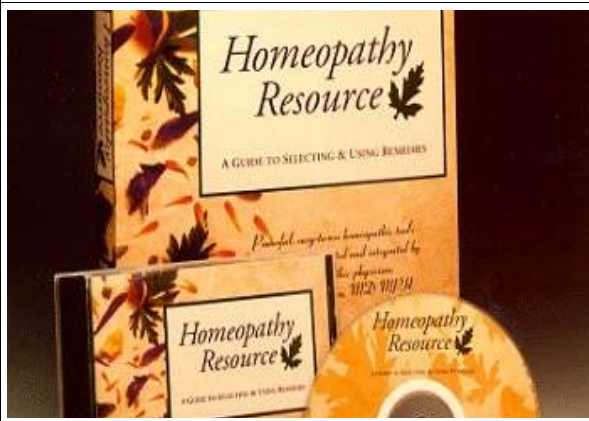


ETNOBOTÁNICA

Capítulo 10

MANUAL DE TEORIA Y PRÁCTICAS, Mayo 2006



Diego Rivera Núñez¹ y Concepción Obón de Castro²

1 Departamento de Biología Vegetal, Universidad de Murcia, E-30100 Espinardo, Murcia, España. drivera@um.es

2 Departamento de Biología Aplicada, Universidad Miguel Hernandez, E-03312 Orihuela, Alicante, España. cobon@umh.es

CAPÍTULO 10. LA FITOTERAPIA MODERNA Y LAS PLANTAS EN LAS MEDICINAS ALTERNATIVAS Y COMPLEMENTARIAS.

INTERROGANTES CENTRALES DEL TEMA

- Las plantas en las medicinas alternativa y complementaria.
- Las plantas en la medicina naturista.
- Las plantas y la homeopatía.
- La fitoterapia moderna.
- Las plantas frente a los medicamentos químicos.

DESARROLLO DE CONTENIDOS FUNDAMENTALES

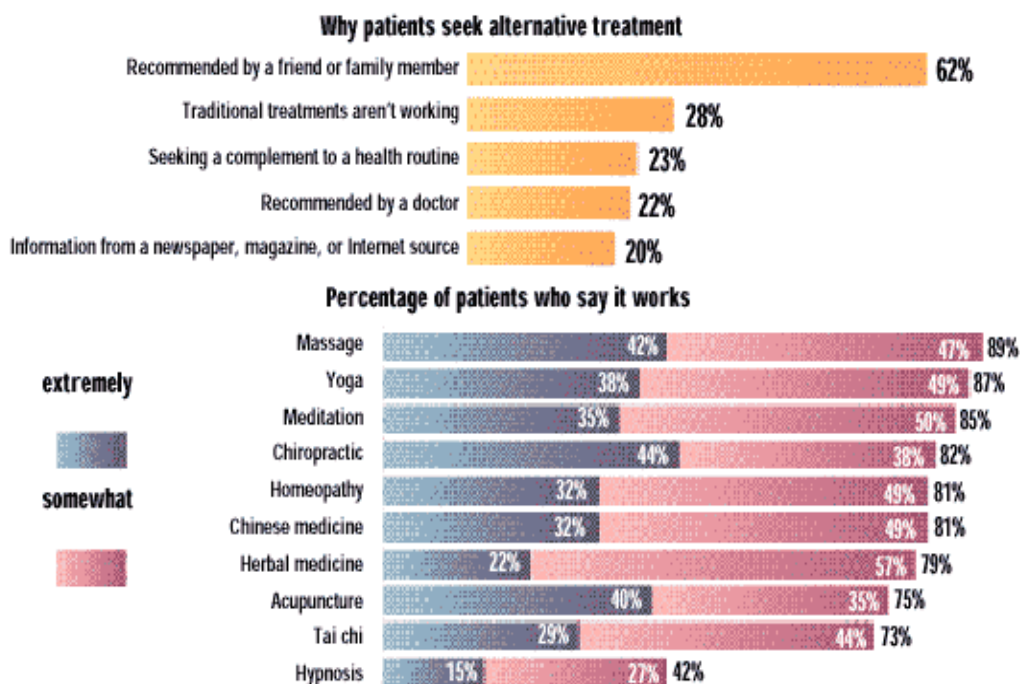
Las plantas en las medicinas alternativa y complementaria.

