

Fitoterapia, sus orígenes, características y situación en Chile

MARCIA AVELLO L.^a, ISABEL CISTERNAS F.^b

Departamento de Farmacia,
Facultad de Farmacia,
Universidad de Concepción,
Chile.

^aQuímico Farmacéutico,
Magíster en Ciencias
Farmacéuticas, Candidato a
Doctor en Ciencias Biológicas
área Botánica, Universidad de
Concepción.

^bLicenciada en Química y
Farmacia, Universidad de
Concepción.

Recibido el 15 de enero de
2010, aprobado el 30 de junio
de 2010.

Correspondencia a:
Marcia Avello L.
Facultad de Farmacia,
Universidad de Concepción,
Casilla 237, Concepción, Chile.
Fono: 56-41-2204523
Fax: 56-41-2207086
E-mail: maavello@udec.cl

Origins and situation of phytotherapy in Chile

Phytotherapy is defined as the use of medicinal plants for therapeutic purposes and it uses a variety of complex vegetal structures. In public health, it is considered a type of alternative medicine, in which auto medication with herbs is common and there is a lack of quality assurance of herbal products. While the World Health Organization is proposing strategies to include complementary and alternative therapies as public health tools, in Chile this type of therapy is emerging. There is a lack of interest and underestimation of conventional medicine towards popular knowledge. At the present time, the Chilean Ministry of Health has recognized 103 plants aiming to promote the use of medicinal plants that are registered and certified, according to the regulations of the National Control System of Pharmaceutical Products. Therefore, health care professionals should be educated about the association between pharmaceutical products and medicinal plants. Consultation systems about Phytotherapy should also be available, information should be provided about where to purchase safe herbal products and publicity about these products should be regulated.

(Rev Med Chile 2010; 138: 1288-1293).

Key words: Drug therapy; Phytotherapy; Plants, medicinal.

Fitoterapia general

Desde tiempos inmemoriales el hombre ha tratado de mitigar sus dolencias y prolongar su vida. Este hecho se ha observado desde que existen registros históricos, de civilización en civilización, hasta nuestros días. Aun así, el hombre en pleno siglo XXI no ha podido evitar la muerte limitándose a mitigar síntomas de enfermedades y evitar el desarrollo de otras.

En épocas en que el hombre sólo tenía a su disposición los recursos que el planeta le otorgaba, buscó en éstos las herramientas para disminuir el dolor físico y evitar la muerte. Entre los recursos más aprovechados por distintas culturas a través de la historia, se encuentran los recursos minerales, animales y vegetales. Éstos constituyeron hasta mediados del siglo XX los recursos terapéuticos por excelencia.

Dentro de los reinos de la naturaleza que contribuyen hasta hoy en disminuir síntomas y

prevenir enfermedades, destaca el reino vegetal. Las plantas, gracias a su maravilloso y complejo metabolismo, constituyen un verdadero arsenal químico, del cual sólo se conoce con éxito un tercio, considerando la variedad de especies existentes a nivel mundial y aquellas inexploradas hasta hoy, sin considerar aquellas especies ya extintas.

Fue así como cada región del mundo desarrolló su forma de curar a partir de plantas medicinales, que es única y característica, puesto que se utilizaban especies endémicas de las regiones en cuestión. Con el tiempo estas terapias características locales pasaron a conformar la llamada medicina tradicional y al ser preservada por los pueblos originarios fue llamada medicina aborigen o autóctona, existiendo estos términos hasta nuestros días, al igual que las recetas tradicionales o autóctonas que agrupan tanto usos, formas de preparación, administración, dosis, entre otros parámetros farmacológicos modernos¹.

Paracelso, el padre de la Farmacología Quími-

ca, médico y químico suizo en pleno Renacimiento, fue el primero en señalar que las propiedades medicinales de las plantas radican en sus principios activos aislables por técnicas alquímicas. Esta observación constituye la base de la Farmacología Moderna². Luego y gracias al desarrollo de la síntesis química hombres de ciencia lograron “copiar” núcleos básicos de moléculas exitosas desde la naturaleza para mejorarlas haciéndolas más selectivas y seguras.

