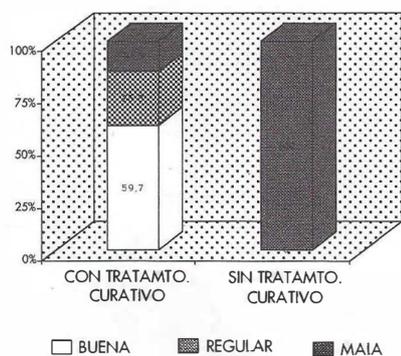


Gráfico 12. Tratamiento curativo con depuración

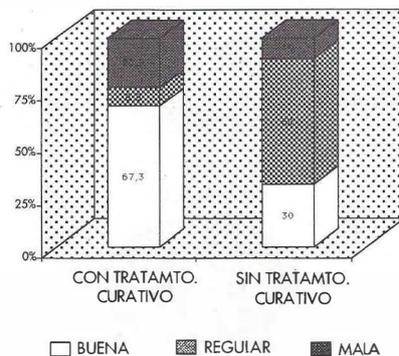
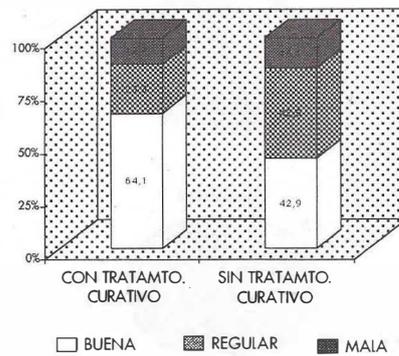


Gráfico 13. Tratamiento curativo sin plantas preventivas



En el tratamiento curativo por evolución-con depuración (Gráfico 12) se evidencia que el 67,3 % de las consultas (107) que recibió tratamiento curativo tuvo buena evolución, y sólo el 30 % de las consultas en las que nos se aplicó tratamiento curativo tuvo también buena evolución.

En lo correspondiente al tratamiento curativo por evolución sin plantas preventivas (Gráfico 13), se observa que el 42,9 % de las consultas que no lo recibió tuvo buena evolución, mientras que el 64,1 % (116) de las que sí lo recibió tuvo buena evolución.

En el Gráfico 14 se representa la evolución de las consultas que recibieron tratamiento curativo, hallando que en el 64 % de los casos (181) fue buena y en el 11,3 % fue mala. De las consultas que no lo recibieron, el 27,3 % fue buena y el 18,2 % fue mala.

En el Gráfico 15 se representa la evolución de las consultas con tratamiento sintomático. Vemos que el 63,8 % (55) tuvo buena evolución y el 10,3 % (25) la tuvo mala; mientras que entre las consultas que no recibieron este tratamiento el 56,9 % (29) tuvo buena evolución y el 17,6 % (9) la tuvo mala.

DISCUSIÓN

El asma bronquial es una enfermedad que si bien afecta al sistema respiratorio por contener un factor inmunológico importante, también compromete otros órganos y sistemas del organismo (18). Por esta razón, al paciente asmático se le enfoca de forma global como un organismo al cual se le ha desequilibrado la homeostasis, lo cual se expresa por la sintomatología respectiva (24).

Su etiología está relacionada con múltiples factores, de tipo hereditario, inmunológico, hormonal, neurológico, bioquímico, psicológico, y medioambiental. Sin embargo, existen aún otros tipos de factores que son los desencadenantes, ingresados tanto por vía oral como inhalatoria; y según el tipo de factor que intervenga mayoritariamente, se usarán las diversas plantas estudiadas.

Es menester observar que esta enfermedad no respeta sexo ni edad, aunque muestra una notable preferencia por la población joven (Gráfico 1). Probablemente ello se debe a niveles bajos de hormonas sexuales y corticosteroides (18). Estos resultados coinciden con los encontrados por diversos autores (10, 24, 28). En el presente trabajo se encontró que los pacientes asmáticos seguidos durante 4 meses tuvieron una evolución favorable en un 92 % de los casos, posiblemente debido al tratamiento integral que se les brindó tanto a nivel nutricional como fitoterápico.

