

Material Imprimible

Curso Fitoterapia: plantas medicinales

Módulo Introducción al tema

Contenidos:

- Historia de la fitoterapia en el mundo
- Botánica
- Estudio de las plantas medicinales

Historia de la fitoterapia en el mundo

Todas las culturas tienen una gran historia en lo que se refiere a la utilización de las plantas como coadyuvantes del tratamiento de muchas enfermedades, y sobre todo de signos y síntomas que manifiestan las personas.

Los mexicanos fueron los que tuvieron el conocimiento más extenso sobre las **propiedades medicinales de las plantas**, y la forma en la que los indígenas concebían la enfermedad fue de mucha atención para los conquistadores españoles cuando llegaron a sus tierras. Por eso, con el tiempo reconocieron que en este campo de tratamiento médico estaban mucho más avanzados que ellos y comenzaron a aprender observándolos.

Los remedios indígenas a base de hierbas medicinales podían sanar muchas enfermedades, y fue así como, a través de remedios caseros, pudieron ayudar a las dolencias de muchos de los españoles.

Por este motivo es que los españoles valoraron mucho lo que pudieron aprender de esta gran sabiduría indígena, por lo que la recopilaron en varios libros. Por ejemplo, "*El Libellus de medicinalibus indorum herbis*", también conocido como Códice De la Cruz-Badiano, es un libro sobre las hierbas medicinales de los pueblos indígenas y es el primer tratado que describe las propiedades curativas de las diferentes plantas americanas empleadas y muy usadas por los habitantes de la actual región de México.

Este libro fue obra del médico indígena llamado Martín de la Cruz, originario de Santiago Tlatelolco y asociado al Colegio de la Santa Cruz, que lleva su mismo nombre. Él fue quien elaboró varios remedios contra enfermedades.

El libro fue registrado originalmente en el idioma náhuatl y, posteriormente, el xochimilca Juan Badiano, estudiante del Colegio de la Santa Cruz de Tlatelolco, lo tradujo al idioma latín. Esta obra se terminó el 22 de julio de 1553.

El Códice presenta formato de libro, y cada hoja tiene una especie de margen dentro de la que fueron dibujadas las plantas que conforman este herbolario, así como su nombre en color rojo.

Allí se describen diversas formas de curaciones y las maneras de aplicarlas, todo ello integrado en 13 capítulos donde se puede encontrar que muchos de los remedios tienen elementos vegetales, animales y minerales.

Se pueden encontrar curaciones para la cabeza, tales como remedios para la caspa, ojos, dientes, nariz y la limpieza de la sangre; para los dolores abdominales; para las inflamaciones, entre otras tantas.

El Códice Badiano explica métodos de curación médica basados en el uso de la herbolaria indígena conocida hasta la primera mitad del siglo XVI, por lo que es considerado el texto más antiguo de medicina escrito en América, aun cuando tiempo después fueron publicadas una infinidad de obras que se referían a tratamientos médicos. Sin embargo, este libro es de gran importancia, ya que, como hemos descrito, muestra la labor de los indígenas en asuntos médicos, todo basado en la observación y uso de elementos naturales.

Al día de hoy se reconocen más de 4000 plantas simples o con flores que tienen propiedades medicinales.

Nadie duda en que se progresó mucho, pero lo que sí es raro es que a pesar de los avances tecnológicos, los cambios que se dieron en la alimentación, el surgimiento de diversas sustancias, la generación de los plásticos, entre otros, todavía muchas personas encuentran el poder y la sabiduría en lo natural; en este caso, en las plantas.

Y muchos de nosotros aún nos preguntamos cómo los habitantes de nuestras tierras en el pasado se curaban mediante fórmulas naturales sin suplementos nutricionales, o fármacos sintéticos. El secreto es que usaban lo que la madre naturaleza les daba.