Es así como nuestra realidad terapéutica hoy en día, está regida por la química sintética, pero lo que pocos saben es que estas exitosas moléculas que curan no son sino copias mejoradas de sustancias químicas que la naturaleza en forma espontánea creó.

Hoy día y desde hace aproximadamente dos décadas se ha observado un especial interés por el empleo de plantas medicinales en los países desarrollados del mundo occidental. Por ejemplo, en los últimos años, la prevención del cáncer y enfermedades cardiovasculares se ha asociado con la ingestión de frutas frescas, vegetales o infusiones ricas en antioxidantes naturales. Existe una gran cantidad de estudios que sugieren que una mayor ingesta de dichos compuestos se asocia con un menor riesgo de mortalidad por estas enfermedades que incluyen además, la hipertensión arterial, la aterosclerosis y la diabetes mellitus. Estas patologías son las principales causas de muerte en los países industrializados³.

Concepto

La fitoterapia es un neologismo empleado por Henri Leclerc, médico francés (1870-1955), en los comienzos de siglo, desde entonces la palabra fitoterapia es utilizada para designar la utilización de las plantas medicinales con fines terapéuticos, que serviría más tarde para diferenciarla de la forma de curar actual; la medicina sintética o convencional. En 1980 ya contaba con una definición más acabada: “*terapia complementaria que utiliza plantas o partes de ellas donde el empirismo de la medicina tradicional se transforma en fundamento científico*”, en otras palabras a la medicina tradicional o autóctona se la pone a prueba en laboratorios siguiendo el método científico para validar o descartar el uso popular. De esta forma organizaciones e instituciones mundiales se han ocupado de este aspecto y divulgan sus resultados

para asegurar el correcto uso, eficacia y seguridad de los recursos medicinales vegetales. Aunque es reconocida por la Organización Mundial de la Salud (OMS), el problema de cómo armonizar la fitoterapia con la llamada medicina convencional no ha sido resuelta del todo⁴. La OMS reconoce la importancia de las plantas medicinales en el tratamiento y prevención de múltiples enfermedades, como también la relevancia a nivel económico al ser una fuente de descubrimiento de nuevas drogas que en algunos casos tiene un costo muy inferior a la síntesis de nuevos fármacos. El regreso del interés científico sobre las plantas medicinales, investigando su riqueza y variabilidad química, ha impulsado una revalorización de su empleo en muchas partes del mundo, representando una forma complementaria de curar, en que el empirismo de la terapia queda atrás en función de la evidencia científica, armonizando la medicina tradicional con las terapias oficiales de cada país^{1,2}.

Características de la fitoterapia

A diferencia de la medicina sintética o convencional, la fitoterapia utiliza matrices vegetales complejas. Estas matrices las constituyen plantas enteras, partes de ellas (hojas, raíces, etc), y también productos de éstas, resultados de tratamientos directos con algún disolvente o medio que concentre los compuestos afines y facilite su administración, son los llamados extractos. En cualquier caso en esta matriz compleja nos encontramos con un sin número de compuestos de diferente naturaleza química, a esta mezcla se la llama fitocomplejo⁵.

El fitocomplejo es la mezcla de sustancias activas y otras acompañantes que actúan en conjunto para lograr un mismo fin terapéutico, que no sería el mismo si se administraran por separado, o sea como monosustancias⁶.

Estas sustancias activas son llamadas técnicamente metabolitos secundarios y se refieren a las sustancias que son el producto secundario de la fotosíntesis y que intervienen en procesos vegetales como la defensa frente a patógenos, y protección a los rayos UV, entre otros⁷. La mezcla de metabolitos secundarios son únicos para cada especie, puesto que su biosíntesis se rige principalmente por la genética vegetal, pero también influyen la fisiología, el estrés, la procedencia geográfica y condiciones de recolección del vegetal, entre otros factores⁸.

Los metabolitos secundarios corresponden a compuestos que dependiendo de la orden genética pueden ser biosintetizados siguiendo diversas rutas metabólicas, así podemos encontrar compuestos de la familia fenólica como los flavonoides; terpénica como las saponinas y aceites esenciales; alcaloidea (alcaloides varios como la cafeína); esteroidea como los cardiotónicos y fitohormonas, y polímeros heterogéneos como las gomas y mucílagos⁹.

