

# ETNOBOTÁNICA

## Capítulo 7

MANUAL DE TEORIA Y PRÁCTICAS, Mayo 2007



*Diego Rivera Núñez<sup>1</sup> y Concepción Obón de Castro<sup>2</sup>*

<sup>1</sup> Departamento de Biología Vegetal, Universidad de Murcia, E-30100 Espinardo, Murcia, España. [drivera@um.es](mailto:drivera@um.es)

<sup>2</sup> Departamento de Biología Aplicada, Universidad Miguel Hernandez, E-03312 Orihuela, Alicante, España. [cobon@umh.es](mailto:cobon@umh.es)

## CAPÍTULO 7. LA DIVERSIDAD DE SISTEMAS DE MEDICINA TRADICIONAL EN ASIA ORIENTAL, ÁFRICA, AMÉRICA Y OCEANÍA.

### INTERROGANTES CENTRALES DEL TEMA

- Medicina china.
- Medicina Kampo.
- Medicina indígena africana.
- Sistemas de medicina culta amerindios. Los aztecas.
- Sistemas de medicina tribal amerindios.
- Sistemas de medicina tribal en Polinesia.

### DESARROLLO DE CONTENIDOS FUNDAMENTALES

#### Medicina china.

La medicina china se practica en formas muy diversas tanto en la China continental como en las islas próximas (Taiwán), en el Japón, en el Sureste de Asia y entre las poblaciones de origen chino de América, Australia y Europa.



Este sistema de medicina se basa en una teoría que interpreta la enfermedad como una consecuencia de alteraciones en el flujo corpóreo. El diagnóstico se basa en el estudio de la complejión, el iris, los olores corporales, la textura de la lengua, el pulso y otros aspectos que se aprecian en entrevistas laboriosas, la observación detallada, la audición y el palpado.

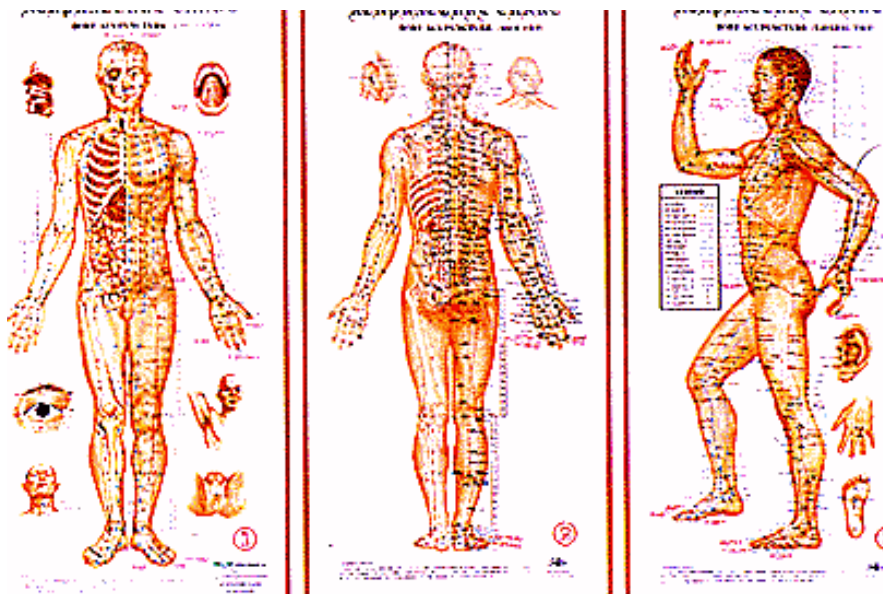
El examen táctil se utiliza para diagnosticar el pulso, del modo tradicional en Asia que es diferente al europeo, también se utiliza para el masaje y el palpado.



El diagnóstico se basa en los síntomas, los cuales suelen desaparecer a lo largo del tratamiento, aún sin haber alcanzado la completa recuperación, por lo que en general se suele continuar un tiempo después de que los síntomas desaparecen.

En la medicina de Asia se recurre a la idea de “meridianos” o “canales”.

- Los meridianos o canales son vías que conectan diversos puntos del cuerpo, aunque no parece tratarse de un objeto físico, sino de una unión funcional.
- La teoría de los meridianos es la base para la práctica de la acupuntura.
- Se reconocen hasta 59 meridianos, de los cuales una docena domina sobre el resto.
- La medicina china clasifica los medicamentos utilizando este sistema de meridianos.



La siguiente tabla reúne los meridianos más notables y las especies de plantas medicinales que se asocian a los mismos:

Canal o Meridiano	Plantas medicinales
Corazón - mano	<i>Coptis, Asarum</i>
Intestino delgado - mano	<i>Ligusticum</i> (raíz)
Riñón - pie	Canela, <i>Asarum</i>
Vejiga de la orina - pie	-
Pulmón - mano	Ajo, <i>Angelica, Cimifuga</i>
Intestino grueso - mano	<i>Angelica, Cimifuga</i>
Bazo - pie	Peonía blanca
Estómago - pie	<i>Angelica, Cimifuga</i>
Pericardio - mano	<i>Bupleurum</i>
Vesícula biliar - pie	<i>Bupleurum, Piel de mandarina</i>
Hígado - pie	<i>Bupleurum, Evodia</i>
Calentadores - mano	<i>Bupleurum, Forsythia</i>

En la medicina china se comenzaron a utilizar las plantas de manera generalizada en la era de los Tres Emperadores (desde comienzos del tercer milenio antes de Cristo).