Por suerte, estos conocimientos se mantienen hoy en día y pensar en los grandes avances tecnológicos, enfocarse y volver a lo natural, actualmente es un gran desafío.

Es así como esta historia comienza hace millones de años, aun cuando el hombre que habitaba la tierra no sabía leer ni escribir, pero sí sabían aprender de sus instintos.

De esta manera descubrieron que muchas hierbas aliviaban dolores, trataban heridas, y atenuaban síntomas de enfermedades. El conocimiento de cada una de las acciones de estas plantas se transmitía de manera oral de generación en generación.

En el Siglo XVIII antes de Cristo, el Rey Hammurabi de Babilonia reconoció el uso de la menta para el tratamiento de las dolencias del aparato digestivo y, sobre todo, para el proceso de estreñimiento, ya que al utilizar esta planta aromática mejoraba el movimiento intestinal para fomentar la evacuación.

Los médicos que habitaban la zona de la Mesopotamia consideraban que el mejor momento del día para incorporar las medicinas era por la mañana, un principio que se confirma hoy en día luego de varios años y siglos.

Hace 500 años aproximadamente, en la antigua China utilizaban el ruibarbo como una sustancia sin saber bien cuál era su uso ni tampoco qué acciones generaba en el cuerpo. Además usaban efedra para el tratamiento del asma, y muchísimos años después, en 1887 aproximadamente, se descubrió la efedrina como tratamiento farmacológico.

Fue así como para esta fecha todas las civilizaciones tenían amplios conocimientos sobre los beneficios de las plantas que habitaban en sus regiones y consideraban fascinante el mundo de la botánica al poder ser usadas como tratamiento y curaciones.

Tiempo después, la civilización China comenzó a interiorizarse más aún en todo lo referido a la tierra y a lo natural, fomentando lo que hoy en día llamamos Ayurveda, dentro del que se fomenta la utilización de las plantas.

¿Alguien sabe a qué se refiere este concepto? El **Ayurveda**, o “ciencia de la vida”, es el sistema médico tradicional practicado en la India desde hace más de cuatro milenios.

Al igual que la medicina tradicional china, el Ayurveda es una ciencia holística que considera al ser humano en su totalidad, es decir, cuerpo, mente y espíritu.

Ayurveda es el sistema de medicina tradicional de la India que se originó hace más de 4.000 años y se basa en la teoría de que la enfermedad está causada por un desequilibrio de la fuerza vital del cuerpo. Por eso, su objetivo es restablecer el equilibrio dentro del cuerpo.

En resumen, la medicina ayurvédica incluye alimentación, diversos fármacos de la botica o herboristería, y hace hincapié en el uso del cuerpo, la mente y el espíritu en la prevención y el tratamiento de patologías crónicas y agudas. Es lo que se denomina una medicina mente-cuerpo, cuya premisa es despertar el natural equilibrio del sistema mente-cuerpo para, hipotéticamente, curarse a sí mismo.

En Perú, uno de los países del mundo con mayor diversidad cultural, la utilización de las plantas alimenticias, aromáticas y medicinales, posee hasta tres periodos.

Estos pueden distinguirse por aspectos antrópicos, es decir, étnicos, lingüísticos y expresiones culturales; y ecológicos, por las características ambientales de los espacios ocupados, de las especies y materiales utilizados.

La organización del Imperio Incaico logró la integración de conocimientos entre las etnias hasta entonces dispersas, conformando una cultura que abarcó diversos aspectos relacionados a la utilización de recursos. Es por ello que se sabe que la naturaleza andina, dado que cuenta con la famosa flora y fauna, puede haber influido en la conducta del

hombre que la ocupaba para utilizar sus elementos bióticos, primero como recolectores, cazadores y después como domesticadores - agricultores de especies vegetales.

Con el descubrimiento de América se dio la incorporación de la cultura europea en los territorios americanos, la introducción de especies vegetales de otras latitudes, y se complejizó el conocimiento sobre el origen y uso de las plantas.