A menudo se confunde la fitoterapia y el concepto de fitocomplejo con los fito-fármacos que por definición ya forman parte de la terapia convencional. Algunos metabolitos secundarios por su alta actividad no necesitan de la acción sinérgica de los componentes del fitocomplejo para ejercer una acción biológica potente y tienen un estrecho margen terapéutico, como los alcaloides y cardiotónicos. En este caso se prefiere aislarlos, purificarlos y elaborar productos destinados a tratar enfermedades crónicas y delicadas como la insuficiencia cardíaca y dolor asociado a enfermedades terminales, con el fin de manejar exactamente su dosis y de esta forma evitar intoxicaciones que son inherentes a la alta actividad de este tipo de compuestos, son los fito-fármacos. Por el contrario, compuestos de mediana o baja actividad también tienen escasas posibilidades de ejercer toxicidad. En este grupo se encuentran los compuestos fenólicos, polímeros heterogéneos y terpenos en general. Este es el terreno de la fitoterapia y del fitocomplejo que, en su forma natural (planta medicinal) o procesada (extractos y productos que los contengan), van a conformar lo que se denomina fitomedicamento¹⁰.

Seguridad

Esta terapia blanda y eficiente conlleva riesgos inherentes a conceptos errados que la humanidad ha alimentado por siglos:

1. ¿Medicina Alternativa o Complementaria?

Si la fitoterapia es una terapia que utiliza mezclas de sustancias de mediana a baja actividad, será útil en afecciones de mediana a baja gravedad, esporádicas, leves, reversibles o bien para atenuar síntomas leves de afecciones crónicas o limitar su evolución. En este último caso constituirá solamente un complemento, así también como en la prevención de eventos degenerativos¹. Una terapia

blanda sólo puede constituir una alternativa en episodios de la misma naturaleza, por lo tanto, el término alternativo será relativo, pues si se utilizan las bondades de las plantas medicinales para mitigar molestias y síntomas de enfermedades crónicas o graves que son tratadas por un medicamento potente derivado de la medicina convencional, incluyendo los fito-fármacos, nos referiremos a la fitoterapia como terapia complementaria².

El término alternativo puede llevar a graves errores terapéuticos. Cuando hablamos de una alternativa estamos eligiendo una opción por sobre otra. Cuando esta elección contempla una terapia blanda en una enfermedad aguda o grave ciertamente no es la alternativa correcta. Por lo tanto, sea cual sea el padecimiento lo responsable sería considerar, al referirse a la fitoterapia, de una terapia complementaria, pues no niega la opción de un tratamiento convencional o bien, otros complementarios².

2. ¿Todo lo Natural es Bueno?

Frecuentemente, en la conciencia colectiva se encuentra arraigada la idea de que “*todo lo natural es bueno*”; “*no importa cuanto consuma, si proviene de la naturaleza no me hará daño*” etc. La población no asocia el concepto de fármaco con plantas medicinales, y teóricamente lo son. Un fármaco es toda sustancia que causa un efecto en el organismo; si es positivo lo llamamos medicamento y si no lo es se transforma en un veneno o tóxico. Que un fármaco se comporte como veneno o medicamento va a depender esencialmente de los siguientes factores: la dosis, vía de administración, susceptibilidad del paciente y por sobre todo que éste realmente lo necesite. En el terreno de las plantas medicinales en su estado natural o sus productos farmacéuticos, se usa y abusa de sus propiedades farmacológicas sin siquiera necesitarlas: ¿por qué ingerir una infusión diaria de boldo o de manzanilla si el hígado está en perfecto estado o no se necesita un efecto antiinflamatorio o carminativo?. La respuesta podría ser: después de cada comida ayuda a la “*digestión*”. Correcto, entonces hay que procurar la dosis correcta para ese fin. ¿Qué es la dosis?, en el caso de las plantas en su estado natural, ¿cómo se dosifica si el volumen del tazón de infusiones es variable?, o ¿dónde se recolectan las plantas? en el jardín, el bosque o bien se compran en el supermercado (¿por qué un fármaco se vende en supermercados?) y el contenido de sustancias