Se ha observado que la malnutrición y la enfermedad respiratoria coinciden frecuentemente, y que las defensas inmunológicas causadas por la malnutrición pueden afectar las respuestas clínicas. Estos defectos incluyen una maduración y función alterada de los linfocitos T, disminución de la respuesta inmunosecretora, pobre respuesta de los anticuerpos humorales a los antígenos polisacáridos, deficiente actividad del complemento (especialmente de la vía alternativa) y un deterioro de los mecanismos antimicrobianos de las células fagocitarias.

Además de ello, la malnutrición calórica-proteica a menudo lleva a niveles muy altos de IgE como resultado de la

alteración de la regulación por los linfocitos T y de la producción de este tipo de inmunoglobulina; lo cual puede contribuir a las respuestas patológicas mediadas por la IgE, como se observa en el asma bronquial (45).

Desde otro punto de vista, al reevaluar la respuesta alérgica en su papel de desintoxicación del organismo humano, ésta queda definida como una reacción anormal de un sistema de desintoxicación interna sobrecargado.

Los materiales tóxicos pueden ser transformados por una amplia variedad de mecanismos mediados celular o bioquímicamente, y que tienen como fin la desintoxicación. Estos mecanismos dependen estrechamente del soporte nutricional de vitaminas, minerales, y otros elementos.

Un soporte nutricional inadecuado causa una insuficiente actividad desintoxicante interna, y hasta cierto punto, el nivel de toxinas se vuelve crítico, bloqueándose en este caso las superficies tisulares que se relacionan con el medio ambiente externo: pulmones, piel, mucosas, aparato genitourinario y aparato digestivo (19).

Existen plantas tradicionalmente conocidas que actuarían estimulando la función desintoxicante de estos sistemas de drenaje o emunctorios; y según nuestra clasificación, las catalogamos como plantas desintoxicantes o depurativas (Cuadro I). Estas plantas fueron administradas a la mayoría de los pacientes y en gran número de consultas (Gráfico 4).

Entre las plantas depurativas más usadas tenemos *Desmodium mollicum*, *Tiquilia paronychioides*, *Berberis vulgaris* y *Gentianella alborosea* (Gráfico 8), observándose que el 67,3 % de las

consultas con tratamiento depurativo y también curativo tuvo buena evolución (Gráfico 12); mientras que el 59,7 % de las consultas a las que no se administró tratamiento depurativo, pero sí recibió tratamiento curativo, tuvo buena evolución, con una diferencia significativa de $p < 0,06$. Esto nos lleva a pensar que es necesaria la depuración para obtener mejor respuesta al tratamiento.

Se postula que estas plantas lograrían la desintoxicación del organismo valiéndose de todo un complejo mecanismo de respuesta, dependiente de su centro de comando y de regulación. Este último cuenta con órganos de reconocida acción eliminadora (riñones, pulmones, piel, mucosa, aparato digestivo), sin olvidar que es el cuerpo quien selecciona el medio más adecuado para cumplir tan importante función, tratando de buscar el equilibrio con su entorno y haciendo un manejo apropiado de las toxinas, respetando así su propio orden. De esta manera, las plantas desintoxicantes comienzan a actuar buscando la remoción, liberación y eliminación de desechos tóxicos por los medios usuales (47,48).

Es así como el *Desmodium mollicum*, considerada una planta depurativa, tiene su acción principal en el sistema urinario, incrementando la diuresis, y en forma secundaria por su acción levemente catártica sobre el sistema gastrointestinal (47).

Los esteroides y ácidos orgánicos encontrados en ella le confieren su acción antiinflamatoria, propiedad que parece contribuir a la disminución del edema bronquial (31).