Además, el uso de las plantas con sentido medicinal se limitó a las clases sociales pobres de las ciudades y a los agricultores que practicaban la denominada agricultura tradicional, en ambos casos basado en sus conocimientos ancestrales debido a que era la población menos mestizada.

Se han encontrado documentos chinos que datan del año 3700 antes de Cristo en los que se expone que para cada enfermedad existía una planta como remedio natural, por lo que se puede afirmar que la botánica medicinal ha constituido desde siempre el principal arsenal terapéutico de muchos pueblos y civilizaciones antiguas.

A pesar de que durante siglos las diferentes culturas del mundo han hecho uso de los productos herbarios y naturales como parte del acervo de la Medicina Natural y Tradicional, no ha sido sino hasta la actualidad que los científicos y profesionales de las ciencias médicas han aumentado su interés en este campo debido al reconocimiento de los beneficios reales que aportan a la salud.

Desde 1976 la Organización Mundial de Salud, al igual que otras organizaciones prestigiosas que fomentan y financian planes de desarrollo, han estado promoviendo, como parte de los programas de Atención Primaria de Salud, la utilización de formas apropiadas de los sistemas tradicionales de medicina con el objetivo de fundamentar, mediante el debido rigor científico, la utilización de las plantas medicinales.

En la actual Cuba, la Medicina Natural y Tradicional que llega a nuestros días fue la desarrollada a partir del siglo XV por los españoles, y más tarde por africanos, chinos y yucatecos debido a que nuestros primeros pobladores fueron exterminados masivamente.

Botánica

¿Qué se les viene a la mente si les decimos la palabra Botánica? Árboles, hojas, frutas, frutos, flores, hortalizas, cereales, tallos, raíces. En sí, la **botánica** es la ciencia que estudia la estructura, características, propiedades y la relación de las plantas mediante todos sus procesos biológicos.

La botánica es una disciplina científica, una rama de la biología que en griego quiere decir “estudio de todo tipo de plantas”, no solo de las hierbas. Además, esta ciencia estudia a las plantas en todos sus aspectos, no solo la clasificación y descripción, sino también su fisiología y funciones, por lo que podemos decir que es una ciencia muy amplia.

La **planta**, a diferencia de los animales y del ser humano, puede generar su propio alimento a través de la fotosíntesis; es por ello que se los denomina seres vivos autótrofos. Lo opuesto a autótrofo es heterótrofo, que quiere decir que el organismo no puede producir su propio alimento, por lo que va en busca del mismo.

Existen dos grandes ramas de la botánica: la general y la aplicada.

La **botánica general** estudia, en primer lugar, la morfología, y dentro de ella encontramos la citología, que examina las características de la célula; la histología, que observa el tejido; la organografía, que analiza los órganos de la planta; y la embriología, que estudia su formación.

En segundo lugar, dentro de la botánica general encontramos varias ciencias, como la fisiología, la genética, la evolución, la ecología, la etología, y la fitopatología.

En tercer lugar, la botánica general le da importancia a la botánica especial, dentro de la que existen cuatro subgrupos, que son la botánica sistemática, la fitogeografía, la paleobotánica, y la botánica molecular.

Bien. La segunda gran rama de la botánica es la **botánica aplicada**, y dentro de ella podemos encontrar a la botánica farmacológica, que es a la que le vamos a dar mayor importancia en este curso, ya que se dedica a estudiar las plantas que sirven y tienen beneficios para la salud de la población.

Se cree que de la gran variedad de plantas comestibles encontramos un número promedio entre 30.000 y 50.000, de las cuales 150 especies se usan para la alimentación humana y casi un 90% de la alimentación mundial proviene solo de 15 especies de las más utilizadas.