El número de especies utilizadas se ha ido incrementando con el tiempo, al menos así parece apreciarse en los libros de medicina disponibles, como se refleja en la tabla siguiente:

Título del libro	Fecha	Número de especies medicinales
Hai ching (El clásico de los mares)	120 a de C.	52
Shen-Nung Pen ts'ao ching (Materia médica del divino esposo) (versión de Shen-Nung)	? a de C.	365
Shen-Nung pen tsao ching (versión de Tao Hung-ching)	500 AD	730
Hsin hsiu pen tsao	659 AD	850
Pen tsao kang mu (Compendio de hierbas medicinales chinas) Versión de Li Shih-chen, 1518-1593 (El Gran Herbolario)	1553-1580 AD	1892
Shen-Nung pen tsao pei yao i fang ho pien	1760 AD	2000
Chung yao ta tsu tien (Diccionario de fitoterapia china)	1980 AD	5767



Desde comienzos del primer milenio los medicamentos se organizan en tres categorías:

- Altos o imperiales (carentes de toxicidad y con propiedades restauradoras).
- Medios o ministeriales (pueden o no ser tóxicos y promueven la estabilidad mental).
- Inferiores, asistentes y sirvientes (son tóxicas, se utilizan en dosis muy precisas para tratar enfermedades concretas).

Las propiedades de los medicamentos se interpretan atendiendo a las “cuatro esencias”, los “cinco sabores” y las “cuatro direcciones de acción”.

Las cuatro esencias (fría, fresca, templada y caliente) se utilizan para señalar las propiedades curativas de los medicamentos.

- Se establece una contraposición básica entre fría y caliente, siendo las otras dos categorías intermedias.
- En este sistema de clasificación existen formas “neutras”, que no promueven enfriamiento o calor (un 30 % de los remedios).

Los cinco sabores (picante, dulce, amargo, agrio y salado), se utilizan para clasificar las actividades de los medicamentos, de acuerdo con los ejemplos que se presentan en la siguiente tabla:

Sabores	Ejemplos de plantas medicinales	Propiedades terapéuticas
Picantes	Jengibre ( <i>Zingiber officinale</i> ), perilla ( <i>Perilla frutescens</i> ), menta ( <i>Mentha sp.</i> )	inductoras de actividad, eliminación de parásitos externos
Dulces	ginseng ( <i>Panax ginseng</i> ), regaliz ( <i>Glycyrrhiza glabra</i> )	lenitivas, tónicas, reguladoras
Amargos	melón amargo	fortificantes, purgantes
Agrios	Ruibarbo ( <i>Rheum sp.</i> )	astringentes, hidratantes
Salados	algas marinas	emolientes, purgantes

En este sistema existe la clase de los que carecen de sabor, insípidos, como la *Akebia*, que tienen propiedades diuréticas (promotoras de la eliminación de orina).

Los alimentos se clasifican atendiendo al mismo criterio, de manera que se establecen dietas de acuerdo con la naturaleza física del individuo, al objeto de conservar la salud.

En la farmacopea china predominan los medicamentos amargos (más de un 30 %) y picantes (cerca de un 30 %).

En los preparados medicinales se suelen combinar varios sabores siguiendo reglas muy precisas que reciben nombres específicos.

Las cuatro direcciones de acción son: ascensión, descenso, flotación e inmersión.

- La ascensión y la flotación tienen un efecto sudorífico y carminativo. Las plantas de este grupo se emplean en el tratamiento de afecciones de la mitad superior del cuerpo.
- El descenso y la inmersión suelen tener un efecto laxante, entre otros. Las plantas de estos grupos se utilizan para tratar las enfermedades de la mitad inferior del cuerpo.

Se suele reconocer un cierto grado de correlación entre las anteriores categorías:

Dirección	Esencia	Sabor	Calidad	Partes de la planta
Ascensión	templado	picante	blando	flores y hojas
Flotación	caliente	dulce	ligero	flores y hojas
Descenso	fresco	agrio, amargo	turbio	semillas y frutos
Inmersión	frío	salado	pesado	semillas y frutos

Las formas de procesado y dosificación de las plantas medicinales resultan muy variadas (rodajas, polvos, píldoras, licores, destilados, tisanas, etc.).

Dentro de este sistema de medicina se reconocen limitaciones en el uso de las plantas medicinales debido a incompatibilidades entre éstas o con los alimentos y también debido a las mutuas inhibiciones de sus acciones respectivas, por ejemplo clavo de especia - cúrcuma.

La dosificación de las hierbas medicinales se expresa en las siguientes unidades, que se presentan con sus equivalencias en el sistema métrico decimal: 1 liang = 30 g, 1 chien = 3 g; 1 fen = 0,3 g. Esto nos permite apreciar un grado de detalle relativamente alto en la dosificación de los fármacos.