Del mismo modo que el descubrimiento de América y de la flora medicinal de estos territorios supuso, a lo largo del siglo XVI, una profunda revolución del conocimiento y de la práctica médica. La profundización creciente en el conocimiento de los sistemas de salud tradicional y de los recursos utilizados en este sentido por los pueblos indígenas en todo el mundo no solamente supone un descubrimiento, sino, más bien un reconocimiento de paradigmas de salud y prácticas paralelas que suponen implicaciones para la política sanitaria.

En la actualidad existen dos modos principales de construir la realidad en nuestra sociedad, y uno (el reduccionista) ha sido adoptado por los biocientíficos tradicionales, mientras que el otro (el relacional u holístico) prevalece en muchos sistemas alternativos de cuidados de salud.

Cuando los científicos diseñan su investigación de acuerdo con las pautas propias de la biomedicina, los que practican métodos alternativos se quejan de que esas aproximaciones son cortas de vista, inadecuadas, y que no entienden ni representan correctamente, es decir no describen adecuadamente sus posibilidades curativas.

Muchos de los paradigmas y prácticas de lo que con mayor o menor acierto se denomina medicina alternativa o complementaria, se derivan de sistemas de salud y recursos de los pueblos indígenas y de las civilizaciones antiguas. En este sentido la palabra alternativa se refiere más a los orígenes que a las aplicaciones de esas tradiciones médicas. En principio no se trata de considerar que existen muchas alternativas a la medicina alopática (ortodoxa u occidental) sino de que ésta es una de las alternativas posibles.



Source: InterStudy, a Web-based research company

Una parte de lo que se denomina medicina alternativa procede de la propia historia de la medicina occidental, y son prácticas que sucumbieron ante el empuje de un modo determinado de entender la medicina.

Actualmente se hace hincapié en los aspectos preventivos y en la gestión de la salud. Estas estrategias tienden a ser más eficaces en sus costes especialmente en el tratamiento de las enfermedades crónicas.

En los Estados Unidos entre un 30% y un 50 % de la población utiliza alguna forma de medicina alternativa.

Las plantas en la medicina naturista.

La Medicina Natural en su formulación moderna se inicia en 1838, con el término Naturheilkunde acuñado por Rausse, para la hidroterapia, aunque progresivamente se incluyeron en el mismo aspectos tan variados como el vegetarianismo, la gimnasia o el uso de plantas medicinales. El neohipocratismo es una corriente médica que cree que en el hombre existe una fuerza curativa natural y en la medida de lo posible renuncia a la utilización de medicamentos.

La medicina naturista, se presenta como un sistema terapéutico basado en la creencia de que la capacidad curativa reside únicamente en el propio organismo humano. La medicina naturista hace hincapié en llevar un modo de vida equilibrado, una dieta balanceada una actividad física moderada, el uso beneficioso del aire, del agua y del sol y el rechazo de todo aquellos que pueda alterar el normal funcionamiento del organismo.

Se presta especial atención a evitar el consumo de alimentos contaminados con pesticidas o procesados industrialmente de manera que hayan perdido algunos de sus compuestos naturales beneficiosos para la salud. La Naturopatía rechaza el consumo de alimentos animales procedentes de granjas de engorde forzado, obtenidos con la adición a los piensos de sustancias no habituales en las dietas de los animales domésticos.

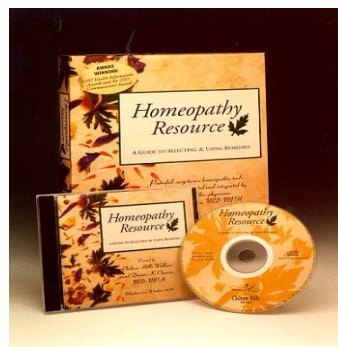


Dentro de la medicina naturista más estricta los medicamentos no se utilizan en el tratamiento o en la prevención de las enfermedades por considerar, como ya lo hicieron los griegos, que droga es equivalente a veneno, y por lo tanto cualquier medicina que cure, aún la más inocua en apariencia, puede causar daño al hombre. En este sentido incluso las plantas medicinales parecen inadecuadas.

Las plantas y la homeopatía.

La doctrina homeopática fue propuesta por Christian Hahnemann (1755-1843). El nombre procede del griego omoios = parecido y patos = enfermedad, corresponde a un sistema médico que basaba su tratamiento en aplicar dosis infinitamente pequeñas de sustancias que utilizadas en dosis elevadas producen en el hombre sano efectos semejantes a los síntomas de la enfermedad que se pretende tratar.

