

## FITOTERAPIA

Torres Camacho Vanesa<sup>1</sup>  
Castro Cañaviri Andres Elias<sup>2</sup>

### RESUMEN

La Organización Mundial de la Salud (OMS) refiere el concepto de fitoterapia, como una ciencia encargada del estudio de productos vegetales para su posterior utilización en la terapia de estados patológicos. Esta descripción diferencia el concepto de fitoterapia clásica con la de fitomedicina, donde la primera representa una forma tradicional basada en la práctica empírica, mientras que segunda involucra una transformación de la planta medicinal en medicamentos, previamente sometidos a ensayos clínicos, ya que la indicación para el empleo de una planta medicinal por vía oral (tisanas, extractos, tinturas, zumos) o aplicación tópica (pomadas, ungüentos), deberá regirse en tres fundamentos principales; eficacia, calidad y seguridad.

En Bolivia se registran cerca de 3.000 especies vegetales con propiedades medicinales, siendo el patrimonio cultural cósmico andino que durante décadas se ha encargado de preservar especies arbóreas en peligro de extinción, encontrándose esta gran variedad vegetal, en plantaciones silvestres, lo que en algún momento podría ocasionar un desequilibrio medioambiental por la indiscriminada recolección y la expansión urbana hacia territorio forestal.

### PALABRAS CLAVE

Fitoterapia. Planta Medicinal. Principio Activo

### ABSTRACT

The World Health Organization (WHO) relates the concept of herbal medicine, as a science in charge of the study of plant products for subsequent use in the therapy of pathological conditions. This description makes difference between classical phytomedicine and phytotherapy. While the first represents a traditional form based on empirical practice, while the second involves

a transformation of the medicinal plant drugs in clinical trials previously, because the indication for the use of a medicinal plant orally (teas, extracts, tinctures, juices) or topical (creams, ointments), shall be governed in three main pillars: efficiency, quality and safety.

In Bolivia nearly 3,000 plants with medicinal properties are recorded, with the Andean cosmic cultural heritage which for decades has been responsible for preserving tree species in danger of extinction, being this great plant variety, in wild plantations, which could eventually lead an environmental imbalance by indiscriminate harvesting and forest land to urban expansion.

### KEY WORDS

Phytotherapy. Medicinal Plant. Active Ingredient

### INTRODUCCION

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) se define a la fitoterapia como la "Ciencia que estudia la utilización de los productos de origen vegetal, con fines terapéuticos, ya sea para prevenir, atenuar, u curar un estado patológico". Sin embargo, limita el uso de productos vegetales a la administración por vía oral o tópica y de ninguna manera se autoriza el uso de éstos por vía parenteral, debiendo ser utilizado solamente en caso de afecciones leves a moderadas y en algunos casos de enfermedades crónicas.<sup>1,2,4,5</sup>

Debido al desarrollo químico, en éste ámbito, se consideraba que al obtener los principios activos aislados de las plantas medicinales, se lograría un incremento de su eficacia terapéutica, sin embargo se registraron intoxicaciones, por la acumulación del producto en el organismo, además de tener menor potencia y acción más lenta, debido a que el principio activo contenido en el vegetal, mantiene un equilibrio, dado por sustancias complementarias que impiden su acumulación y por ende la generación de efectos adversos y que al contrario

<sup>1</sup> Univ. Cuarto Año Odontología UMSA

<sup>2</sup> Univ. Tercer Año Odontología UMSA

favorezcan su eficacia y seguridad de acción.<sup>3,5</sup>

El óptimo desenvolvimiento de la funcionalidad del producto vegetal, depende de la forma de recolección y de conservación de la planta medicinal, de esta forma un incorrecto procedimiento en estas acciones provocará procesos de degradación en un menor tiempo, caracterizándose por desprendimiento de olor, cambios de color y desecación, los cuales disminuyen la calidad de los efectos terapéuticos.<sup>3,5,7</sup>