Las plantas tóxicas se utilizaron como medicinas en dosis muy reducidas.

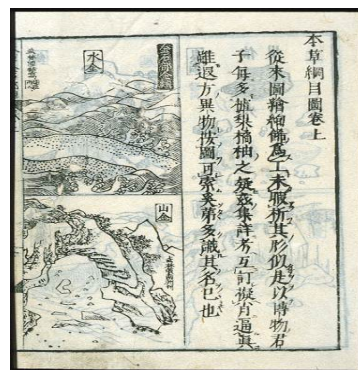
- La farmacopea china incluye especies muy tóxicas como el “ma huang” (*Ephedra sinica*), por lo que la utilización desmedida de algunas de éstas ha ocasionado resultados fatales entre sus consumidores en Francia, Bélgica y los Estados Unidos.

Las mezclas complejas de plantas medicinales, con más de quince o veinte especies, resultan muy frecuentes en la medicina china y es uno de los aspectos más criticados por los médicos occidentales, ya que desde el punto de vista de la teoría del principio activo, es muy difícil precisar si las dosis concretas dadas al paciente contienen las cantidades adecuadas de la materia curativa.

### Medicina Kampo.

En las islas del Japón se introdujo el sistema de medicina tradicional china con motivo de la expedición guerrera que organizó la emperatriz Suiko tras el 593 DC. A lo largo del siglo VII se mantuvieron contactos con China los cuales mejoraron el conocimiento que los japoneses tenían de la medicina China.

- El texto de medicina japonés más antiguo es el *Isshinho*. Éste fue compilado por Yasunori Tamba durante el período Heian (en una fecha indeterminada, entre los siglos VIII y XII).
- Hacia el siglo XVI comenzó a definirse una versión propiamente japonesa de la medicina, alcanzando su mayor desarrollo durante la era Tokugawa (Shogun) (entre los siglos XVII-XIX).
- En 1976 se introdujeron en el Sistema Nacional de Seguro Médico de Japón más de 69 formulaciones Kampo diferentes, habiéndose duplicado el número en la actualidad.
- El gasto del Japón en productos farmacéuticos en 1976 era de 8300 millones de dólares, mientras que en medicamentos Kampo se gastaban 12,5 millones de dólares. Siete años más tarde las cifras habían cambiado a 14600 millones y 150 millones respectivamente. Esto supone para los medicamentos Kampo una progresión en el mercado total de productos farmacéuticos de un 0,15 % hasta un 1 %.



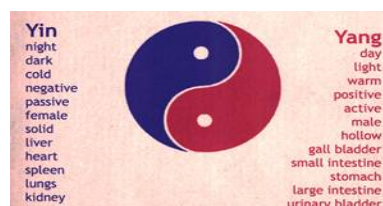
Las enfermedades se dividen en tres grandes categorías: Las que se derivan de la energía, de la sangre o de los fluidos.

Se parte de la idea de que todos los seres vivos están animados por una fuerza vital conocida como “qui”. La calidad, cantidad y equilibrio del “qui” de cada individuo determinará en este sistema su nivel de salud y longevidad.

La clave para mantener una salud óptima sería por tanto la conservación del equilibrio entre las energías vitales del cuerpo. En este equilibrio se consideran decisivos los alimentos ingeridos y la calidad del aire respirado, para esto se recurre a la dieta y los ejercicios respiratorios.

Las plantas se utilizan cuando los trastornos físicos son relativamente graves. Se supone que el “qui” de la planta pasa directamente al órgano y a la glándula que necesita restablecerse.

El “qui” es el más importante de los humores o fluidos corporales. La influencia de la filosofía taoísta ha popularizado el recurso a las fuerzas cósmicas denominadas “yin” (frío) y “yan” (caliente). Sus posibles desequilibrios se compensan utilizando medicamentos de efecto contrario.



Los yerberos asiáticos simbolizan los órganos vitales con diversos elementos:

- La madera representa el hígado.

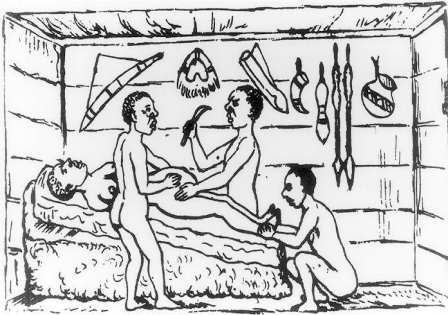
- El fuego representa al corazón.
- La tierra representa el bazo.
- El metal representa los pulmones.
- El agua representa los riñones.

Los doctores Kampo manejan sus hierbas para estimular los meridianos fundamentales y la circulación de la sangre.

### Medicina indígena africana.

Los sistemas tradicionales de medicina indígena africana organizan las enfermedades en dos grandes grupos:

- Enfermedades que pueden ser tratadas sin invocaciones religiosas y para las cuales muchos adultos de la comunidad conocen remedios y los utilizan sin necesidad de prescripción. Son ejemplos de éstos las molestias y dolores y los daños de escasa importancia como cortes y contusiones. Otros daños, más graves, también pueden ser tratados por especialistas, que pueden ocasionalmente recurrir a sistemas mágicos de diagnóstico.