activas ¿será uniforme?, el problema suma y sigue. ¿Cuál es el resultado?. Muchas molestias que la población sufre a diario como cefaleas, malestares estomacales, alergias y otros son causa silenciosa del mal uso de productos naturales, además de sobrecargar la actividad de órganos encargados del metabolismo de fármacos, como los riñones e hígado, pudiendo contribuir a fallas de éstos a largo plazo. ¿Cuál es la solución?. Lo más factible en nuestro país es educar y hacer campañas con respecto al concepto de fármaco, haciendo énfasis en que todo lo que no entregue nutrientes y cause efectos fisiológicos es un fármaco, incluso las plantas medicinales, y utópicamente deberían ser expendidos sólo en farmacias; informar a quién recurrir en caso de consultas con respecto a la fitoterapia, dónde adquirir plantas medicinales o sus productos en forma segura, y si se opta por la recolección, dónde aprender a identificar plantas medicinales sanas y sin contaminantes, cómo se dosifica para tal o cual volumen de agua, de aceite o lo que se utilice como vehículo. En nuestro medio el único profesional de la salud con conocimiento con respecto a plantas medicinales y productos naturales destinados a la terapia es el Químico Farmacéutico, es él el profesional idóneo para guiar a la población en el uso seguro de plantas medicinales o sus productos elaborados en nuestro país.

3. Automedicación

La gran accesibilidad de las plantas medicinales y sus productos elaborados, el concepto de que *“todo lo natural es bueno”*, la falta de fiscalización con respecto a la producción, su expendio, la publicidad o la idea de plantas milagrosas que curan enfermedades serias, favorecen la automedicación y los problemas de salud pública tratados en el punto anterior. Un clásico y preocupante ejemplo lo constituye la ingesta de productos naturales y plantas medicinales por embarazadas. Si las mujeres embarazadas deben evitar el uso de cualquier fármaco durante los primeros meses de embarazo, ¿por qué va a ser una excepción el uso de plantas medicinales?. Si quienes sufren de alguna afección renal o hepática deben evitar el uso de fármacos que tengan una especial afinidad por estos órganos, ¿por qué va a ser una excepción el uso de plantas medicinales?. Estos casos ponen en evidencia la falta de educación y de divulgación de información.

Otro aspecto que fomenta el cuestionamiento con respecto a la efectividad y seguridad de las

plantas medicinales y sus productos es el aseguramiento de calidad. El aseguramiento de calidad es un proceso que consta de controles de acuerdo a protocolos internacionales que incluyen desde el cultivo y cosecha de la especie vegetal hasta controles en el producto terminado sea éste la planta en su estado natural o un producto de ésta. También es fundamental asegurar el efecto farmacológico deseado y el contenido uniforme de las sustancias activas en el caso de productos como los fitomedicamentos. Lo anterior se logra a través de un proceso llamado estandarización.

En un preparado estandarizado es más fácil establecer las dosis terapéuticas y minimizar la aparición de efectos indeseados puesto que se asegura la uniformidad de contenido y de sustancias activas, lo que se logra a través del uso de marcadores químicos o biológicos¹¹⁻¹³.

El cumplimiento del control de calidad durante todo el proceso de producción de un fitomedicamento desemboca en un concepto denominado trazabilidad. Los encargados en Chile de la regulación en la elaboración de fitomedicamentos son el Ministerio de Salud (MINSAL) y el Instituto de Salud Pública (ISP), quienes emiten las normas y fiscalizan o registran los productos fabricados en laboratorios de producción en base a materias primas naturales, respectivamente (Seminario Internacional: Calidad en la Producción y Elaboración de Plantas Medicinales. En: Libro de Resúmenes. Santiago: 2003).

Mientras no se cumpla con los requisitos anteriormente mencionados, ni se adopten los lineamientos entregados por la OMS en 2002, los productos naturales y sus preparaciones difícilmente serán considerados por la comunidad científica para complementar las terapias en base a fármacos sintéticos^{1,2}.

La fitoterapia en Chile y el mundo

El concepto de fitoterapia es uno, pero su desarrollo en los distintos países no es homologable y está influenciado por la riqueza de la flora junto a los aspectos sociales y reglamentarios de cada cultura. Al respecto, cada país ha legislado y maneja el tema de la fitoterapia según su visión. De esta forma, países como México y Cuba la consideran una terapia tan válida como la convencional y preguntan, incluso, a los pacientes con qué tipo de terapia desean ser tratados¹.