Para Varro Tyler la homeopatía, aunque utiliza plantas, se basa en principios muy diferentes que los de la herboristería. La homeopatía se basa en la hipótesis, no demostrada, de que disminuyendo la dosis de una sustancia dotada de actividad biológica, la respuesta fisiológica se incrementa. Sus defensores sostienen que la dosis puede disminuirse hasta el punto que la medicina haya desaparecido completamente, pero el disolvente (leche, azúcar, agua y/o alcohol) en el que se encontraba ésta conservaría una actividad considerable.

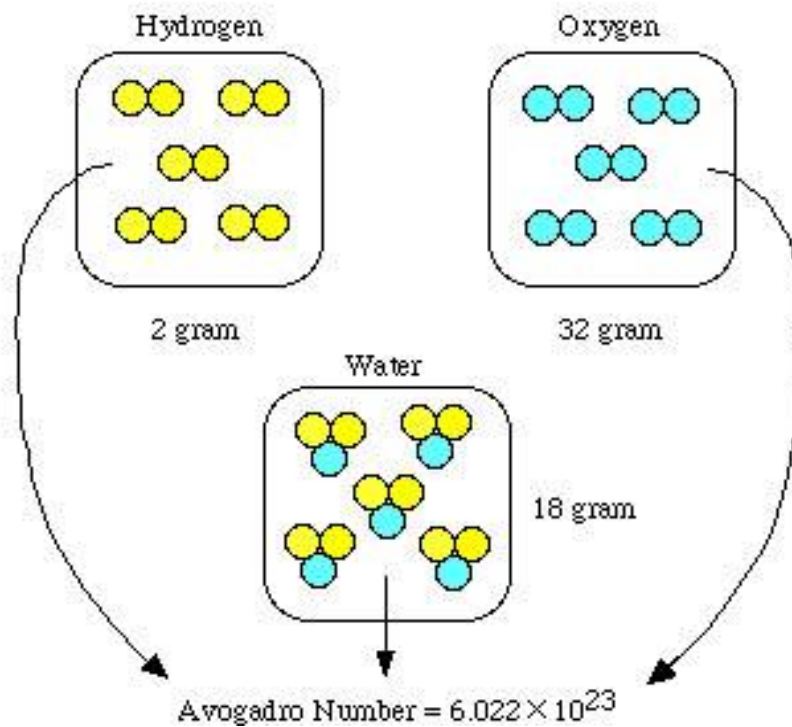


Las plantas intervienen en la primera fase de elaboración de los medicamentos homeopáticos, la realización de los extractos y las tinturas madres mono específicas. Para la elaboración de los mismos existen algunos requisitos:

- Extractos de plantas verdes
 - La planta se corta en pequeños pedazos y se reduce a pulpa fina
 - Se prensa envuelta en una tela de lino
 - El jugo exprimido de la planta se mezcla con una cantidad igual de alcohol de 90°.
 - La mezcla se deja de 8 a 14 días en un frasco bien tapado y se agita varias veces al día.
- Tinturas
 - Se utilizan plantas secas.
 - Antes de proceder a la extracción, la planta se macera en durante dos días con la mitad de su peso en alcohol.
 - Se realiza la extracción mediante un percolador y utilizando alcohol como disolvente.



AVOGADRO'S HYPOTHESIS AND AVOGADRO NUMBER



Las diluciones sucesivas (centesimales Hahnemanianas) llevan a concentraciones de extracto del orden de 10^{-14} hasta 10^{-30} superando el umbral del número de Avogadro, es decir la probabilidad de que exista ni siquiera una molécula de extracto en el medicamento administrado.

La fitoterapia moderna.

La fitoterapia no representa un sistema botánico sino un sistema de conocimiento humano. Lo importante no son las plantas en si mismas sino la gente que tiene el conocimiento sobre las mismas. Las plantas medicinales generalmente se utilizan en combinación con sistemas tradicionales de salud y se incorporan en contextos de curación más o menos complejos.