- Las enfermedades graves, que pueden amenazar la vida del paciente, tanto crónicas como aquellas derivadas de un accidente, se consideran de origen sobrenatural. El diagnóstico y tratamiento en estos casos se realiza mediante técnicas de adivinación practicadas por especialistas que descubren el agente causante en dioses, o espíritus de los antepasados que han sido ofendidos y determinan los sacrificios necesarios para apaciguar al ente sobrenatural ofendido.

Los curanderos y sus clientes asocian las enfermedades graves a la existencia de actos antisociales cometidos en secreto (pecados).

- Dado que los espíritus de los antepasados son considerados los guardianes de la moralidad del grupo, el miedo al castigo sobrenatural constituye una causa de “estrés” que puede hacer al individuo “culpable” más susceptible a las enfermedades que un miembro “limpio” de la comunidad.
- El objetivo de la terapia sería hacer público el acto secreto, a través de adivinaciones y confesiones realizadas por especialistas mediante tratamiento ritual.
- El efecto combinado de los elementos del ritual es eliminar el estrés y permitir actuar a los mecanismos de defensa del cuerpo del paciente. No se dirige de forma fundamental a matar o prevenir el desarrollo de un agente infeccioso o a corregir una lesión específica.

En el contexto anterior, los curanderos tradicionales emplean numerosas plantas con fines curativos. Los remedios para los problemas de menor importancia deben su actividad terapéutica a propiedades físico-químicas.

- Por ejemplo las hojas frescas, cuando se aplican trituradas a las heridas, les aportan taninos y otras sustancias hemostáticas.
- También los remedios vegetales utilizados contra las fiebres contienen sustancias antipiréticas (*Azadirachta indica*, *Morinda lucida*).

En los casos en que los síntomas guardan una relación muy directa con la etiología de la enfermedad el tratamiento se dirige claramente a aliviar el componente físico de la misma.

Las enfermedades crónicas graves vienen acompañadas de síntomas más o menos característicos (toses persistentes, parálisis, hinchazón de las extremidades, etc.).

- En estos casos más graves los preparados basados en plantas forman parte de un régimen ritual complejo de tratamiento.
- Es muy posible que en situaciones así el preparado vegetal se utilice más por su significado ritual que por sus propiedades farmacológicas.



En medicina tradicional africana se hace más hincapié en cómo utilizar la planta que en las cantidades a administrar que se expresan de forma muy imprecisa.

- Generalmente los cocimientos que se emplean con mucha frecuencia se realizan con un puñado de planta (hojas, cortezas, etc.) en algo de agua o alcohol.
- No existe la posibilidad y por tanto el hábito de determinar con precisión los pesos, volúmenes y tiempos en estos procesos.

De forma general las plantas venenosas cuya toxicidad es conocida por los indígenas, aunque a pequeñas dosis pueden resultar de valor terapéutico, han sido generalmente descartadas como remedios terapéuticos por los curanderos.

En su mayor parte las plantas medicinales se han extraído del repertorio de plantas comestibles y especias. La ausencia de reglas precisas de dosificación ha sido considerada como un atributo inherente a la medicina indígena africana y ha permitido el desarrollo de una farmacopea basada en plantas bastante seguras en el contexto de las formas tradicionales de dosificación y uso.



### **Sistemas de medicina culta amerindios. Los aztecas.**

Los aztecas constituyen la última fase de una larga serie de culturas que florecieron en Centroamérica y que dejaron un testimonio escrito de sus conocimientos.

- Los datos de que disponemos sobre los aztecas provienen en su mayor parte de una serie de códices realizados en los primeros momentos de la conquista española por personalidades indígenas que colaboraban con los misioneros (Códice De la Cruz - Badiano, Códice Florentino, etc.).
- También se dispone de algunos códices precolombinos. Estos códices nos revelan muchos datos sobre la flora medicinal frecuentemente utilizada y junto a la descripción de la planta y la enumeración de sus propiedades aparecen ilustraciones que ayudan a la determinación botánica de la misma.
- Junto a ellos se encuentran los relatos de los médicos y misioneros españoles interesados en la materia médica como Fray Bernardino de Sahagún y Francisco Hernández.

El concepto de la dualidad cósmica era una de las bases de la cultura azteca. Esta contraposición se manifestaba en aspectos muy variados de la vida: Madre / padre. Hembra / macho. Frío / caliente. Abajo / arriba. Infierno / cielo. Húmedo / seco. Oscuro / claro. Noche / día. Agua / fuego. Muerte / vida.

Los aztecas creían que el cuerpo humano respondía a diversas fuerzas anímicas (almas), cada una con funciones especializadas respecto al crecimiento del mismo, su desarrollo, fisiología, e incluso su futuro tras la muerte.

- Las tres fuerzas animistas básicas eran: “tonalli” (situada en la cabeza); “teyolia” (situada en el corazón) e “ihiyotl” (situada en el hígado).
- La salud de cada individuo dependería de las cantidades relativas de cada alma en un momento dado y del mantenimiento del equilibrio entre las mismas.



