

PLANTAS MEDICINALES MEDICAMENTOS O NO?

Carles Roersch, Ph. D.

Presentado en: Simposium Plantas Medicinales como Fuente de Medicamentos. Santo Domingo, 8-9 nov., 1995, República Dominicana.

PLANTAS MEDICINALES: MEDICAMENTOS O NO?

1. Introducción

Desde que la humanidad existe el ser humano ha tenido que distinguir las plantas venenosas de las no - venenosas. Aprendió a usar diferentes plantas con fines medicinales, otras con fines alimenticias y otras con fines útiles, para hacer herramientas, casas, etc. También aprendió a usar las plantas tóxicas. La receta más antigua data del tercer milenio antes de Cristo. Fue hecha por un médico sumerio. En la India, China y el Medio Oriente comenzaron desde entonces a desarrollar sus Materias Médicas. En Europa, la Materia Médica de Dioscórides (I siglo d. C.) tuvo un impacto durante mucho tiempo. (1) Los conceptos médicos en Europa fueron dominados por la doctrina de las firmas de Paracelsus. (2) En Latinoamérica dos culturas predominaron: Los Aztecas, en México y Los Incas en el Perú. Sin embargo, otras culturas jugaron anteriormente un papel muy importante como fueron los Mayas en México (3) y Moche en el Perú. A través de cerámicas, tejidos, keros tenemos hoy en día bastante información acerca del uso de plantas medicinales en tiempos precolombinos. (4,5) En el caso del Perú, los cronistas de los primeros años de la conquista recogieron muchas informaciones. (6,7) Una obra muy importante es la de Guamán Poma de Ayala: La Nueva Corónica y Buen Gobierno. (8) El uso de plantas medicinales como principal fuente de medicamentos sigue hasta los principios del siglo 20. (9) En Inglaterra hasta 1940, cuando entró la National Health Service Act (Ley Nacional de Salud, trad. C.R.), las ventas de plantas medicinales fueron altas. (2)

La presencia de plantas medicinales fue muy notoria en todas las farmacopeas del mundo hasta los años 40 - 50. Después los medicamentos sintéticos sobrepujan fuertemente a las plantas medicinales en la terapéutica médica. (10) Sin embargo, hoy en día el 80% de la población mundial no tiene acceso al sistema moderno de salud y por lo tanto, a los medicamentos sintéticos. (11) Para ellos las plantas medicinales forman todavía la fuente principal de tratamiento de enfermedades. Además, el 25 % de las prescripciones medicamentosas en los países industrializados contienen ingredientes extraídos de plantas. (12) Hasta mediados del siglo XVIII, los estudios acerca de plantas medicinales se ubican dentro de la materia médica. (13) No había una ciencia propia, que se ocupara específicamente de plantas medicinales. Con personas como Guilbourt (1790 - 1867), J. Pereira (1804 - 1853) y F. A. Fluckiger (1828 - 1894) comienza la farmacognosía a desarrollarse aparte de las ciencias médicas. (14)

La farmacognosía se dedica al estudio de medicamentos naturales en cuanto a su biología, bioquímica y producción. (9) Los aportes de la farmacognosía a la medicina no son sólo en la identificación de componentes activos en plantas medicinales como, por ejemplo, la morfina en el opio, por parte de Sertumer (en 1816), sino también en el algodón, las gomas y polvos que tienen múltiples usos en la medicina.

A partir de los años 50 de este siglo, hay un rápido desarrollo de los métodos analíticos como la cromatografía de capa fina, de gas, de presión alta (HPLC), ect. (15) Productos medicamentosos interesantes, que se descubrieron en los últimos 40 años son: alcaloides: reserpina, deserpina y rescinnamina, con efectos tranquilizantes y antihipertensivos, de especies de *Rauwolfia*; vinblastina y vincristina de *Catharanthus rosea*, que se usa respectivamente para la enfermedad de Hodgkin y la leucemia infantil; Laxantes como senósidas A y B de especies de *Cassia*; acetilgitoxina, agente cardiotónico, de especies de *Digitales*; diosgenina, un material básico en la elaboración de la píldora anticonceptiva, de especies de *Dioscorea* (15, 16, 17).