En 2002, la OMS planteó estrategias para incluir las medicinas complementarias y alternativas en la salud pública, centrándose en aspectos como la política, seguridad, eficacia, calidad, acceso y uso racional, instando a los gobiernos a aprovechar la contribución de estas opciones terapéuticas e integrarlas a los sistemas de salud a nivel global. Se estima que en algunos países en desarrollo más de 80% de la población usa algún tipo de medicina alternativa o complementaria, agregando que en Chile esta cifra alcanza a 70%. El aumento en la utilización de medicinas no tradicionales se ha debido, entre otros aspectos, al difícil acceso a la salud en algunos lugares del mundo, ya sea por falta de recursos o sistemas de salud deficientes lo que favorece el desarrollo de terapias no convencionales en poblaciones que deben buscar otras opciones de tratamientos para los males que les afectan. Este hecho ha impulsado el conocimiento sobre este tipo de terapias, creciendo a su vez, la literatura y estudios que respaldan con evidencias la efectividad de sus resultados. El aumento en el conocimiento de este tipo de medicinas, estimula su desarrollo y propagación en la población más informada y preparada, dándole un realce a las opciones terapéuticas disponibles para distintas enfermedades. Es necesario, entonces, incluir en los sistemas de salud tanto las prácticas como a los profesionales capacitados para ejercer este tipo de terapias, destacando que países como Inglaterra y Nueva Zelanda han registrando diversos practicantes de medicinas alternativas y complementarias como osteópatas, quiroprácticos, herbolarios, acupunturistas y curanderos que, a largo plazo, permiten alcanzar un estándar de calidad y autorregulación de los profesionales que ejercen estas medicinas. En esta misma línea, en países asiáticos como China, India y Corea del Sur, las medicinas no tradicionales han sido incluidas en sus políticas nacionales de salud^{1,14}.

En Chile, la fitoterapia es reconocida como una terapia oficial, aun así, no estamos bastante adelantados en el cuidado de la salud por medio de ella, quizás por falta de comprensión de la cultura popular de parte de la medicina convencional, conocimiento que ha sido descuidado en general durante el proceso académico formativo del médico y no en pocas ocasiones subestimado. A lo anterior se agrega que no se ha logrado obtener un status jurídico válido. La falta de reglamentación determina el libre expendio de las plantas en yer-

berías, mercado, ferias libres, comercio callejero, a cargo de personas sin conocimiento de ellas, y en el caso de sus productos la falta de estandarización en general. Por lo tanto, las propiedades curativas recomendables no siempre coinciden con un criterio fundamentado.

Hoy día, en Chile, las plantas medicinales se están consolidando como un producto no tradicional de exportación dentro de la oferta agroalimentaria nacional y por ello el Ministerio de Agricultura está apoyando diversas iniciativas productivas que apuntan a este sector. A pesar que nuestro país es productor de plantas medicinales el consumo nacional es muy bajo y no alcanza a 5 dólares anuales per cápita, cifra muy menor a los 30 dólares anuales por persona que se registra en Europa¹⁵.

En el país se consumen anualmente cerca de mil toneladas de hojas de boldo; 500 toneladas de hojas de álamo y más de 50 toneladas de bailahuén. Respecto a los envíos, las plantas medicinales se están consolidando dentro de la oferta agroalimentaria chilena. En los últimos cinco años, las ventas al exterior de estos productos registraron un incremento de 58%. Sólo en 2007 los embarques sumaron 26 millones de dólares. Los principales envíos corresponden a rosa mosqueta, orégano, quillay, hipérico, vainilla y perejil¹⁵.

Hoy existen 103 plantas reconocidas por el MINSAL, cuyo objeto es promover el uso de plantas medicinales registradas y certificadas según el Reglamento del Sistema Nacional de Control de Productos Farmacéuticos del Ministerio de Salud y que se enmarquen en la Política Nacional de Medicamentos. El Ministerio de Agricultura ha trabajado en conjunto con el Ministerio de Salud; con los servicios del agro apoyan el cultivo y la producción de plantas medicinales y trabajan en conjunto con la Asociación Gremial de Yerbateros responsables de aportar conocimientos y experiencia¹⁵.