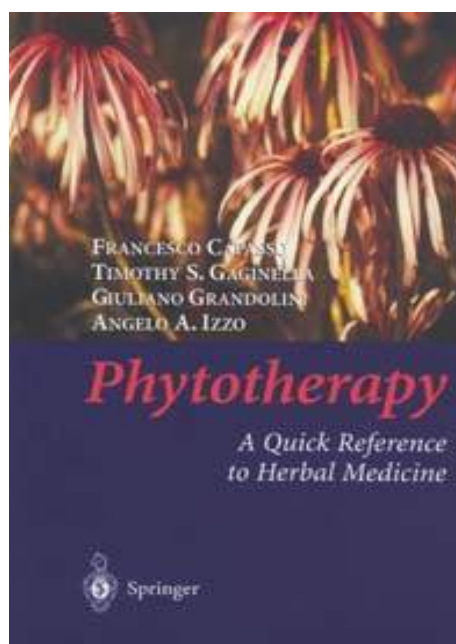
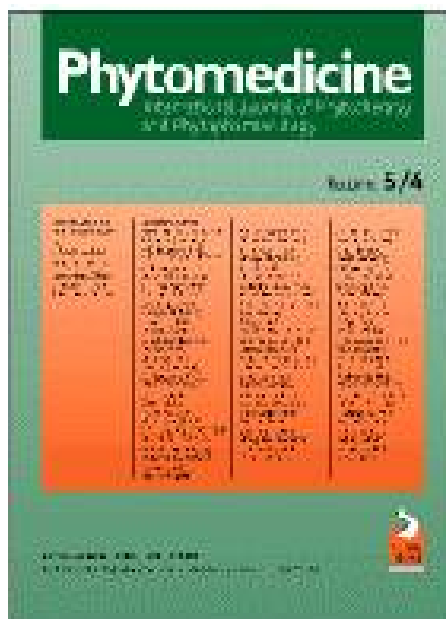
Aunque el término fitoterapia tiene un sentido etimológico muy preciso (curación por las plantas), su utilización se restringe todavía más cuando se emplea en el mundo anglosajón. La fitoterapia, en Alemania en particular, es una corriente de la medicina occidental que intenta incorporar un reducido número de especies de plantas o sus extractos en el repertorio terapéutico. La fitoterapia en Alemania responde a una investigación fitoquímica, farmacológica y clínica, más o menos basada toda ella en los usos medicinales tradicionales de las plantas. Un 52 % de todos los adultos alemanes recurren en primer lugar a los remedios naturales (plantas medicinales y fitomedicinas) para tratar sus enfermedades.

El repertorio de plantas utilizadas en la fitoterapia alemana es muy reducido respecto al conjunto de especies posibles y esto se debe a la existencia de una comisión de evaluación, la comisión E, que se encarga de redactar una información sobre bases documentales sólidas, referente a las indicaciones terapéuticas de cada una de las especies consideradas. La inclusión o exclusión de una especie en concreto en las monografías de la comisión E, puede suponer cambios considerables en su relevancia en el mercado global de fitoterapia.

En los Estados Unidos Varro Tyler abogaba por lo que él denominaba “Herboristería Racional”, basada en la esperanza razonable de que entre las, al menos, 13000 especies vegetales de las que se conoce han sido utilizadas como medicina en todo el mundo, existen todavía muchas dotadas de propiedades terapéuticas útiles que no han sido bien estudiadas.

Conviene saber que mientras las plantas medicinales son estrictamente medicamentos diluidos la naturaleza de los principios activos que contienen es con frecuencia una cuestión de observación empírica y de tradición mas que el resultado de ensayos clínicos exhaustivos. La falta de ensayos clínicos se debe a que su coste resulta muy elevado y las empresas que los financiaran no podrían beneficiarse en exclusiva de los resultados.

Cabe aceptar que las plantas medicinales consumidas por los seres humanos durante generaciones, siglos e incluso milenios son razonablemente seguras, al menos en lo concerniente a la toxicidad aguda. El problema surge con algunos de los productos exóticos recientemente introducidos en los mercados europeos y americanos y que se utilizan fuera de sus contextos habituales. También se ha descubierto recientemente la toxicidad



acumulada que se deriva del uso prolongado de algunas hierbas medicinales, algo que era muy difícil de apreciar en los sistemas tradicionales de medicina.

En Estados Unidos y Europa las plantas medicinales se utilizan frecuentemente en contextos de automedicación (medicamentos sin receta, "OTC drugs").

Las plantas frente a los medicamentos químicos.