### DEFINICION DE FITOTERAPIA Y FITOMEDICINA

Cabe resaltar que existen dos conceptos opuestos que frecuentemente son confundidos, por lo que debe diferenciarse, la:

- Fitomedicina; que es una disciplina que emplea fitomedicamentos en la terapéutica de un estado patológico; es decir, que la droga vegetal considerada como la parte de la planta medicinal empleada en la terapéutica, es sometida a criterios investigativos, de preclínica, clínica, toxicología, cambios mutagénicos, con el fin de determinar el mecanismo de acción, receptores, indicaciones y contraindicaciones; de manera que su empleo sea seguro y fundamentado científicamente.
- Fitoterapia clásica; que emplea plantas medicinales en la terapéutica de una enfermedad, basándose en el uso empírico de los mismos, lo cual induce a una información poco certera en cuanto a efecto terapéutico.<sup>1,2,4</sup>

Tomando en cuenta que cualquier producto indicado para el consumo del organismo humano, no puede basarse en conceptos de empirismo, en el sentido de que las plantas medicinales cumplirán efectos sobre un cuerpo vivo, es posible que los efectos modifiquen las funciones biológicas y fisiológicas normales, por lo que, el uso de cualquier producto vegetal con fines terapéuticos, deberá cumplir tres fundamentos esenciales:<sup>4,5</sup>

- Seguridad
- Calidad
- Eficacia

### FORMAS DE USO DE FITOTERAPEUTICOS

Las formas de utilización de los productos insertos en la fitoterapia son:

- a) Tisanas; que son preparaciones líquidas de la planta medicinal, que se encuentra en concentraciones bajas, y son consumidas regularmente por las personas, como por ejemplo:
  - a. *Infusiones*; en las que el producto vegetal sean flores, hojas o tallos, y se someten a la temperatura de ebullición del agua, con el fin de extraer productos solubles con el mínimo cambio en su estructura química, manteniendo gran porcentaje de sus propiedades curativas. Estas preparaciones recomiendan emplear 20-30 g de vegetal en 1 litro de agua, de conservación no mayor a 12 horas.
  - b. *Decocción*; es un preparado en base a la porción dura de la planta medicinal, como la corteza, fruto, semilla o raíz, y se somete a un proceso que implica la pérdida de sus principios activos debido a la acción del calor. Para su preparación se recomienda usar 30-50 g de planta medicinal en 1 litro de agua, con una conservación no mayor a una semana.
  - c. *Maceración*; es un preparado de plantas medicinales trituradas, empleando como disolvente, agua a temperatura ambiente, favoreciendo la conservación de sus principios activos por acción del calor e inhibiendo la liberación de taninos, considerado como el principio activo generador del sabor amargo y áspero de algunas plantas. Se recomienda en su preparación el empleo de 30-50 g de planta en 1 litro de agua, con una conservación

no mayor a un mes después de ser filtrado.<sup>2,5</sup>

- b) *Extractos*; denominado así a la preparación de un producto vegetal en base a un disolvente vaporizable como el éter, agua o alcohol, hasta obtener una consistencia fluida, blanda o seca.<sup>2,4,5</sup>
- c) *Otras formas de preparación*; como las tinturas, mediante el empleo de soluciones alcohólicas; zumos por trituración de la planta medicinal, pomadas, ungüentos resultados de la mezcla entre el principio activo y la grasa; jarabes, aceites esenciales, etc.<sup>2,4,5</sup>

Según la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza, a nivel mundial se han registrado 320.000 especies de plantas, de las cuales sólo aproximadamente un 7% se centra en la medicina tradicional.<sup>6</sup>

#### **FITOTERAPIA EN BOLIVIA:**

En Bolivia se registraron 3.000 especies de plantas, reconocidas como medicinales por los grupos étnicos del país. Tradicionalmente el conocimiento acerca de productos de origen vegetal ha sido asignado a los Kallawayas, o médicos tradicionales, que eran respetados por encontrar una solución para lo incurable, mención que trasciende a otros países, siendo reconocidos como patrimonio oral e intangible de la humanidad por la UNESCO.<sup>7</sup>