El Reglamento del Sistema Nacional de Control de Productos Farmacéuticos considera como medicamentos herbarios tradicionales las plantas o partes de plantas, envasadas y etiquetadas artesanalmente y rotuladas con la denominación utilizada por la costumbre popular en el ámbito de las tradiciones culturales nacionales chilenas, el objetivo es que su venta y distribución estén permitidas sólo con la previa autorización del servicio de salud competente¹⁵.

El Ministerio de Salud trabaja en la actualización del catastro de plantas medicinales y en formalizar una normativa sobre su uso.

Conclusiones

En el empleo de las plantas medicinales es importante considerar algunos aspectos para lograr su aceptación en los círculos científicos y con ello una mayor trascendencia en el cuidado de la salud.

Es imprescindible de parte de la autoridad educar e informar tanto a profesionales de área de la salud como a la población, con respecto al concepto de fármaco, plantas medicinales y sus productos; dónde y a quién recurrir en caso de consultas con respecto a la fitoterapia; dónde adquirir plantas medicinales o sus productos en forma segura y confiable; así como también evaluar y racionalizar las prácticas de explotación y publicidad de medicamentos herbarios y otros rotulados como “naturales”.

De parte de los productores de productos naturales implementar y divulgar la trazabilidad de sus procesos, y en caso de laboratorios fitoterapéuticos, asegurar la calidad y la estandarización de sus productos.

Es importante el apoyo de estudios clínicos y el reporte de efectos adversos de éstos, como también el trabajo conjunto de los profesionales de la salud, del sector público y privado, con las universidades, que juegan un rol importante como sus formadores.

Referencias

1. Bodeker G, Kronenberg F. A Public Health Agenda for Traditional, Complementary, and Alternative Medicine. *AJPH* 2002; 92: 1582-91.
2. Montes M, Wilkomirsky T. *Compendio de Fitoterapia*. Concepción, Chile: Editorial. Universidad de Concepción; 1996; p. 4-9.
3. Argolo A, Pletsch M, Coelho L. Antioxidant Activity of Leaf Extracts from *Bauhinia monandra*. *Bioresour Technol* 2004; 95: 229-33.
4. OMS. Nota descriptiva N° 312. 2006. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs312/es/index.html> [Consultado el 30 noviembre de 2009].
5. Hoffmann A. *Plantas Medicinales de Uso Común en Chile*. Santiago, Chile: Editorial Fundación Claudio Gay. 1992. p. 178.
6. Muñoz O, Montes M, Wilkomirsky T. *Plantas Medicinales de Uso en Chile: Química y Farmacología*. Santiago, Chile: Editorial Universitaria. 1999; p. 57-9.
7. Vivanco J, Cosío E, Loyola-Vargas V, Flores H. Mecanismos Químicos de Defensa en las Plantas. *INVYCIE*. Prensa Científica, S.A. Versión on-line. España: 2005; p. 1-8.
8. Trease, Evans W. *Farmacognosia*. 15th ed. España: Editorial Elsevier Limited. 2006. p. 41-51.
9. Bruneton J. *Farmacognosia*. 2^a ed. España: Editorial ACRIBIA, S.A. 2000. p. 4.
10. WHO. Guidelines for the Assessment of Herbal Medicines. WHO. Munich: 1991.
11. Aguirre L, García F, García T. Validación de Métodos Analíticos. Asociación Española de Farmacéuticos de la Industria. España: 2001.
12. FDA. Guidance for Industry, Bioanalytical Method Validation, U.S.D.o.H.a.H. Services, Editor. USA: 2001. p. 5.
13. Cytel, Manual de Técnicas de Investigación, Búsqueda de Principios Bioactivos en Plantas de la Región. Subprograma X. Química Fina Farmacéutica. Proyecto X-1. 1995. p. 174-181.
14. Nigenda G, Mora-Flores G, Aldama-López S, Orozco-Núñez E. La Práctica de la Medicina Tradicional en América y el Caribe: el Dilema entre la Regulación y Tolerancia. *Revista Salud Pública de Méx* 2001; 43: 1-12.
15. Infoagro, 04 junio, 2009. Disponible en: www.infoagro.com [Consultado el 31 de diciembre 2009].