2.- República Dominicana

En general, podemos observar que en la República Dominicana las plantas medicinales están tratadas en tres formas:

a) Como tratamiento de enfermedades

b) Como curiosidad

c) Como peligro para la salud

ad a) Como la gran mayoría de la población mundial, gran parte de la población dominicana no tiene acceso al sistema formal de salud. Estas mayorías, sin embargo, no están completamente desprovistas de una atención médica. En caso de enfermedad o mal, ellos acuden a los sistemas médicos tradicionales (también llamados paralelos, alternativos, no-científicos o no- formales). Esto ocurre en la misma forma en la República Dominicana. La población vive dos sistemas de salud: el sistema formal, con poco acceso por la población (y en las zonas rurales todavía con un servicio pésimo) y el sistema médico tradicional. Localmente se usan las expresiones de: ' medicina de farmacia', para el sistema médico formal y 'plantas (o matas) de la tierra' para el sistema tradicional. Dentro del sistema médico tradicional, las plantas son los medicamentos más usados en los tratamientos de enfermedades. También se usan animales (y derivados) y minerales. La parte espiritual esta claramente presente y su estrecha vinculación con lo religioso (18). No existe todavía una sistematización amplia, profunda de las plantas medicinales en la República Dominicana. En la literatura se encuentran algunas publicaciones. (19) Es difícil hacer un estimado de la cantidad de especies usadas. En nuestro instituto tenemos en los pocos años de trabajo y sobre un área limitada, por lo menos unas 200 especies recolectadas. Si lo comparamos con China, donde se conocen unas 30,000 especies de plantas vasculares, de las cuales, casi 5,000 se usan para fines médicos (20), se puede esperar todavía algunas especies más para la República Dominicana (con 5,600 especies de plantas vasculares conocidas).

No es difícil notar que las plantas medicinales juegan un papel importante en la cultura dominicana. En casi todos los mercados se pueden encontrar boticas. Estas boticas no sólo venden plantas, sino también, amuletos, cuadros de santos y aceites. Existe toda una rica cultura con mucha influencia africana.

Como hemos podido observar nosotros mismos y también revisando la literatura, la mayor parte de las plantas medicinales manejadas por la población en general recae en lo que se denomina la automedicación. Sus plantas son recolectadas (o compradas) por la gente, preparada y dosificada por ellos mismos. Son comparables con los "Over The Counter" (OTC) drugs¹ en el sistema formal de salud. Son entonces plantas cuya dosis tóxicas es muy difícil de alcanzar (vea ad c)

ad b) En la opinión pública existe toda una dicotomía en cuanto al uso de las plantas medicinales. Casi podemos decir que todo (a) dominicano (a) una vez en su vida tomó un té (cocimiento de una mezcla de plantas o planta), pero en ciertos momentos no lo recuerda. Por ejemplo, se publicó un pequeño artículo en un periódico bajo el título de: "Revelan Población Rural usa Plantas Medicinales" (21). Usar el verbo revelar significa descubrir un secreto. (22) Allí no hay ningún secreto. Además en una sociedad en donde una de las preguntas en cualquier conversación es: "de qué campo eres?" (significa: de qué pueblo rural eres?), la población rural tampoco es una curiosidad.

Otro ejemplo es el nombre de un álbum de música de Juan Luís Guerra: Fogaraté. El, con su álbum, puso de nuevo a la luz pública que la planta es parte de la cultura dominicana. El dicho: "esa señorita parece que tiene fogaraté" es bien conocido. Significa, que esta persona, es muy alegre, casquivana, coqueta. La autora de la carta al Listín Diario no fue la única que se acordó de que el fogaraté fue (o es) una planta. (23) El ejemplo más asombroso, que pone a la planta medicinal en un lugar muy extraordinario, es un anuncio de una compañía para vender generadores eléctricos. En el país los generadores eléctricos son más conocidos bajo el término de plantas eléctricas. En principio, es muy original de anunciar "tus plantas" como aparatos medicinales que cuidan la salud de tu empresa (citado: 'asegura la salud de su empresa, de su economía y de sus nervios'). (24) Pero en un país en donde las plantas medicinales tienen un nombre no tan positivo (vea ad c) este anuncio se cambia en algo curioso. (anexo 1)