Es alrededor de los años ochenta que se presencia el máximo apogeo de la medicina tradicional, teniendo como resultado la fundación de la Sociedad Boliviana de Medicina Tradicional SOBOMETRA, institución que consigue la aprobación de un Decreto Ley, mediante el cual se determina el reconocimiento y aprobación de la medicina tradicional, además del ejercicio de médicos especialistas en el ámbito.<sup>7</sup> En consecuencia, es necesario recordar que la cosmovisión andino-amazónica, se considera a la salud como un estado de equilibrio entre cuerpo, mente y el entorno social y natural del individuo, mientras que un desequilibrio de la relación cuerpo-alma, se manifestaría por un estado de enfermedad,

restableciéndose al retomar el equilibrio mente, cuerpo, alma.<sup>7</sup>

#### **PROCESO DE OBTENCIÓN DE PLANTAS MEDICINALES Y SU TRANSFORMACION EN FITOMEDICAMENTOS**

No existe un incentivo en el territorio boliviano el cultivo de plantas medicinales a pesar de esto las fundaciones de bancos de germoplasma y los jardines botánicos de los Kallawayas, tratan de preservar plantas en peligro de extinción en áreas protegidas. Actualmente las áreas de protección de la amplia biodiversidad, como el Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP) representan alrededor del 17% del total del territorio nacional, algo más de 175.000 km<sup>2</sup>.

Por su lado la recolección se efectúa más en la plantación silvestre que en cosechas propias, lo cual podría incurrir en un desequilibrio medioambiental por la indiscriminada cosecha para satisfacer la demanda del mercado, además de factores coadyuvantes para su degradación como lo son la expansión urbana.

La transformación se realiza generalmente a cargo de las empresas farmacéuticas, desde el momento de la obtención del producto vegetal fresco, seguido del proceso de secado para determinar la cantidad de material extraño, y luego proceder a la molienda del mismo. Cerca del 40% de los medicamentos farmacéuticos, derivan de productos vegetales tradicionales.<sup>7-9</sup>

#### **CARACTERÍSTICAS DE LOS MEDICAMENTOS NATURALES**

De acuerdo a la Ley del medicamento, No 1737 de 17 de diciembre de 1996, todo producto animal, vegetal o mineral considerado medicinal, debe de cumplir ciertos requisitos del Registro Sanitario.

El medicamento elaborado de productos vegetales tradicionales, debe presentar acción terapéutica definida sea confirmado por experimentación o respaldado por documentación que certifique el uso prolongado del recurso natural ofreciendo resultados positivos, no contener principios

activos de efecto antagónico, si en caso de presentarse una nueva indicación terapéutica de la droga vegetal, éste debiera ser fundamentado con bases científicas y por último durante su elaboración se permite el uso de excipientes o aditivos como vehículo.<sup>9</sup>

*Plantas medicinales frecuentes en Bolivia:* <sup>6-9</sup>

	<b>NOMBRE CIENTIFICO</b>	<b>EFECTO</b>
Alcachofa	Cynara scolymus	Colerético, colagogo
Wira Wira	Achyrocline aequilifolia	Expectorante
Cedrón	Lippia citriodora	Sedante y antiflatulento
Echinacea	Echinacea purpurea	Antiviral e inmunomodulador
Coca	Erythroxylum coca	Analgésico. Fiebre. Dolores estomacales.
Eucalipto	Eucalyptus globulus	Expectorante, antiséptico y rubefaciente
Hinojo	Foeniculum vulgares	Galactogogo y antiflatulento
Anís dulce	Foeniculum officinale	Antiespasmódico. Carminativo
Maca	Lepidium meyenii	Inmunomodulador, suplemento dietético
Manzanilla	Matricaria chamomilia L.	Antiespasmódico y antiinflamatorio
Menta	Mentha piperita L.	Antiespasmódico. Antiflatulento. Colerético
Llantén	Plantago major	Diarrea. Problemas hepáticos
Boldo	Boldus fragans	Laxante colerético, colagogo
Romero	Rosmarinus officinalis	Antiespasmódico. Carminativo
Estevia	Stevia Rebaudiana Bertoni	Hipoglicemiante. Diurético. Anticaries. Ansiolítico. Antimicrobiano
Airampu	Oppuntia soeherensis	Antiviral. Inmunomodulador
Khoa, muña	Satureja boliviana	Antiparasitario. Preservante de comida
Achiote	Bixa Orellana	Antiinflamatorio
Kita Retama	Aphyllodadus spartiodes Weddell	Antimicrobiano
Valeriana	Valeriana officinalis L.	Sedante. Antiespasmódico
Diente de león	Taraxacum officinale	Diurético. Colerético. Laxante suave