Las plantas se diferencian en varios aspectos de los medicamentos químicos a los que estamos habituados (Tyler, 1994):

- Generalmente las plantas contienen los principios activos en menor concentración que los medicamentos. Esto puede apreciarse en la siguiente tabla, con el ejemplo de las pastillas estimulantes a base de cafeína comparadas con la cafeína que se puede extraer de algunos productos vegetales ricos en ésta, utilizando los sistemas tradicionales:

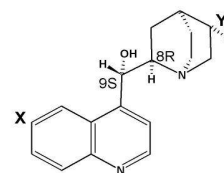
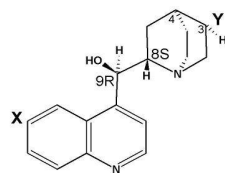
Producto	Contenido en cafeína (mg)
Pastilla estimulante	200 mg
Una taza de café	30 mg
Una taza de té	30 mg

- Las plantas pueden contener sustancias adicionales, más o menos relacionadas con el principio activo mayoritario, que presentan acciones similares o complementarias. Se puede utilizar el ejemplo de la hoja de digital que contiene más de 30 glucósidos diferentes provistos todos de actividad cardiotónica. En la siguiente tabla se puede apreciar el diferente comportamiento de dos de estos compuestos cuando se utilizan por separado.

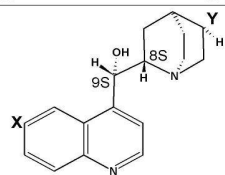
Sustancia	Demora en el inicio de la actividad	Período de máxima eficacia
Digitoxina	1-4 horas	8-14 horas
Digoxina	0,5-2 horas	2-6 horas

- Las plantas pueden también contener sustancias adicionales, más o menos relacionadas con el principio activo mayoritario, que presentan acciones nocivas o contradictorias. Se puede utilizar el ejemplo de corteza de quina (*Cinchona*) que contiene más de 25 alcaloides diferentes, de los que solamente uno tiene utilidad en el tratamiento de la malaria (la quinina), mientras que la quinidina es un depresor cardíaco y el ácido quinotánico produce estreñimiento.

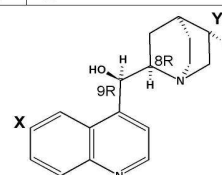
Q = quinine, QD = quinidine, EQ = epiquinine, EQD = epiquinidine, HQ = hydroquinine, HQD = hydroquinidine, CD = cinchonidine, C = cinchonine, ECD = epicinchonidine, EC = epicinchonine.



	X	Y		X	Y
Q	-OCH ₃	-CH ₂ :CH ₂	QD	-OCH ₃	-CH ₂ :CH ₂
HQ	-OCH ₃	-CH ₂ CH ₃	HQD	-OCH ₃	-CH ₂ CH ₃
CD	-H	-CH ₂ :CH ₂	C	-H	-CH ₂ :CH ₂



EQ, ECD



EQD, EC

ACTIVIDADES DE APLICACIÓN DE CONOCIMIENTOS

Buscando en las páginas amarillas o guía telefónica comercial, compruebe la importancia local de la medicina naturista y de la homeopatía en su localidad. Un buen indicador es la abundancia de herboristerías o consultorios de médicos naturistas.

Hágase con la publicidad de algún laboratorio de medicamentos homeopáticos y compruebe las plantas que aparecen mencionadas. ¿Son plantas comestibles?. ¿Son plantas tóxicas?.

ENLACES DE INTERÉS

<http://www.fitoterapia.net/sefit/sefit.php>

http://en.wikipedia.org/wiki/Eclectic_medicine

<http://www.henriettesherbal.com/eclectic/thomas/index.html>

<http://www.alternative-medicine-software.com/>

<http://nccam.nih.gov/>

<http://nccam.nih.gov/health/homeopathy/>

<http://www.quackwatch.org/01QuackeryRelatedTopics/homeo.html>

BIBLIOGRAFÍA DE CONSULTA PARA EL ALUMNO

a. Básica

Fleurentin, J. y J.M. Pelt. 1990. Las plantas medicinales. *Mundo Científico*, 105: 927-933.

Guerra, F. 1992. *Las medicinas marginales*. Alianza Editorial. Madrid. 155 pp.

b. Complementaria.

Cassidy, C. 1995. Social Science Theory and Methods in the Study of Alternative and Complementary Medicine. *The Journal of Alternative & Complementary Medicine*, 1: 19-40.