Tiene además una acción antialérgica, como se ha comprobado en ensayos antianafilácticos del extracto de la especie sobre cobayas sensibilizados, demostrando que disminuye significativamente las manifestaciones propias del shock anafiláctico. Al parecer, su acción antialérgica se debe al efecto protector sobre la pared de las células cebadas, evitando así la liberación de la histamina (34, 47).

La *Tiquilia paronychioides* tiene acción depurativa sobre el sistema nervioso por su leve acción sedante, regulando el sistema neurovegetativo alterado en algunos pacientes vagotónicos, con sudoración excesiva y ansiedad. Elimina además el exceso de ácido úrico en la sangre —producido a menudo por el consumo excesivo de proteínas animales—, otro de los factores desencadenantes de la crisis asmática (8, 47, 48).

Berberis vulgaris es una planta cosmopolita que tiene acción depurativa hepatobiliar, por su efecto colerético y

colagogo. Además de ello, tiene acción antiinflamatoria sobre la mucosa gastrointestinal, y es además carminativa. Contiene sustancias amargas con acción antiflogística y antipirética, que parecen ayudar la sintomatología asmática (2, 8, 17, 22, 47, 48).

En los análisis cualitativos de la *Gentianella alborosea*, conocida popularmente como «té amargo», se ha podido identificar la eritaurina, un glucósido característico de las plantas de la familia de las *Gentianaceae*. Es una planta apta para la depuración hepatobiliar con acción colerética y colagoga (2, 8, 22, 35, 47, 48).

Berberis vulgaris y *Gentianella alborosea* tienen una acción fundamental sobre el hígado, órgano depurador por excelencia, que se relaciona con casi todas las reacciones metabólicas del organismo.

Es frecuente encontrar parasitosis intestinal crónica en los niños con asma bronquial, cuyos tóxicos actuarían como alérgenos, y de manera indirecta podrían provocar una disfunción hepática. Por ello, también se recomiendan plantas con acción antiparasitaria (*Chenopodium ambrosioides*, *Mentha viridis*, semillas de *Cucurbita maxima*, etc.).

Los pacientes que recibieron tratamiento curativo fueron el 100 %, correspondiendo al 93,3 % de las consultas (283) (Gráfico 5). Las plantas más usadas fueron *Müehlenbeckia vulcanina*, *Eupatorium triplinerve*, *Mintostachys setosa* y *Calcitium canescens*.

De las consultas en que se prescribió este tratamiento curativo (Gráfico 9), el 64 % tuvo buena evolución, mientras que en las que no se administró, sólo el 27,3 % (Gráfico 14). La mayor parte evolucionó regularmente, lo que nos permite concluir que los pacientes que recibieron tratamiento depurativo, sintomático y preventivo mejoran discretamente.

La composición química de la *Müehlenbeckia vulcanica* incluye mucílagos, gomas y glucósidos entre otros. Sus principios activos producen en el organismo una gran reacción calórica, ejerciendo como descongestiva, antialérgica y broncodilatadora (7, 26, 28, 35, 42).

Eupatorium triplinerve es una planta que entre sus compuestos contiene el glucósido eupatorinósido, además de taninos, mucílagos y sustancias pectorales. Se usa como broncodilatadora, administrándose en periodos de intercrisis o en las fases iniciales de la crisis asmática.