Tonalli se encuentra en íntima relación con el calendario Mesoamericano. Este calendario se basa en las interacciones entre el calendario solar de 365 días y el calendario sagrados de 260 días. El calendario sagrado se utilizaba como referencia para establecer las predisposiciones de las personas a contraer enfermedades.

Teyolia, la segunda fuerza anímica, residente fundamentalmente en el corazón, sería la responsable de la vitalidad, conocimiento y habilidad vocacional. La teyolia podía verse afectada por excesos de flema en el pecho, influencias demoníacas y conductas inmorales, manifestándose en la aparición de estados de locura.

La tercera fuerza, la ihiyotl (respiración, aliento) se concentraba en el hígado y proporcionaba al ser humano la pasión, el vigor y las sensaciones como el deseo, la ansiedad y el hambre.

La religión azteca presentaba la originalidad de haber combinado una religión estatal compleja y el chamanismo, considerado por lo general como más individualista y desorganizado.

Entre los aztecas, los chamanes eran seres predestinados a esa función en razón del día de su nacimiento. Se diferenciaban del pueblo común en que podían enviar sus tonalli en vuelos mágicos a mundos exteriores, fuera de sus cuerpos, utilizando la ayuda de alucinógenos.

- Los textos sobre embriagueces chamánicas mencionan extractos de cactus o hierba peyote (*Lophophora*), tlapalt (*Datura*) y ololihqi (*Rivea*). Estos textos señalan la creencia azteca en que la causa de la embriaguez era la posesión por parte de divinidades encerradas en esas plantas. Actualmente sabemos que esas visiones se deben a la acción de sustancias con una estructura similar a los neurotransmisores producidos por el cuerpo humano.

En general se considera que la América precolombina se encontraba relativamente libre de enfermedades infecciosas epidémicas.

- Las enfermedades venéreas (sífilis) existían en esta zona en época prehispánica.
- De acuerdo con algunos autores el repertorio básico de enfermedades existentes en el Nuevo Mundo incluiría: disentería amebiana y bacteriana, gripe vírica y neumonía, varios tipos de artritis, fiebres debidas a rickettsias (como la enfermedad de Carrión), que son transmitidas por insectos, leishmaniasis americana (protozoos); tripanosomiasis americanas (como la enfermedad de Chagas, transmitida por las chinches), lombrices redondas (fundamentalmente áscaris), sífilis no venérea, deficiencias nutricionales como el bocio, patogénesis bacterianas como las estreptococias y las estafilococias, salmonelosis y otras intoxicaciones por alimentos en mal estado y la tuberculosis.

Los aztecas reconocían en sus enfermedades causas sobrenaturales, mágicas y naturales, teniendo cada tipo una metodología específica de diagnóstico y tratamiento. En algunos casos como el resfriado y la flema se consideraban la actuación superpuesta de varias causas.

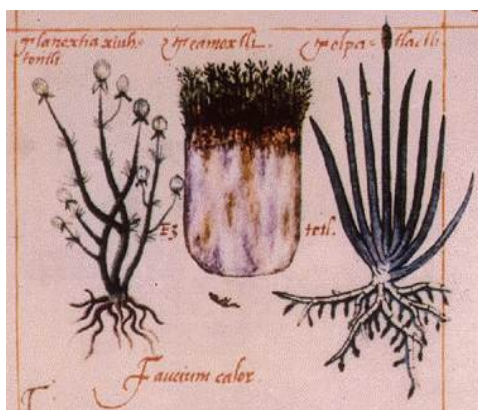
En función de las causas se establecían tratamientos especializados.

- Las curas de naturaleza religiosa incluían rituales, ofrendas, confesiones, expiaciones y oraciones. Entre las enfermedades así tratadas figuraban afecciones de la piel y de los ojos.
- En las curas mágicas se utilizaba un lenguaje complejo, esotérico. Los encantamientos aztecas se dirigían al descubrimiento del origen de la enfermedad y a determinar la curación de la misma.
- La manipulación de fracturas alcanzó un alto nivel de eficacia en la medicina azteca. Los médicos aztecas alcanzaron una notable eficacia en el tratamiento de las heridas, cuyo método aparece descrito por Fray Bernardino de Sahagún: el tratamiento consistía en lavar la herida con orina fresca, tratarla con una planta medicinal para cortar la hemorragia y cubrir la herida con savia caliente y concentrada, extraída de las hojas de *Agave*.



En los jardines botánicos establecidos por Moctezuma Primero en 1467 se ofrecían plantas medicinales de

manera gratuita a los enfermos, con la sola condición de que informaran de los resultados obtenidos.