Duke, J. 1995. Assessment of Plants as Medicines: A Tale of Two Tales. *The Journal of Alternative & Complementary Medicine*, 1: 9-13.

Kluger, J. 1997. Mr. Natural. *Time*, 19 Mayo, 1997: 34-41.

Micozzi, M. 1995. Alternative and Complementary Medicine: Part of Human Heritage. *The Journal of Alternative & Complementary Medicine*, 1: 1-3.

Uribe, F. y B. Jiménez. 1990. *Farmacopea Homeopática*. B. Jain. New Delhi. 206 pp.

PREGUNTAS DE EVALUACIÓN DE APRENDIZAJES

Conceptos básicos

Conocimientos complementarios

¿Qué importancia pueden tener las plantas medicinales en la medicina naturista?

GLOSARIO DE TÉRMINOS

Homeopatía:

Medicinas alternativas:

Medicina natural: se refiere al empleo terapéutico de plantas, remedios animales y minerales, con una base empírica.

Medicina naturista: se trata de una escuela médica de raíz clásica y con un cierto arraigo en el ámbito académico,

que hace especial hincapié en la capacidad natural de recuperación del enfermo, en estimularla y apoyarla con elementos relativamente sencillos y que no provoquen alteraciones mayores del equilibrio natural del enfermo, ya de por sí trastornado por la propia enfermedad.

Naturopatía: es una práctica médica marginal, frecuentemente ejercida por personas carentes de la formación académica debida. Subraya los aspectos preventivos y muestra un rechazo profundo de las drogas y medicamentos.

Medicina alopática:

LECTURAS ILUSTRATIVAS

Pros y contras

(Por Varro Tyler, 1993, *The Honest Herbal*).

Aparentemente el movimiento tenía su origen en la desilusión de mucha gente respecto a la medicina moderna, su coste elevado y su incapacidad para curar todas las enfermedades. Esto, junto con la creencia ampliamente difundida de los remedios vegetales era “naturalmente” superiores a los medicamentos sintéticos, produjo una ola de entusiasmo y promoción por parte del público que solamente puede ser descrita como un renacimiento de la herboristería.

Desgraciadamente muchos partidarios del renacer eran más entusiastas que razonables, mas apóstoles que críticos. Por razones que se discutirán en detalle, las hierbas pueden ser puestas en venta legalmente siempre que no aparezcan etiquetadas para el uso en el tratamiento de las enfermedades. Esto significa que la literatura propagandística conteniendo las más fantásticas afirmaciones de efectividad terapéutica puede aparecer al lado de los medicamentos, siempre que no forme parte del etiquetado oficial. Para protección del autor, muchos de esos libros y panfletos contienen una advertencia al lector cuidadosamente redactada en la que se le recomienda no ensayar ninguna de las recetas mencionadas sino, por el contrario, dirigirse a un médico en todos los aspectos correspondientes a los medicamentos y la terapia. De forma que al consumidor se le abruma con información que, al mismo tiempo, se le advierte no debe aplicar.

Las cantidades existentes de este tipo de literatura promocional son algo más que voluminosas. Un mejor término sería decir abrumadoras. Estos libros modernos de herboristería van desde panfletos pequeños, de impresión barata y mal encuadernados, que tratan de uno solo, o a lo sumo un pequeño grupo de medicamentos, hasta estudios amplios, cuidadosamente presentados, con buenas encuadernaciones, atractivamente ilustrados y con numerosas ilustraciones en color. Algunos combinan la herboristería popular con la astrología. Otros, en un intento evidente de cultivar el interés de los consumidores compulsivos de medicamentos y drogas, hacen hincapié en las propiedades para alterar la mente. Otros orientan su cobertura hacia ciertos grupos como las mujeres, los vegetarianos, los jóvenes, los ancianos, los deportistas. Otro tipo de literatura promocional puede considerarse un desarrollo de la actualmente desacreditada “escuela americana de medicina ecléctica” en la que se prestaba atención especial a las plantas medicinales. Esto ha sido definido como la apoteosis del sistema médico de la vieja abuela o del doctor brujo.