¹ OTC-drug son medicamentos vendidos 'sobre el mostrador' o sea, sin receta médica. En la República Dominicana lamentablemente casi todos los medicamentos son OTC-drug por la falta de control

ad c) En muchos países existe una preocupación acerca de la toxicidad de diferentes plantas medicinales. Generalmente, la preocupación se concentra en la falta de conocimiento acerca de los mecanismos de acción (fisiológica o farmacológica), la calidad, la cantidad y los principios activos de las plantas medicinales, o la mezcla de plantas medicinales usadas. (25, 26, 27, 28, 29, 30). Es muy importante que en revistas médicas de renombre como The Lancet, estén apareciendo artículos sobre plantas medicinales. Sin embargo, la mayoría se trata de (posible) intoxicaciones con medicamentos a base de hierbas. La creciente popularidad de productos naturales, tés de diferentes hierbas y medicamentos a base de plantas podría provocar la ocurrencia de intoxicaciones por mal uso, sobre-uso, o por productos contaminados. (31, 32). Muchos casos de intoxicación son producidos por usar productos naturales contaminados con plantas tóxicas o metales tóxicos, microorganismos tóxicos, radiactividad, pesticidas y medicamentos sintéticos. (31) Es muy importante, informar a los médicos y al público en general de los problemas, que pueden provocar el uso de diferentes productos naturales. En la República Dominicana, se escucha mucho entre los médicos, que las plantas medicinales son peligrosas, hasta tóxicas. Además que la gente no las sabe usar y hay que enseñarles. Sin embargo, datos bibliográficos, registros de intoxicaciones con plantas medicinales y estudios acerca de los efectos aparentemente negativos de estas plantas medicinales, brillan por ausencia en este país. Los centros especializados de intoxicaciones, el Centro de Información de Drogas y de Intoxicaciones (CIDI) de la Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña y el Centro de Información de Medicamentos y Tóxicos (CIMET), no tienen casos registrados de intoxicaciones con plantas medicinales (tablas 1 y 2). En caso de CIMET no pudimos obtener la cantidad de casos, sólo el origen de las intoxicaciones registradas. En el Hospital Infantil Robert Read sólo se registraron 2 casos de intoxicación de niños con plantas, durante un período de 10 años. (33) (La intoxicación en niños generalmente ocurre por accidente).

Sería interesante saber sobre cuáles bases se sustenta esta convicción de que existen tantas intoxicaciones con plantas medicinales en el país.

Tabla 1.: Intoxicaciones registradas en el CIDI, 1994.

Origen	Casos
Pescado	2
Cleoresin	1
Plomo	2
Thiner	1
Alimentos	2
Gas propano	1
Agua boricado	1
Baygon	1
Ciguatera	3
Marihuana	1
Lotrisone	1
Cloro	1

Tabla 2.: Intoxicaciones registradas en el CIMET, 1994.

Origen
Cloroquina
Paracua
Trementina
Tres pasitos *
Plomo
Agua oxigenada
Trenol
Picadura de cien pie
Podofilina
Tegrotal
Pescado
Retardor de pintura
Medicamentos (butiratos)
Cloro
Wiki-wiki *
Inahen *

*Tres pasitos: veneno para ratas.

*Wiki-wiki: colorante para ropa

*Inahen: Un preparado de menthol.trementina, serpenthol y tintura Benjuir.

Otros Países

En los últimos años la opinión acerca de plantas medicinales está cambiando en diferentes países. Ahora existe en varios países un movimiento de reintroducir plantas medicinales. Decimos reintroducir porque en la mayoría, para no decir todos, de los países hasta hace poco (los años `40 - `50) las plantas medicinales formaban parte de las farmacopeas. (9)

En Australia, por ejemplo, existe una Asociación Nacional de Hierbateros que publica su "Australian Journal of Medical Herbalism". (anexo 2) En Holanda se puede hallar en cualquier farmacia un "stand" con fitoterapéutica (medicamentos a base de plantas). Un vademécum fitoterapéutico se vende en el mismo lugar. En este vademécum se indica en la misma forma como si fuera un medicamento químico, los componentes activos, indicación, efectos colaterales, toxicidad, efectos durante embarazo, dosificación y la parte de la planta que se usa. (anexo 3) En los Estados Unidos existen muchas iniciativas de promover el uso de plantas medicinales. Muy viejo es, por ejemplo, "The Herbalist" publicado por Indiana Botanic Gardens (Jardín Botánico de Indiana). Esta publicación es un catálogo de remedios a base de plantas que se publica desde 1910. (anexo 4) Otra entidad más reciente es la American Botanical Council (Consejo Americano de Botánica) y la Herb Research Foundation (Fundación De Investigación de Hierbas). Ellos hacen un trabajo arduo, tratando de convencer a Institutos como la FDA (Food and Drug Administration) de aprobar fitoterapéutica con una reputación indudable. Ellos publican entre otros, la revista Herbalgram.