Algunas de las especies más notables de la medicina azteca aparecen en la siguiente tabla:

Especie	Nombre local	Uso local	Uso verificado
<i>Agave atrovirens</i>	metl	heridas	heridas
<i>Annona cherimolia</i>	quahutzapotl	diarrea	diarrea
<i>Bixa orellana</i>	achiotl	fiebre, diurético, diarrea	fiebre, diurético, diarrea
<i>Carica papaya</i>	chichihualxotchitl	úlceras, digestivo	digestivo
<i>Gossypium herbaceum</i>	ichcaxihuitl	úlceras de la piel, mordeduras de serpiente	problemas de la piel, mordeduras y picaduras de animales
<i>Helianthus annuus</i>	chimalacatl	fiebres	fiebres, diurético
<i>Polianthes tuberosa</i>	omixochitl	fiebres, diarrea	fiebres, diarrea
<i>Theobroma cacao</i>	cacahuaquauitl	mezclado con goma para la diarrea	-

### Sistemas de medicina tribal amerindios.

Los conceptos de enfermedad y sus causas entre las tribus amerindias son similares a los expuestos anteriormente para los aztecas. El diagnóstico y tratamiento de las enfermedades más graves es responsabilidad del chamán.

Muchas tribus indígenas de la Amazonía tienen repertorios muy ricos de plantas medicinales mientras que otras utilizan pocas plantas, tanto curativas como paliativas.

Muchas de las plantas bioactivas, excepto algunos venenos de flechas, se utilizan como simples, dado que escasean las mezclas y prescripciones complicadas.



- El método más común de utilización de las plantas medicinales es la ingestión de tisanas a partir de hierbas, bien sea por cocimiento o infusión, templada o fría.
- También se recurre con cierta frecuencia a los gargarismos con plantas aromáticas.
- En muchos remedios se utilizan emplastos preparados con las hojas o las cortezas machacadas que se aplican en fresco o tras haber procedido a un cocimiento.
- Los dolores y torceduras que afectan a los músculos se tratan restregando con fuerza un cocimiento, una infusión o las hojas frescas sobre la parte afectada.
- La inhalación nasal de polvos medicinales es bastante frecuente mientras que el sahumero con las hojas secas o las cortezas se utiliza con menor frecuencia.

Numerosas tribus emplean un buen número de

plantas como venenos de flechas, para pescar y otros usos tóxicos. En la zona son grandes especialistas en la preparación de venenos de caza y los curanderos de las tribus llegan a utilizar hasta 15 especies diferentes en la confección de los mismos.

Existen unos pocos individuos que son especialistas en el campo de los venenos pero suelen poseer unos conocimientos limitados sobre las propiedades medicinales de la flora. Algo similar sucede respecto a las plantas narcóticas y alucinógenas.



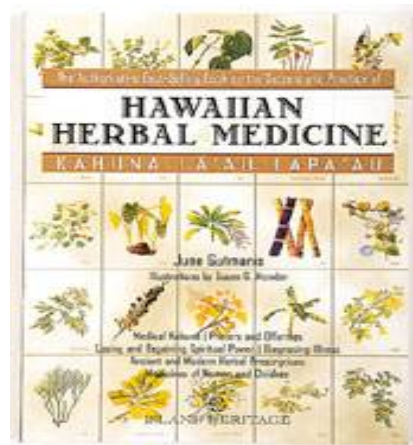
### Sistemas de medicina tribal en Polinesia.

En general estos pueblos han presentaban un buen estado de salud en sus primeros contactos con los europeos, siendo las afecciones más notables algunos problemas cutáneos y las ulceraciones.

- Los mayores problemas procedían de heridas y golpes.
- Buena parte de las enfermedades contagiosas entraron en la zona a través de los europeos y causaron una gran mortandad entre los habitantes (gripe, enfermedades venéreas, lepra, fiebres tifoideas, etc.).

La etnomedicina polinesia se presenta ante sus seguidores como una forma lógica y sensata de tratar las enfermedades, como también sucede con la mayor parte de las tradiciones de medicina popular y los que confían en ellas.

- Los polinesios creen que el incumplimiento de las responsabilidades con la familia y la hostilidad interpersonal pueden provocar enfermedades.
- Para los curanderos de Tonga, la salud, “monitonu”, depende del grado de cumplimiento de las responsabilidades familiares y sociales del individuo, evitando la violación del tabú.
- En Tuvalu se cree que, ocasionalmente, algunas enfermedades pueden resultar del uso inadecuado de los poderes mágicos.
- Los curanderos polinesios intentan resolver las dificultades reduciendo las tensiones y reintroduciendo al enfermo en su contexto social normal.
- Los agentes sobrenaturales que las culturas polinesias consideran como causantes de enfermedades incluyen espíritus como los “aitus” o “atua”, que pueden tomar posesión del cuerpo humano.
- Una alimentación inadecuada puede ser también considerada por los curanderos locales como una causa de enfermedad.



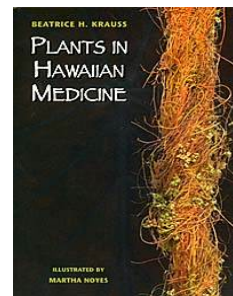
- La falta de higiene adecuada también ha sido reconocida por los polinesios como una causa de enfermedad.
- Los procesos traumáticos (que dan lugar a fracturas, golpes, torceduras, heridas) son reconocidos como una causa clara de enfermedades.

Las categorías de enfermedades de los polinesios difícilmente pueden ser comparadas con las que reconoce la biomedicina occidental.