Ensayos biológicos y estudios experimentales refieren su acción hipotensora

Gráfico 14. Evolución de las consultas con tratamiento curativo

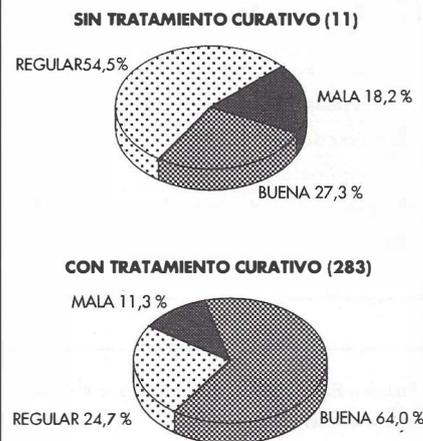
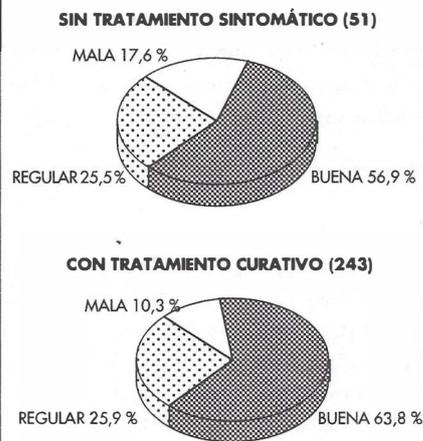


Gráfico 15. Evolución de las consultas con tratamiento sintomático



y febrífuga. No se conocen bien los mecanismos que producen sus efectos fisiológicos, pero podrían relacionarse con la relajación de la musculatura lisa, lo cual explicaría además una acción broncodilatadora.

Es importante tener en cuenta la vía de administraciones. En los trabajos mencionados anteriormente se utilizó primordialmente la vía endovenosa, mientras que el uso tradicional es por vía oral. De ello se infiere la posibilidad de que exista un paso previo en la farmacocinética de la planta en el tracto gastrointestinal, que podría producir biotransformaciones que tal vez pudieran originar el principio activo responsable del efecto broncodilatador que se le atribuye en medicina tradicional (13, 48).

En *Mintostachys setosa* se ha observado que el aceite esencial tiene efec-

Cuadro I. Plantas depurativas en asma

- <i>Desmodium mollicum</i> (manayupa)	24,1%
- <i>Tiquilia paronychioides</i> (flor de arena)	22,4%
- <i>Berberis vulgaris</i> (agracejo)	19,7%
- <i>Gentianella alborosea</i> (hercampuri)	5,1%
- <i>Schkuria octoaristata</i> (canchalagua)	2,0%
- <i>Peumus boldus</i> (boldo)	1,7%
- <i>Baccharis crispa</i> (carqueja)	1,7%
- <i>Vaccinium crenatum</i> (huamanpinta)	1,7%

Cuadro II. Plantas curativas o de sosten en asma

- <i>Eupatorium triplinerve</i> (asmachilca)	42,5%
- <i>Muehlenbeckia vulcanica</i> (mullaca)	59,2%
- <i>Minthostachys setosa</i> (muña muña)	33,3%
- <i>Calceolium canescens</i> (huira huira)	21,1%
- <i>Borago officinalis</i> (borraja)	13,6%
- <i>Senecio tephrosioides</i> (huamanripa)	13,6%
- <i>Perezia multiflora</i> (escorzonera)	9,9%
- <i>Piper elongatum</i> (matico)	7,8%
- <i>Allium sativum</i> (ajo)	2,4%

Cuadro III. Plantas sintomáticas en asma

- <i>Schinus molle</i> (molle) + <i>Allium sativum</i> (ajo)	62,9%
- <i>Eucaliptus globulus</i> (eucalipto)	38,1%
- <i>Spartium junceum</i> L. (flor de retama)	37,1%
- <i>Valeriana officinalis</i> (valeriana)	20,1%
- <i>Pimpinella officinalis</i> (pimpinela)	18,4%
- <i>Matricaria chamomilla</i> (manzanilla)	18,0%
- <i>Eugenia mirtomimeta</i> (arrayán)	12,0%
- <i>Aloysia triphylla</i> (cedrón)	7,8%
- <i>Melissa officinalis</i> (toronjil)	5,1%
- <i>Citrus limonum</i> (limón)	2,4%
- <i>Capraria bifolia</i> (té)	1,7%
- <i>Brassica napus</i> (nabo)	1,0%
- <i>Caesalpinia spinoza</i> (tara)	1,0%
- <i>Allium cepa</i> (cebolla)	0,3%
- (kión)	0,3%