Desde 1977, la Organización Mundial de la Salud está promoviendo la Medicina Tradicional. Funcionó durante mucho tiempo la oficina de Program Manager for Traditional Medicine, bajo la dirección del Dr. O. Akerele de Nigeria. El hizo mucho para que las plantas medicinales y las medicinas tradicionales sean más aceptadas por los países en el mundo. Se creó toda una red de Centros de Colaboración (En China, Europa, Africa, América). En 1991, se publicó "Guidelines for the Assessment of Herbal Medicines". (34) Esta guía para la evaluación de medicamentos a base de hierbas fue preparada a petición de la Quinta Conferencia Internacional de Autoridades Regulatorias de Drogas (Fifth International Conference of Drug Regulatory Authorities (ICDRA) organizado en París en

1989. Esta guía da pautas muy claras, como evaluar, investigar la efectividad y seguridad de las plantas medicinales. Lamentablemente, desde hace poco ha dejado de existir este programa como ente aparte. Ahora pertenece al Programa de Acción sobre Medicamentos Esenciales.

Un país excepcional en cuanto a plantas medicinales es Alemania. Desde su origen existe toda una tradición de naturópatas. Hoy día hay unos 8,000 preparados (fitoterapéutica) registrados por el Departamento Federal de Salud en Berlín. Se estima que hay más de 67,000 remedio a base de hierbas a disposición comercial. Los médicos que tienen un trasfondo en naturoterapia prefieren prescribir fitoterapéutica. Más de 15,000 médicos tienen el título adicional de "Artz-Naturheilverfahren" (médico - naturópata), o sea, han hecho su curso amplio de naturoterapia. De los médicos - generales, un 70% prescribe fitoterapéutica. También los "Heilpraktiker" (técnico - médico) prescriben fitoterapéutica. Desde 1993 todos los estudiantes de medicina tienen que pasar un examen escrito en "las posibilidades y límites de naturoterapia y homeopatía". Como parte del "Segundo Examen Médico del Estado". Esto ha significado que todas las universidades alemanas que tienen facultades de medicina tienen que ofrecer programas en naturoterapia y particularmente en fitoterapia. La Universidad de Ulm tiene desde enero de 1993 la cátedra de fitofarmacología.

La razón principal por la cual la fitoterapia está aceptada en Alemania es por la nueva legislación que considera (como único en el mundo) "special therapeutic approaches" (prácticas terapéuticas especiales) como la fitoterapia, homeopatía y la medicina-antroposófica.

Para la fitoterapia se creó la Comisión E que tenía que elaborar monografías de plantas medicinales. Hasta el momento hay más de 300 monografías. The American Botanical Council está haciendo una traducción en inglés de estas monografías (M.Blumenthal, pers.comm.) Esta ley, la lista de monografías, el avance de la fitoquímica ayudó a que la fitoterapia sea cada vez menos vista como tratamiento alternativo, sino como un componente normal de la práctica médica formal. (34)

En Europa, en general se puede hallar muchas fitoterapéutica. La tabla 3 demuestra 145 fitoterapéutica en uso en 5 países de la Unión Europea. La experiencia Alemana incentivó mucho a la "European Scientific Cooperative on Phytotherapy (ESCOP)" (Cooperación Científica Europea en Fitoterapia).

Qué hace la ESCOP?