Por otra parte, las plantas son muy importantes respecto a los tratamientos medicinales, ya que muchas de ellas se usan en el mundo entero para tratar enfermedades, descansar o estimular los sentidos. Por eso es muy importante entender que hoy en día los fármacos están compuestos en un 99% a base de plantas y en un 1% de sustancias sintéticas.

Como aprendimos, la botánica farmacológica, también conocida como farmacobotánica, es la rama de la botánica que se dedica al control de calidad de muestras medicinales y alimenticias de origen vegetal, desde el punto de vista anatómico. A partir de esta definición se puede ver la importancia del rol del farmacéutico en garantizar la identidad y la calidad de un determinado material vegetal.

Las dos clasificaciones más utilizadas son:

- La anatomía de plantas medicinales, que se aplica al control de calidad de las materias primas vegetales que se emplearán en la obtención de las distintas formas farmacéuticas
- Y la sistemática botánica, que está orientada a conocer las especies clásicas más relevantes y las de la terapéutica actual, como así también las familias más importantes en cuanto a la producción de metabolitos activos

Las **plantas medicinales** son de gran uso en los sistemas médicos tradicional y occidental o científico.

Cuando intentamos introducirnos en este tema, considerando que ambos son procesos culturales, nos damos cuenta que lo que estamos haciendo es confrontar a dos culturas, diferenciadas por sus actores y con diferente percepción antropológica y social, en el tiempo y espacio donde se generaron, en sus metodologías y especies utilizadas.

Por ello estimamos que existe una complementariedad entre dos formas de atender a la enfermedad y recuperar la salud, utilizando las ventajas de ambas. Por estas razones y por otras, la medicina tradicional es conocida también como alternativa.

Es así como hoy en día la **farmacia** utiliza las plantas que se usan en medicina tradicional para conocer sus principios activos y aplicarlos a la salud, si es posible, industrializándolos aplicando la tecnología farmacéutica.

Pero más allá de todo esto, es importante que conozcan un vocabulario científico y conceptos fundamentales:

- La planta medicinal es aquella que contiene en alguno de sus órganos alguna sustancia con actividad farmacológica que se pueda emplear con fines

terapéuticos o que se pueda usar como prototipo para obtener nuevos fármacos por síntesis

- La droga es la parte de la planta que contiene los principios activos responsables de la actividad terapéutica.
- Por tanto, los principios activos son las moléculas responsables de la actividad terapéutica. También se consideran drogas el látex, las gomas y las resinas.
- Por su lado, los metabolitos son los compuestos orgánicos que constituyen los principios activos, y proceden del metabolismo primario o secundario del vegetal. Los metabolitos primarios derivan de las vías metabólicas básicas para las funciones del vegetal, como mantenimiento de estructuras, obtención de energía, etc. Por su parte, el metabolismo secundario procede del primario, pues consiste en rutas metabólicas mediadas por complejos génico-enzimáticos específicos. Los metabolitos secundarios pueden servir a la planta para evitar ciertos depredadores, evitar el daño de algunas radiaciones o atraer a determinados animales a través de combinaciones de color. Asimismo, son específicos de grupos concretos de vegetales, por lo que tienen un mayor interés taxonómico que los primarios, y además, junto con las plantas que los presentan, tienen relaciones geográficas.

La Organización Mundial de la Salud considera de gran importancia el uso de las plantas medicinales en la salud pública, y ha recomendado su utilización considerando que el carácter fundamental de una planta medicinal es la síntesis de principios activos y que éstos poseen un carácter genético.

El nombre de una planta constituye la primera referencia para identificarla en el campo o para buscar su bibliografía. Este nombre es necesario desde el comienzo de una investigación y para conocer si estamos hablando de la misma planta o de otra diferente. En el uso tradicional de las plantas desde el punto de vista terapéutico, el nombre es uno de los aspectos críticos debido a que, en la mayoría de los casos, las plantas poseen más de uno.