Fuente: *Elaboración propia*

**BIBLIOGRAFIA**

1. Escenarios posibles de desarrollo del sector farmacéutico de producción nacional. Comisión social consultiva. Universidad de la República. 2004. URL disponible en: <http://afi.com.uy/wp-content/files/escenarios%20posibles.pdf> Accedido en fecha 8 de marzo de 2014.
2. Anónimo. Fitoterapia. URL disponible en: [http://www.fitoterapia.net/portada/portada\\_editor.php](http://www.fitoterapia.net/portada/portada_editor.php) Accedido en fecha 8 de marzo de 2014.
3. Anónimo. Fitoterapia. URL disponible en: Free-eBooks.net. Accedido en fecha 8 de marzo de 2014.
4. Boletín Latinoamericano y del Caribe de plantas medicinales y aromáticas. BLACPMA. 2005. 4 (4); 71-74. URL disponible en: [blacpma\\_v4\\_n4\\_fitoterapia\\_bases\\_legales.pdf](http://blacpma_v4_n4_fitoterapia_bases_legales.pdf). Accedido en fecha 8 de marzo de 2014.
5. Anónimo. Taller de fitoterapia en atención primaria. Dpto. Farmacología. Facultad de Farmacia. UCM. INFITO. 2012. URL disponible en: <http://www.comsegovia.com/pdf/cursos/fitoterapia/FITOTERAPIA%20-%20GENERALIDADES.pdf> Accedido en fecha 8 de marzo de 2014.
6. Hierbas medicinales en Bolivia. URL disponible en: [http://www.bolivianland.net/UserFiles/File/Dest1Comun/Bolivia-Articulos-Export/Hierbas\\_Medicinales\\_Esp.pdf](http://www.bolivianland.net/UserFiles/File/Dest1Comun/Bolivia-Articulos-Export/Hierbas_Medicinales_Esp.pdf) Accedido en fecha 8 de marzo de 2014.
7. Vidaurre Prem Jai. Plantas medicinales en los Andes de Bolivia. Botánica Económica de los Andes Centrales. Universidad Mayor de San Andrés. La Paz. 2006. 268-284. URL disponible en: [http://www.bolivianland.net/UserFiles/File/Dest1Comun/Bolivia-Articulos-Export/Hierbas\\_Medicinales\\_Esp.pdf](http://www.bolivianland.net/UserFiles/File/Dest1Comun/Bolivia-Articulos-Export/Hierbas_Medicinales_Esp.pdf) Accedido en fecha 8 de marzo de 2014.

8. Plantas medicinales en Bolivia. Estado de arte. Ministerio de Planificación del Desarrollo. Viceministerio de Ciencia y Tecnología. Bolivia. 2007. URL disponible en: [69936\\_Plantas\\_medicinales\\_en\\_Bolivia\\_Estado\\_de\\_Arte.pdf](#).  
Accedido en fecha 8 de marzo de 2014.
9. Normas para medicamentos naturales, tradicionales y homeopáticos. UNIMED. Ministerio de Salud y Deportes. Bolivia. 2001. URL disponible en: <http://apps.who.int/medicinedocs/documents/s18840es/s18840es.pdf>  
Accedido en fecha 8 de marzo de 2014.