Cuadro IV. Plantas preventivas en asma

- <i>Uncaria tomentosa</i> (uña de gato)	24,5%
- <i>Symphitum officinale</i> (comfrey o consuelda)	13,3%
- <i>Tabebuia porliera</i> (guayacán)	1,4%

tos inhibidores del crecimiento sobre las bacterias enteropatógenas y sobre los estafilococos. Al parecer, este posible efecto antibiótico se extiende a las vías respiratorias, sumándose a su efecto descongestionante y antiinflamatorio. Por esta razón se utiliza la planta en crisis de asma bronquial desencadenada por un proceso infeccioso previo. No es recomendable sobredosificarla ni utilizarla durante periodos prolongados, porque nos puede presentar efectos secundarios, especialmente disfunción hepática.

Calceolium canescens es una planta considerada antiséptica, expectorante, antitusígena y antipirética. Su composición química se halla en estudio.

Unido al tratamiento depurativo y curativo, existe otro tipo de plantas que contribuye a aliviar algunos síntomas y signos de la enfermedad. A estas las hemos denominado plantas sintomáticas, y fueron administradas en 243 consultas (Gráfico 5), cuando el cuadro clínico lo exigía.

En el Gráfico 15 se observa que con el tratamiento sintomático la evolución es mejor, sin que la diferencia sea estadísticamente significativa. Entre las plantas más usadas tenemos *Schinus molle*

y *Allium sativum* (ambas de uso tópico); y *Eucaliptus globulus* y *Spartium junceum* por vía inhalatoria.

Schinus molle es considerado por los Incas como el «árbol de la vida»; se trata de un arbusto con efecto antiinflamatorio y antitusígeno, razón por la que se emplea en los procesos asmáticos. Cabe resaltar que esta planta se emplea combinada con *Allium sativum*, ya que al seccionar el bulbo del ajo, el cual contiene numerosos compuestos azufrados, actúa un fermento hidrolizante (alinas), de forma que la aliína se desdobla en una esencia que contiene alicina, la cual tiene una acción equivalente al 1 % de la penicilina (22).

Experiencias *in vivo* demostraron que el ajo tiene acción antibacteriana y antimicótica, expectorante y antitusígena. Se administra crudo y por vía tópica; y es de fácil absorción (22, 35, 48, 49).

Eucaliptus globulus contiene esencia de eucalipto, compuesta principalmente de eucaliptol y cineol, sustancias bacteriostáticas y bactericidas. Tiene efecto sedante y antitusígeno, por lo que se usa en forma de inhalaciones combinado con las flores de *Spartium junceum*, de efectos descongestionantes, que a su vez contienen esparteína,

escoponina y genisteína, algunas de las cuales actúan probablemente como fármacos beta-agonistas, produciendo broncodilatación. Entre los efectos colaterales de *Spartium junceum* tenemos taquicardia y diaforesis —más frecuente cuando se administra por vía oral—, por lo que se utilizará con precaución (22, 30, 35).

Se ha observado que tanto el factor nutricional como el inmunológico son importantes en la patología respiratoria, principalmente en aquellas que cursan con una elevación de la IgE, como es el caso del asma bronquial. Por esta razón, en el esquema de tratamiento se incluyen plantas que actuarían sobre estas dos variables, como por ejemplo *Uncaria tomentosa* y *Symphitum officinale*.

Uncaria tomentosa posee glucósidos del ácido quinóico y alcaloides, que actúan como inmunestimulantes e influyen sobre los macrófagos, aumentando significativamente su fagocitosis, y por tanto, favoreciendo la eliminación de los complejos inmunizantes, lo que podría evitar las crisis asmáticas. Asimismo, su composición rica en triterpenos y esteroides le dan su característica antiinflamatoria, disminuyendo así el edema bronquial (4, 5, 6, 25, 35, 49).