Las plantas en general poseen dos nombres: el vernáculo, otorgado por los habitantes de la comunidad donde habita la planta, y el científico, que surgió como una necesidad para dar universalidad a los nombres de las plantas y así alcanzar un entendimiento entre los científicos de las diferentes naciones.

Estos nombres están basados en la obra del reconocido botánico Carlos Linneo. Sin embargo, con el tiempo, fue necesaria una normativa para regular los nombres de las

plantas, su legitimidad, combinaciones, y su correlación con el material tipo recolectado por los diferentes autores. Nacen así en 1813 los códigos de nomenclatura botánica.

Ahora bien. El reconocimiento de las plantas, como de cualquier grupo biológico, se basa en la observación de **caracteres**, puesto que sin conocer científicamente una planta, podemos llegar a distinguirla en el campo por su color, olor o su forma. Éstos, a su vez, pueden ser caracteres necesarios para su comparación con otras para percibir una especie.

Todos los que conducen a la identificación de una especie son caracteres taxonómicos, y sirven para nombrar a las plantas. Además, dichos caracteres pueden ser morfológicos o moleculares, y dentro de los moleculares podemos hablar de macromoléculas y moléculas más pequeñas, que suelen ser metabolitos secundarios.

Muchos de los metabolitos secundarios de las plantas son principios activos con actividad farmacológica o sustancias tóxicas de gran interés en farmacia, pero no dejan de ser interesantes desde el punto de vista filogenético, pues muchas veces sus estructuras químicas nos dan idea de la proximidad entre familias.

La presencia de principios activos en las plantas exige una correcta identificación de los caracteres morfológicos de las especies que se deben conservar en las poblaciones y que, por ello, los podemos observar repetitivamente en los herbarios o colecciones de plantas. No olvidemos que la ciencia se basa en el hecho de poder replicar observaciones y experimentos.

Pero... ¿cuál es la importancia de los herbarios? El **herbario** es una colección de plantas secas dispuestas en pliegos de cartulina para su estudio por comparación de caracteres morfológicos, ya que una especie siempre debe conservar sus caracteres de una generación a otra. Por esta razón, el herbario siempre ha estado asociado a cualquier tipo de investigación botánica.

En los trabajos científicos de sistemática botánica nos basamos en la observación de la repetición de caracteres mayormente morfológicos, mientras que en fitoquímica observamos la composición química de una planta.

Además, el herbario es un establecimiento de conservación de los tipos de las especies cuya elección siempre está a cargo del autor que las describe.

El material tipo es aquel que se corresponde con el nombre científico de la especie y su descripción, y que debe ser custodiado en un herbario público. Es por ello que el herbario

es una fuente de información abierta al público capaz de conservar especímenes desde los primeros intentos de ordenación y clasificación de los vegetales.

Perú es uno de los países que contiene mayor cantidad de herbarios públicos al poseer una enorme diversidad preocupada por darla a conocer, estudiando a la vez los compuestos químicos que se derivan de ella y que potencialmente pueden ser importantes para la salud.

Estudio de las plantas medicinales

Primeramente vamos a mencionar al **ajo**, que su nombre científico es *Allium Sativum* y proviene de la familia Alliaceae.

Es una hierba anual geófila con bulbos compuestos, denominados popularmente “cabezas”. Además posee hojas lineales, dispuestas en una roseta que surge de la parte superior del bulbo.

Este se produce en huertos o a gran escala como cultivo comercial, las partes empleadas son los bulbos frescos, y sus principales componentes son: esencia sulfatada e inodora, Extracto mucilaginoso, materia albuminoide, sales de potasio, óxido de hierro, y silicio.

También podemos decir que es un analgésico y está indicado para los dolores dentales o hiperestesias dentinarias. Su forma de administración es tópica y en los casos de odontalgias se coloca en la cavidad dentaria durante un minuto una bolita de algodón embebida en tintura de ajo.

No obstante, no se debe administrar a niños, embarazadas o mujeres que amamantan. Además, por contacto, puede causar dermatitis.