Dependiendo del diagnóstico de la enfermedad los curanderos polinesios disponen de diferentes tipos de tratamientos, que incluyen los masajes terapéuticos, la terapia física y los consejos para mejorar la alimentación y la vida social del enfermo.

- El curandero, en muchos casos, recurre al empleo de remedios elaborados basándose en productos naturales.
- La medicina polinesia utiliza casi exclusivamente en los preparados medicinales plantas vasculares, aunque también se emplean muchas especies de peces e invertebrados marinos.

Más de 400 especies de plantas, pertenecientes a más de 300 géneros, constituyen el repertorio curativo de Polinesia, de las cuales más de un 60 % son endemismos de la zona. Entre las familias de plantas medicinales más notables figuran las Leguminosas, Euforbiáceas, Polipodiáceas, Compuestas, Rubiáceas, Gramíneas, Verbenáceas y Mirtáceas.



### ACTIVIDADES DE APLICACIÓN DE CONOCIMIENTOS

- Visita una herboristería y observa las plantas disponibles y las indicaciones terapéuticas (en los casos en que aparezcan descritas en el envase). Pregunta al vendedor las especies e indicaciones que se solicitan con más frecuencia. Indaga, utilizando la bibliografía disponible en las bibliotecas, sobre las procedencias de las plantas y los usos que hayas recogido.
- Compara con la bibliografía disponible sobre los usos populares de las plantas en tu región los datos presentados en este capítulo. ¿Existen especies en común?. ¿Son iguales los usos?. ¿A qué se pueden deber las coincidencias?.
- Prepara un esquema comparativo de los diversos sistemas de medicina expuestos, buscando los elementos comunes y aquellos diferenciadores.

### ENLACES DE INTERÉS

[http://en.wikipedia.org/wiki/Traditional\\_Chinese\\_medicine](http://en.wikipedia.org/wiki/Traditional_Chinese_medicine)

<http://www.rchm.co.uk/>

<http://www.uam-antropologia.info/alteridades/alt12-2-gubler.pdf>

[http://www.cdi.gob.mx/index.php?id\\_seccion=720](http://www.cdi.gob.mx/index.php?id_seccion=720)

<http://www.polynesia.com/marquesas/traditional-medicine.html>

<http://www.wpro.who.int/NR/rdonlyres/ADDFFE18E-58EB-4F5C-9DDE-DC6B331D0ACB/0/RC5207.pdf>

### BIBLIOGRAFÍA DE CONSULTA PARA EL ALUMNO

#### a. Básica

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

#### b. Complementaria.

Cox, P.A. y S.A. Banak (Eds.) 1991. *Islands, Plants and Polynesians*. Dioscorides Press. Portland. 228 pp.

Farnsworth, N. 1988. Screening Plants for New Medicines. En E. O. Wilson (Ed.) *Biodiversity*: 83-97.

Hsu, Hong-yen y cols. 1986. *Oriental Materia Medica*. Keats Publishing Inc. New Canaan. 932 pp.

Ortíz de Montellano, B. 1990. *Aztec Medicine, Health and Nutrition*. Rutgers University Press. New Brunswick. 308 pp.

Schultes, R. E. y R.E. Raffauf. 1990. *The Healing Forest*. Dioscorides Press. Portland. 484 pp.

Tsumura, A. 1991. *Kampo*. Japan Publications. Inc. Tokyo. 283 pp.

Wheelwright, E.G. 1974. *Medicinal Plants and Their History*. Dover Publications, Inc. New York. 288 pp.

Whistler, W. A. 1992. *Polynesian Herbal Medicine*. National Tropical Garden. Lawai. 238 pp.

Williamson, E., D.T. Okpako y F.J. Evans. 1996. *Selection, Preparation and Pharmacological Evaluation of Plant Material*. John Wiley & Sons. Chichester. 228 pp.

## PREGUNTAS DE EVALUACIÓN DE APRENDIZAJES

### Conceptos básicos

- ¿Cuales son los grandes grupos de enfermedades reconocidos en la medicina tradicional africana?

### Conocimientos complementarios

- ¿Cuales son los sistemas de medicina que parecen más fiables para realizar un estudio de plantas medicinales destinado al desarrollo de nuevos productos farmacéuticos?.
- ¿Detectas alguna relación clara entre los diversos sistemas expuestos?.
- ¿Existe algún alimento que haya sido utilizado como medicamento?.

### Preguntas de test

#### 1. En la medicina indígena africana:

- Los curanderos no conocen pero utilizan plantas venenosas
- Los curanderos no conocen las plantas venenosas
- Los curanderos conocen y utilizan las plantas venenosas
- Los curanderos conocen y no utilizan las plantas venenosas


#### 2. Los meridianos en la medicina china:

- Sirven para indicar la latitud de la localidad del paciente
- Sirven para indicar la longitud de la localidad del paciente
- Sirven para señalar las coordenadas geográficas del paciente
- Sirven para conectar diversos puntos del cuerpo y para clasificar los diversos medicamentos


#### 3. Tonalli, Teyolia, Ihiyotl:

- Son las tres fuerzas animistas básicas del sistema de medicina tibetano
- Son las tres fuerzas animistas básicas del sistema de medicina ayurvédico
- Son las tres fuerzas animistas básicas del sistema de medicina azteca
- Son las tres fuerzas animistas básicas del sistema de medicina inani-tibb


## GLOSARIO DE TÉRMINOS

- Chamán: figura mágico-médico-religiosa. Se trata de personajes especializados en el diagnóstico y tratamiento de las enfermedades dentro de un contexto en el que se recurre a rituales de éxtasis, en los que se invocan los espíritus.
- Lenitivo: sustancia que tiene la virtud de ablandar o suavizar.