Symphitum officinale es una planta distribuida mundialmente que contiene numerosas vitaminas y minerales. Se usa en los países asiáticos como alimento de alto valor nutritivo (2, 35, 39).

Si bien es cierto que este trabajo adolece de haber sido realizado durante poco tiempo (seguimiento no mayor de cuatro meses), sí creemos que nos permite suponer que la fitoterapia tiene efectos beneficiosos en el tratamiento del asma bronquial. Muchas especies de plantas han sido estudiadas específicamente en cuanto a su acción, y los resultados confirman muchas de las propiedades que se les atribuye en la medicina popular tradicional.

Naturalmente, existen muchas otras plantas en las que no se ha podido demostrar una relación entre su uso tradicional y los efectos de sus principios activos, ya que resulta difícil el reproducir muchos de los resultados registrados en la literatura sobre la actividad biológica de los extractos de tales plantas (15). Es por ello que se trata de dar una explicación a esto, una de las cuales es que existen errores dependientes de los animales de laboratorio, de la planta en sí, y también del entorno o medio ambiente (15, 47).

Así, por ejemplo, infecciones de escasa patogenicidad, como las infestaciones

parasitarias, que pueden o no manifestarse de forma visible, dependerían del animal de laboratorio; los cambios en los constituyentes químicos dependerían de la edad, época del año, estación o área geográfica en que fueron recolectadas las plantas, y de su forma de administración; finalmente —como ya lo refieren numerosos estudios de cronotoxicología llevados a cabo con principios activos derivados de plantas—, dependerían de su medio ambiente (27, 36, 37, 47, 48).

Sin duda, la variabilidad fitoquímica es un hecho bien documentado, aunque no se tienen suficientes datos fiables que nos indiquen su causa, por la imposibilidad de reproducir los efectos biológicos de los extractos de plantas.

En la investigación de las plantas medicinales se cumple aquello de que si bien la suma de las partes da como resultado el todo, no siempre el todo resulta ser igual a la suma de las partes, sino mucho más que la suma de éstas (47, 48).

En nuestra cultura aborígen, esto se comprendía muy bien, a lo cual se agrega el concepto de cálido-frío, variando el uso de una u otra planta en relación a la fisiopatología de cada enfermedad. Así, las plantas frías eran administradas en casos de inflamación o fiebre (calor), mientras que las plantas cálidas se daban en casos de hipotensión o vasoconstricción (frío) (23, 47, 48).

El presente trabajo es simplemente una primera aproximación al conocimiento de nuestra medicina tradicional andina. En lo sucesivo, un estudio más profundo y detallado permitirá que aquellos conocimientos de nuestra sabiduría popular enriquezcan nuestra terapéutica, y nos permitan comprender mejor que la Medicina es una. ○

* Ambos autores son médicos y miembros del Grupo de Asistencia e Investigación Médica del IPIFA (Instituto Peruano de Investigación Fitoterápica Andina), e integrantes del área médica de la Asociación TARPUPY, Artes, Ciencias y Letras.

Dirección del IPIFA: Pedro Venturo, 440. Lima 18. Perú. Tel. 45 86 24. Fax (5114) 45 33 74