El **llantén menor** posee el nombre científico de *Plantago lanceolata* y proviene de la familia Plantaginaceae.

Es una hierba acule, provista de una roseta de hojas de hasta 20 centímetros de longitud, con la nervadura sobresaliente y paralela, y con los pelos aislados en ambas superficies. Además tiene flores muy pequeñas, sentadas y agrupadas en cortas espigas situadas en el extremo distal de largos escapos que sobresalen de las hojas, y semillas pequeñas y numerosas.

Se cultiva en huertos, y en ocasiones, silvestre en zonas templadas. Las partes empleadas son las hojas y sus principales componentes son: Citocromo C, aucubina, invertina, emulsina, citrato de potasio, carotenos, vitamina k, alcaloides, taninos, mucílagos y ácidos úrsólico, clorogénico y salicílico.

El llantén menor es antiinflamatorio, antiséptico, analgésico, hemostático y cicatrizante, y está indicado en casos de aftas bucales, odontalgias, gingivoestomatitis herpética aguda, abscesos dentoalveolares, y alveolitis.

La forma de administración es tópica. Para las odontalgias se aplica en la cavidad dentaria una mota de algodón embebida en el extracto fluido. En las aftas bucales y en la gingivoestomatitis herpética aguda se aplica, sobre la zona afectada, la crema de llantén 2 veces al día. Para los colutorios se indican 2 o 3 veces al día con la infusión de las hojas: fría para las aftas bucales y la gingivoestomatitis herpética aguda; tibia para odontalgias, los abscesos dentoalveolares y las alveolitis.

Para preparar la infusión de manera casera debemos verter 2 cucharaditas de hojas desmenuzadas en una taza de agua en ebullición. Luego poner a reposar de 10 a 15 minutos y filtrar.

Por su lado, el **llantén mayor** posee el nombre científico *Plantago major* y también viene de la familia Plantaginaceae.

Es una hierba acule sin tallo con las hojas dispuestas en una roseta basal, largamente pecioladas, lámina aovada en la que resulta fácil distinguir los nervios paralelos. También tiene flores pequeñas, en espigas densas, sobre escapos que sobrepasan las hojas, y un fruto capsular que contiene varias semillas muy pequeñas.

Este aparece con frecuencia, de forma silvestre, en los alrededores de las poblaciones semiurbanas, por lo que se cultiva en patios y jardines en poblaciones rurales y urbanas. Sus partes empleadas son las hojas, las que contienen mucílagos, taninos y glucósidos.

El llantén mayor es cicatrizante, hemostático, analgésico, antiséptico, antiinflamatorio y astringente, por lo que está indicado en aftas bucales, odontalgia, gingivoestomatitis herpética aguda, abscesos dentoalveolares, y alveolitis.

La forma de administración es tópica. En las aftas bucales y la gingivoestomatitis herpética aguda se aplica la crema de llantén sobre la zona afectada, 2 veces al día. Los colutorios se indican 2 o 3 veces al día, con el cocimiento de las hojas frescas y con manzanilla. Frío para las aftas bucales y la gingivoestomatitis herpética aguda, tibio para la odontalgia, abscesos dentoalveolares y las alveolitis.

Para prepararlo de manera casera tenemos que hervir durante 5 minutos una cucharadita de hojas frescas desmenuzadas por cada 4 tazas de agua y dejar reposar otros 5 minutos antes de colar.

La **caléndula** tiene el nombre científico *Caléndula Officinalis* y viene de la familia Asteráceas.

Es una planta herbácea de 30-40 centímetros de altura, provista de tallos robustos, vellosos y angulosos con hojas sentadas oblongo-espátuladas. Además posee capullos terminales y solitarios con flores amarillo-azafrán.