## LECTURAS ILUSTRATIVAS

### Los criterios del curandero.

(Duke, 1995; en *The Journal of Alternative & Complementary Medicine*).

1. Nuestros antepasados, a través de experimentación natural, aprendieron a reconocer las plantas comestibles, las alucinógenas, las medicinales y/o las venenosas (aunque estemos más predispuestos a creerlos cuando nos dicen que una planta es comestible, o que es venenosa, que cuando nos dicen que es curativa). Esta información la transmitieron a aquellos de entre sus descendientes que quisieron escucharles. Son pocos los descendientes que quieren escucharles en la actualidad.
2. La mayor parte de las plantas utilizadas por los curanderos tienen más bien un conjunto de compuestos biológicamente activos y estrechamente relacionados, usualmente sinérgicos, y no un sólo compuesto que actúe como “bala mágica”.
3. La evolución habría favorecido el sinergismo frente a las relaciones estrictamente aditivas entre los componentes de este conjunto de compuestos similares, y las aditivas frente a las antagonicas, al menos en aquellos compuestos que protegen a las plantas de sus enemigos naturales.
4. Cuando utilizamos las plantas en medicina de forma que los mecanismos esperados sean paralelos a aquellos que ofrecen atributos de protección a la misma planta, cabe esperar que la sinergia existente se transfiera a nuestro uso medicinal. Por ejemplo existen al menos una docena de compuestos en el tejo (*Taxus baccata*) que entorpecen o bloquean la producción de tubulina. Existen al menos cinco lignanos en *Podophyllum* que pueden detener o reducir el desarrollo del virus herpes. Existen al menos una docena de alcaloides pesticidas, muchos de los cuales también detienen el crecimiento de los leucocitos, entre los centenares de alcaloides existentes en *Cataranthus*. El curandero cree que el conjunto de compuestos dará una mejor actividad que la solitaria, “bala mágica” patentable, que las firmas farmacéuticas han diseñado, en ocasiones de manera semisintética.
5. Cuando un patógeno, o un insecto se trata de manera continuada con un sólo compuesto es mucho más fácil que desarrolle una resistencia a ese compuesto que cuando lo que se utiliza es una mezcla de compuestos. La mezcla de compuestos es por lo general más fiable a la hora de liquidar los patógenos que cantidades equivalentes de los ingredientes individuales, relacionados entre sí.
6. A medida que aparecen y se desarrollan nuevas formas de inmunovirus (HIV), *Staphylococcus*, *Streptococcus*, *Gonococcus*, malaria, sífilis, tuberculosis y otros; se va haciendo menos costoso, ambientalmente y energéticamente, e incluso más efectivo, el tratar con mezclas racionales de fitomedicinas estrechamente relacionadas, procedentes de una especie provista de compuestos activos contra los patógenos.
7. El disparo sinérgico podría, por tanto, ser mejor para tratar los patógenos, de los animales el hombre y las plantas, que las “balas mágicas” solitarias, sintéticas y tan a menudo diseñadas copiando el modelo de los compuestos naturales pero perdiendo sus probables efectos sinérgicos.
8. Existe la tendencia a experimentar un compuesto simple y efectivo con preferencia a las mezclas de varios compuestos. Es más barato el ensayar compuestos sencillos, seguros y eficaces. Por tanto las firmas farmacéuticas prefieren el proyectil solitario. Un derivado semisintético resulta más fácil de proteger mediante una patente que su compuesto hermano natural. Dado que la naturaleza ha seleccionado los pesticidas naturales por su toxicidad, los derivados serán más o menos tóxicos.
9. Si la mezcla sinérgica natural resulta frecuentemente, o siempre, mejor que la “bala mágica” semisintética, los consumidores no siempre estarán recibiendo la mejor medicina posible.
10. Si las firmas farmacéuticas no realizan comparaciones no sesgadas de las balas mágicas solitarias frente al disparo conjunto que supone la planta medicinal, al menos deberían hacerlo los gobiernos. Los gobiernos deberían aprender que no siempre accedemos a los mejores medicamentos: muy a menudo tenemos los medicamentos que pueden ser patentados con mayor seguridad y eficacia.
11. Si diezmamos nuestros bosques y la diversidad vegetal, estamos diezmando al mismo tiempo nuestras oportunidades de encontrar mejores remedios: aquellas baterías de compuestos que protegen a las plantas de los patógenos y que la naturaleza ha seleccionado ya para nosotros.

## NOTAS