BIBLIOGRAFÍA

- (1) ALBORNOZA A (1980): *Productos naturales; estudio de las sustancias y drogas extraídas en las plantas*. Publicaciones de la Universidad Central de Venezuela. Caracas.
- (2) ALDAVE A (1988): *Botánica farmacéutica*. 1º Ed. Editorial Libertad. Lima, Perú
- (3) ALARCODEZACHA A (1988): *El libro de las plantas mágicas*. Concytec. Perú
- (4) AQUINOR, DESIMONEF, PIZZA C, CONTIC, STEM L. (1989): *Journal of Natural Products* 52, 679
- (5) AQUINO R, DE SIMONE F, VINCIER, PIZZA FR, GACS-BAITZ E (1990): *Journal of Natural Products* 53, 559
- (6) AQUINO R, DE FEO V, DE SIMONE F, PIZZA C, CIRINO G, DEROSAM (1990): V Congreso Nacional de la Sociedad Italiana de Fitoquímica
- (7) ARELLANO P (1992): *El libro verde; Guía de recursos terapéuticos vegetales*. INMETRA, Lima, Perú
- (8) IPIFA. Instituto Peruano de Investigación Fitoterapéutica Andina. (1991): *Asocie sanamente sus alimentos y aprenda a desintoxicarse con plantas medicinales*. Lima, Perú
- (9) Postgraduate Medical Journal (1990): *Asma, mortalidad y uso del Fenoterol*. Avances en Farmacoterapia. Marzo.
- (10) BARNESPJ (1989): *A new approach in the treatment of asthma*. NEJM, 321:1517-27
- (11) CERRATE DE FERREYRAE (1982): *Plantas Medicinales*. Ed. Los Pinos EIRL. Lima, Perú
- (12) FUNDACION PERUANA PARA EL ASMA BRONQUIAL (1991): *Curso internacional de asma bronquial*. Junio, 28-30. Perú
- (13) CARDENAS J (1992): *Propiedades broncodilatadoras del Eupatorium spp. (Variedad peruana), hallazgo de un efecto hipotensor*. Departamento de Farmacología. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima, Perú
- (14) ESTRADA E (1992): *Investigación de Plantas Medicinales*. Congreso Latinoamericano de Medicina Natural. Universidad Nacional de Tahiré. Venezuela (Mayo 1992).
- (15) FARNSWORTH N, AKERELEO (1988): *Las plantas medicinales en la terapéutica*. Bol Sanit Paramá, 107 (4)
- (16) FARNSWORTH N (1985): *Medicina tradicional, la medicina moderna y las plantas, un encuentro entre la ciencia y el folklore*. Foro Mundial de la Salud, Vol 6.
- (17) FONT QUER P (1969): *Medicamenta* (VII Ed.). Ed Labor, Barcelona.
- (18) LARSEN, GARY L. (1992): *Asma en niños*. New Engl Jour Med, Junio, 326 (23): 1540-1545
- (19) HOLUB WR (1979): *Journal of Nutrition*, (31) 67-74
- (20) HALL JB, WOOD LD (1990): *Tratamiento del asmático en estado crítico*. Clínicas Médicas de Norteamérica. Vol 74, (Septiembre), n 5, 769-812.
- (21) IACCARINO F (1988): *Nuevos ácidos glucósidos de la Uncaria tomentosa*. II Congreso Internacional de Medicinas Tradicionales. Area de Farmacognosia. Junio 1988, pp 26-29. Lima, Perú
- (22) *Industrialización de plantas medicinales*. Universidad de Lima. Facultad de Ingeniería Industrial. Tomo I. Lima (Perú)
- (23) KROEGER A (1988): *Conceptos y tratamientos populares de algunas enfermedades en Latinoamérica*. Centro de Medicina Andina. Cusco, Perú.
- (24) KEOSCH G (1991): *Review of infectious diseases*, Vol 13, Suppl 6 486-491
- (25) LOCK DE UGAS O (1991): *La uña de gato, su estudio científico*. Revista Química, Vol V, Junio 1991, n1. Lima, Perú
- (26) INSTITUTO PERUANO DE SEGURIDAD SOCIAL (1989): *Listado de recursos terapéuticos vegetales*. Lima, Perú