Podemos localizarla como planta ornamental a escala doméstica y ocasionalmente en parques y avenidas. Sus partes empleadas son los capullos florales, es decir, los pétalos de las flores, y sus principales componentes son: Ácidos fenólicos, carbohidratos, coumarinas, taninos, carotenos, saponinas, flavonoides y aceite esencial.

La caléndula es antiinflamatoria, antibacteriana, cicatrizante reepitelizante, antiséptica, analgésica, hemostática, inmunoestimulante, citostática y también sirve para el tratamiento de las quemaduras. Está indicada para la estomatitis aftosa y se administra a través de colutorios.

Para prepararla de manera casera debemos hervir un manojo de pétalos de las flores en medio litro de agua durante 10 minutos. Posteriormente la colamos y la dejamos refrescar para realizar los colutorios.

Sin embargo, debemos tener precaución, ya que existe un reporte de shock anafiláctico después de hacer gárgaras con la infusión de esta planta.

El **mango** posee el nombre científico de *Mangifera indica* y viene de la familia Anacardiaceae.

Es un árbol de hasta 20 metros de altura, con el tronco de 2,5 metros de diámetro. Posee hojas alternas, pecioladas, enteras, subcoriáceas, de 15 a 25 centímetros de longitud, generalmente lanceoladas. Además tiene flores pequeñas, agrupadas en grandes panículas terminales, con 4 o 5 pétalos imbricados, y un fruto drupáceo monospermo, de forma, tamaño y coloración variables según el cultivo, pulpa suave y jugosa, y semilla aplanada.

Este se cultiva extensamente en las zonas tropicales y sus partes empleadas son las hojas. Estas contienen polifenoles y flavonoides; el fruto contiene 81,2% de agua, 4,4% de proteínas, 0,32% de grasas, 13,53% de azúcares, mayormente sacarosa, 1,48% de carbohidratos, 2,52% de fibras y 0,54% de cenizas.

El mango es antiinflamatorio, astringente y regenerativo, por lo que está indicado para gingivitis descamativa crónica en forma de colutorio 3 veces al día, fríos, con la infusión o el cocimiento de las hojas.

Para preparar la infusión de manera casera tenemos que verter una taza de agua hirviendo sobre 1 o 2 cucharaditas de hojas desmenuzadas, y luego mantener en reposo durante 10 o 15 minutos antes de colar.

La **guayaba** posee el nombre científico *Psidium guajava* y viene de la familia Myrtaceae. Es un arbusto o arbolillo de hasta 7 metros de altura, escasamente ramificado. Tiene hojas aromáticas, opuestas, enteras, de 4 a 8 centímetros de longitud, con los nervios prominentes en la cara inferior que semejan costillas. Además posee flores blancas vistosas, en grupos de 1 a 3 estambres numerosos y dispuestos sobre un disco ancho, y fruto carnoso de forma y tamaño variables en dependencia del cultivo.

La guayaba se cultiva a escala de producción en algunas regiones y frecuentemente en patios de poblaciones rurales y urbanas. Sus partes empleadas son las hojas y sus principales componentes se caracterizan por la presencia de un aceite esencial rico en cariofileno, nerolidiol, beta bisaboleno, aromadendreno, leucocianidinas y alrededor de 10% de tanino.

Esta es cicatrizante y astringente, y puede indicarse para ulceraciones de la mucosa bucal en forma de colutorio astringente frío 3 veces al día, con el cocimiento, la infusión o la tintura al 20%. En este último se añade una cucharadita en medio vaso de agua.

Para preparar la infusión debemos verter una cucharadita de hojas frescas y desmenuzadas en una taza de agua en ebullición. Mantener en reposo durante 10 o 15 minutos antes de colar.

El **cordobán** se llama científicamente *Rhoeo Spathacea* Stearn y proviene de la familia Commelinaceae.