1. ESCOP estimula la investigación científica de la efectividad y seguridad de los fitoterapéutica. Vía la "Biomedical and Health Research Programme of the European Union" (Programa de Investigación en Salud y Biomédica de la Unión Europea). Este programa contempla el desarrollo de un estándar Europeo para la seguridad y eficacia de fitoterapéutica.
2. ESCOP ofrece información y experiencia acerca de fitoterapéutica. Tiene un programa de farmacovigilancia para monitorear el uso de fitoterapéutica.
3. ESCOP estimula investigaciones clínicas con fitoterapéutica.
4. ESCOP piensa que el tratamiento a base de fitoterapéutica debe continuar siendo una parte del sistema médico en Europa.
5. ESCOP busca criterios Europeos para valorizar fitoterapéutica.

Hasta ahora, ESCOP ha presentado diferentes monografías. (35)

Conclusiones

Si queremos mantenernos en la honda mundial en cuanto a los avances que se producen en relación a las plantas medicinales, tenemos que abrir rápidamente los espacios en la República Dominicana. Se deben iniciar actividades tanto a nivel de legislación como a nivel de investigación y de práctica. No hay razón para no aceptar el uso de plantas medicinales que están registrados en Alemania como medicamentos oficiales. En esto la legislación dominicana puede tomar una iniciativa.

La investigación sería muy importante acerca de las plantas endémicas y autóctonas de la isla. La autenticidad de la flora dominicana permite presentar perfiles de investigación amplia. No sólo los efectos biológicos, farmacológicos, toxicológicos y clínicos deben ser

investigados, sino también los aspectos etnofarmacológicos, etnobotánicos, etnomédico, químiotaxonómicos, fitoquímicos y alimenticios.

Tal vez el punto más importante es la presencia actual, ya existente durante tantos siglos, de una Medicina Tradicional Dominicana. Esta medicina practicada por casi toda la población, pero (por obligación) más por las personas marginalizados (la mayoría de la población) tiene un valor poco conocido hasta ahora.

En nuestra institución, el Instituto de Medicina Dominicana, hemos comenzado con la sistematización de las prácticas médicas en la Medicina Tradicional Dominicana. Nuestra metodología es diferente de otras iniciativas en este campo. En vez de preguntar por el uso de una planta nosotros partimos de la enfermedad, con sus causas, síntomas y tratamientos lo que corresponde más a la lógica del proceso enfermedad - salud.

Sería muy saludable por el bienestar de la población Dominicana que se puedan unir los esfuerzos y alcanzar que las plantas medicinales realmente sean consideradas como medicamentos!

Bibliografía

1. Unschuld, P.U.: Culture and Pharmaceutics: Some Epistemological Observations on Pharmacological Systems in Ancient Europe and Medieval China. en: van der Geest, S.; Whyte, S.R. (eds): The Context of Medicines in Developing Countries: 179 - 197. Kluwer Academic Publishers, Países Bajos (1988).
2. Shellar, E.J.: Medicines from Plants with Special Reference to Herbal Products in Great Britain. *Planta Medica*, 53 (2): 121-123 (1987).
3. Flores, F. de Asis: Historia de la Medicina en México, 4 tomos, Instituto Mexicano de Seguridad Social, México, Reprint, 1982.
4. Vargas, C.: Phytomorphic Representations of Ancient Peruvians. *Economic Botany*, 16 (2): 106 - 115 (1962).