Prácticamente todos esos escritos recomiendan un elevado número de hierbas para el tratamiento de una gran variedad de afecciones basados en creencias, folklore y tradiciones; de hecho el único criterio que parece evitarse rigurosamente es la evidencia científica. Algunos son tan amplios e indiscriminados que parecen recomendar todas las hierbas para todos los males. Al tiempo que se debe lamentar una tal falta de juicio conviene recordar que es mucho más peligroso cuando se recomiendan hierbas peligrosas o incluso mortalmente venenosas, generalmente sobre la base de referencias caducas o de una mala comprensión de los hechos.

Resulta particularmente insidioso el mito creado por esos promotores, de que existe algo casi mágico en los medicamentos a partir de hierbas que les impide en su estado natural infligir daño a los seres vivos. Para darse cuenta de lo falso de este argumento, incluso aquellos que desconocen la ejecución de Sócrates con cicuta, que tuvo lugar hace más de dos mil años, son reacios a recoger y consumir indiscriminadamente las setas del monte.

Para entender completamente los medicamentos vegetales, necesitamos conocer su botánica, química y farmacología. Pocos de los herboristas modernos poseen una formación tan completa. Por tanto, se basan fundamentalmente en escritos caducos y sin utilidad para la educación moderna, transmiten las opiniones y las

recomendaciones de autores que hace tiempo dejaron de ser autoridades. Del mismo modo que no llevamos nuestros automóviles al establo, tampoco deberíamos basarnos en herboristas del siglo XVI como John Gerard o el boticario del siglo XVII Nicolás Culpeper para el consejo terapéutico moderno.

Paraherboristería,

(Por Varro Tyler, 1994, *Herbs of Choice*)

La creencia en la superioridad de las cosas naturales y orgánicas puede ser considerada como una consecuencia del movimiento de contracultura de los años 60...

Los diez mandamientos que distinguen a la paraherboristería de la herboristería racional merecen ser presentados aquí de forma resumida...

Creencias de la paraherboristería	Crítica de Varro Tyler
Existe una conspiración de la clase médica para desacreditar el uso de las hierbas.	No existe ninguna conspiración. El que haya muy pocos practicantes de la salud que tengan cualquier conocimiento de esta materia se debe a que ésta no se encuentra incluida en la mayor parte de los planes de estudios. La industria farmacéutica considera las fitomedicinas como productos no aprovechables.
Las hierbas no pueden dañar, solamente curar	Algunas de las sustancias más tóxicas conocidas proceden de plantas (amatoxinas, convallatoxina, aconitina, estricnina, abrina, ricina).
Las hierbas son más efectivas que los principios que contienen aislados	Para cada ejemplo citado en apoyo de esta tesis, existe al menos un ejemplo que lo contradice. Además muchas plantas medicinales contienen toxinas junto a los principios útiles.
Las hierbas “naturales” y “orgánicas” son superiores a los medicamentos sintéticos.	Como se indicaba previamente, Wöhler, con su síntesis de la urea demostró en 1828 la inexistencia de una barrera entre lo "orgánico" y lo "inorgánico". Por otra parte si se respetan los límites establecidos de pesticidas las plantas tratadas no son más tóxicas que las “orgánicas”.
La doctrina de las signaturas tiene razón	La antigua creencia postula que la forma de una planta determina su virtud terapéutica. En el caso de ser cierta las nueces deberían curar varios tipos de malfunciones cerebrales, algo que no hacen, y las judías todo tipo de enfermedad renal.
La reducción de la dosis de una medicina incrementa su actividad terapéutica	No existen pruebas de que sea cierto de manera general, tal como sostienen los homeópatas. Los resultados positivos obtenidos por los tratamientos homeopáticos serían demostraciones del efecto placebo.
Las influencias astrológicas son muy importantes.	No existe evidencia científica que apoye esta afirmación.
Los ensayos fisiológicos realizados en animales no son aplicables al ser humano	Existen diferencias pero la probabilidad de que los resultados sean significativos y aplicables es muy alta cuando se demuestran efectos similares en diferentes especies animales, especialmente aquellas que pertenecen a diferentes órdenes.
La evidencia anecdótica es muy importante	Resulta muy difícil evaluar la fiabilidad de este tipo de evidencia (basada en experiencias aisladas). Debe ser considerado simplemente como uno más de los muchos factores (ensayos con animales, ensayos clínicos, etc.) que contribuyen a indicar la utilidad terapéutica de una planta medicinal.
Dios creó las plantas medicinales para curar las enfermedades.	Dado que la afirmación no puede ser verificada no debería ser utilizada como un sustituto de la evidencia científica.