- (27) LEWY AJ, KERN HA, ROSSENTHAL NE (1982): *Bright artificial treatment of manic-depressive patient with seasonal mood cycle*. Am J Psychiatry 139, 1: 496-8
- (28) MCDONALD J (1982): *Nocturnal asthma*. BMJ Vol 304, April 18
- (29) MANRIQUE I (1984): *Actividad antimicrobiana del aceite esencial de Mintostachys mollis (muña) frente a bacterias enteropatógenas y Staphylococcus*. VI Congreso Peruano de Microbiología y Parasitología. Cusco, Perú
- (30) PALLART (1988): *Plantas útiles para emergencia y primeros auxilios*. II Congreso Internacional de Medicinas Tradicionales, Area Farmacognosia, Junio 26-29. Lima, Perú.
- (31) PASTOR G (1991): *Estudio morfológico y microquímico de Desmodium varganassum Sch*. Tesis Facultad de Farmacia y Bioquímica. Trujillo, Perú.
- (32) PERALTA K (1988): *Las plantas al servicio de la salud y la belleza*. II Congreso Internacional de Medicinas Tradicionales, Area Farmacognosia, Junio 26-29. Lima, Perú.
- (33) MINISTERIO DE SALUD (1990): *Programa de Vigilancia Epidemiológica*. Perú.
- (34) ROSAS L, YON M (1991): *Estudio fitoquímico y ensayo anafiláctico del extracto de la especie Desmodium mollicum (HBK) D.C. en Cavia porcellus*. Tesis Facultad de Farmacia y Bioquímica. Trujillo, Perú.
- (35) UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS (1991): *Recursos vegetales de uso medicinal*. 2ª edición. Facultad de Farmacia y Bioquímica. Lima, Perú.
- (36) REPETTO M (1985): *Crono-cosmotoxicología*. Ed. Sandorama. Instituto Nacional de Toxicología. Sevilla
- (37) REINBERG A (1982): *La cronofarmacología*. Mundo Científico, 2, 15, 634-646
- (38) SCHMITT W (1988): *Tratamiento antitumoral con plantas medicinales*. II Congreso Internacional de Medicinas Tradicionales, Area Farmacognosia, Junio 26-29. Lima, Perú
- (39) SOUKUP J (1970): *Vocabulario de los nombres vulgares de la flora peruana*. Ed. Col. Salesiano. Lima, Perú
- (40) OMS (1982): *VII programa de trabajo para el periodo 1984-1989, resumen de la estrategia mundial de salud para todos*. Serie Salud para todos, n 8, 24, 16. Ginebra
- (41) ANONIMO (1989): *Symposium über die chemie, pharmakologie und medizinische anwendung*. 23-25, Februar. Luneburg
- (42) SZELIGA E (1991): *Relación de plantas medicinales*. IPIFA. Piura (Perú)
- (43) SZELIGA E (1989): *Plantas peruanas con propiedades medicinales*. I Simposium Nacional ICABB-86. Lima, Perú.
- (44) VALDIZAN H (1992): *La medicina popular peruana*. Tomo II. Ed. Consejo Indio de Sudamérica. Lima, Perú.
- (45) VIO DEL RIO F (1990): *Alimentos y aditivos en la patogenia del asma*. Enfermedades Respiratorias, Circulatorias y Torácicas. 6 (1): 38-45, Enero-Marzo.
- (46) VILLAR R (1991): *Estudio fitoquímico de la especie Schkura octoaristata (canchalagua)*. Tesis Facultad Farmacia y Bioquímica. Trujillo, Perú
- (47) VILLAVICENCIO O (1991): *Desintoxicación con plantas medicinales andinas*. III Coloquio Nacional y I Latinoamericano sobre Medicina Alternativa y Sociedad. Ediciones FUNCOOP. Popayán (Colombia)
- (48) VILLAVICENCIO O (1992): *Fitoterapia de la medicina tradicional*. Curso-taller de Medicina Tradicional Andina. Instituto de Salud Comunitaria «Paz Soldán». Febrero-Marzo
- (49) VILLAVICENCIO O (1991): *Fitoterapia y reumatología*. II Coloquio Nacional y I Latinoamericano sobre Medicina Alternativa y Sociedad. Ed. FUNCOOP. Popayán (Colombia)