5. Maggiolo, M.V.: Arqueología Prehistórica de Santo Domingo McGraw - Hill Far Eastern Publishers (S) Ltd. Singapore, (1972).
6. Chávez Velázquez, N.A.: La Materia Médica en el Incanato. Ed. Juan Mejía Baca, Lima, Perú, (1977).
7. Gerby, A.: "La Naturaleza de las Indias Nuevas". De Cristóbal Colón a Gonzalo Fernandez de Oviedo. Fondo de la Cultura Económica. México 1978.
8. Guaman Poma de Ayala, F.: La Nueva Corónica y Buen Gobierno. Edición Crítica de John V. Murra y Rolena Adorno. Siglo XXI, México, 1980.
9. Hegnauer, R.: Het Plantenrijk als bron van geneesmiddelen en: Labadie, R.P. (ed.) Plantaardige geneesmiddelen in de gezondheidszorg. Bohn, Scheltema & Holkema, Utrecht, Países Bajos, (1980).
10. Baumann, D.; Friedrich, Ch.; Seidlein, H. J.: Arzneimittel und historischer Determinismus. Pharmazie 41 (11): 806 - 811 (1986).
11. Farnsworth, N.R.; Akerele, O.; Bingel, A.S.; Soejarto, D. D.; Guo, Z: Medicinal Plants in Therapy. Bull. of the World Health Organization 63 (6), 965 - 981, (1985).
12. Farnsworth, N.R. en: Natural Products and Drug Development (Krogsgaard-Larsen, P.; Christensen, S. G.; Kofod, H. eds.) Pág. 17 - 30, Munksgaard, Copenhagen, Dinamarca (1984).
13. Capasso, F.: Medicinal Plants: An Approach to the Study of Naturally Occurring Drugs. J. of Ethnopharmacology 13: 111 - 114 (1985).
14. Hegnauer, R.: Arzneipflanzen: Gestern, Heute und Morgen. Planta Medica 34 (1): 1 - 25 (1978).
15. Tyler, V. E.: Medicinal Plants Research: 1953 - 1987. Planta Medica 54: 95 - 100 (1988).
16. Farnsworth, N. R.; Soejarto, D.D.: Potential Consequence of Plant Extinction in the United States on the Current and Future Availability of Prescription Drugs. Economic Botany 39 (3): 231 - 240, (1985).
17. Trease, G. E.; Evans, W. C.: Tratado de Farmacognosia. Interamericana, México, 1988 (12 edición).
18. Tejeda Ortíz, D.; Sánchez Martínez, F.; Mella Mejías, C.: Religiosidad Popular y Psiquiatría. Santo Domingo, República Dominicana, (1993)

19. Las publicaciones más importantes son: Liogier, H. A.: Diccionario Botánico de Nombres Vulgares de la Española (1974) y de Cordero, A. B.: Manual de Medicina Doméstica (Plantas Medicinales Dominicanas) (1977 reedición 1986).
20. Notebook, *The Scientist*, 8 (16): 4 (1994).
21. Brito, Margarita: Revelan Población Rural Usa Plantas Medicinales. *Listín Diario*, 1 de noviembre 1993, República Dominicana.
22. García - Pelayo, R.: Pequeño Larousse Ilustrado. Ed. Larousse, México (1993).
23. Cartas al Listín: Fogaraté. (carta de Lourdes Camilo de Cuello). *Listín Diario*, 7 de agosto, 1994. República Dominicana.
24. Anuncio en *Listín Diario*, 10 de septiembre, 1995. Pág. 8
25. Weston, C. F. M.; Cooper, B. T.; Davies, J. D.; Levine, D. F.: Venous occlusive disease of the liver secondary to ingestion of comfrey. *B.M.J.* 295: 183 (1987).
26. Carlsson, C. : Herbs and hepatitis. *The Lancet* 336: 1068 (1990).
27. Allen, B. R.; Parkinson, R.: Chinese herbs for eczema, *The Lancet* 336: 177 ,(1990).
28. Hollman, A.; Jones, R.: Chinese herbs for eczema, *The Lancet* 336: 177, (1990).
29. Harper, J. Y.: Chinese herbs for eczema. *The Lancet* 336:177, (1990).
30. Davies, E. G.; Pollock, I.; Steel, H. M.: Chinese herbs for eczema. *The Lancet* 336: 177, (1990).
31. De Smet, P.A.G.M.; Keller, K.; Hansel, R.; Chandler, R.F.(Eds.): Adverse Effects of Herbal Drugs. Springer-Verlag, Berlin, Heidelberg, Alemania, 1992.
32. Anónimo: Toxicity of Plants used for Therapeutic Purposes. *IPCS News*, Issue 5, pág.4-5, 1994.
33. Frometa, F.; Escarramán,C.: Casos de Intoxicación en los años 1981-1991. Centro de Información de Medicamentos y Tóxicos (CIMET), en: *La Mesa*, Año 1, no.1, 1993.
34. Programme on Traditional Medicines: Guidelines for the Assessment of Herbal Medicines. World Health Organization, Geneva, 1991.
35. Schilcher, H.: Phytotherapy and Classical Medicine. *Journal of Herbs, Spices & Medicinal Plants* 2 (3): 71 - 80, (1994).
36. Reuter, H. D.: Report on the 3rd International ESCOP- Symposium. *Phytomedicine* 1 (1): 173 - 176, (1994).