Es una hierba que crece y con frecuencia forma colonias, provista de robustos tallos que apenas alcanzan 20 centímetros de largo y 1,5 centímetros de grosor. Tiene hojas lineares, verde oscuras en la cara superior y violáceas en la inferior, enteras, lampiñas, carnosas, con peciolo envainador. Además posee flores agrupadas en umbelas multi flores, axilares, casi escondidas entre brácteas de 3 sépalos, pétalo en igual número y blancos, y también frutos capsulares.

Podemos localizarlo de forma silvestre en terrenos pedregosos y además es ampliamente cultivado como planta ornamental y medicinal. Sus partes empleadas son las hojas y sus principales componentes son Dopamina y beta-D-glucosa. Las hojas, especialmente, contienen hacinas, azúcares, reductores, flavonoides, triterpenos y esteroides. Los tallos poseen aminas, azúcares reductores y triterpenos-esteroides.

Es una planta hemostática y también es astringente, antimicrobiana, antiinflamatoria y analgésica. Está indicada en casos de hemorragias postextracción y su forma de administración es en cataplasmas. Se coloca sobre el alveolo dentario y se comprime hasta que cese la hemorragia.

Para preparar las cataplasmas se deben lavar las hojas y enjuagarlas con suero fisiológico previa utilización.

No obstante, debemos tener precaución, ya que el jugo de las hojas frescas puede causar enrojecimiento e irritación cutánea.

Por su lado, el **eucalipto** posee el nombre científico *Eucalyptus sp* y viene de la familia *Mirtáceas*.

Es un árbol de hasta 50 metros de altura, con el tronco recto y poco ramificado. Su corteza es blanquecina o gris-rojiza y se separa en forma de láminas. Posee hojas lanceoladas con fuerte olor a limón y flores provistas de gruesos pedículos, que se agrupan de tres en tres, formando una panícula multiflora. También tiene un fruto en forma de urna, globular, de algo más de un centímetro de diámetro.

Este se encuentra en zonas montañosas utilizadas para el cultivo forestal, y ocasionalmente, cultivado como planta ornamental. Las partes empleadas son las hojas, que contienen un aceite esencial rico en citral, citronelal y acetato de granilo, además de 41,9% de agua.

Es antiséptico, antiinflamatorio y antibacteriano, y está indicado en casos de gingivitis ulceronecrotizante aguda en forma de colutorio frío 2 veces al día, del cocimiento o del extracto fluido. En este último caso se utilizan 2 cucharaditas en medio vaso de agua.

Para prepararlo de manera casera debemos hervir en un litro de agua de 3 a 4 cucharaditas de hojas tiernas desmenuzadas durante 5 o 7 minutos. Posteriormente, colar.

La **hierba mora** posee el nombre científico *Solanum nodiflorum Jacq* y viene de la familia *Solanaceae*.

Es una hierba morfológicamente muy variable. Tiene tallos cortamente pubescentes o glabros, peciolo de 5 a 12 milímetros de largo, hojas a menudo en pares, en su mayoría ovadas, enteras o sinuado dentadas, de 5 a 10 centímetros de largo y de 1 a 5 centímetros de ancho. Posee inflorescencia laterales, paucifloras y con los pedúnculos ascendentes o extendidos; cáliz corto, con 5 dientes. Corola blanca, 5 lóbulos agudos. Fruto carnoso, baboso y negro al madurar.

Su localización es abundante, de forma silvestre y cultivada. Se utiliza toda la planta y sus principales componentes son glucoalcaloides, flavonoides, esteroides y taninos.

También podemos decir que es antiinflamatoria y cicatrizante, sumado a que tiene la propiedad de ser sedante, antipirética, analgésica y antiséptica. Está indicada en casos de gingivoestomatitis herpética aguda y se la debe administrar en forma de colutorios fríos, 3 veces al día.

Para prepararla debemos hervir un manojo de la planta en medio litro de agua durante 10 minutos. Posteriormente colar y dejar refrescar.

La **manzanilla** posee el nombre científico *Matricaria recutita* y viene de la familia Asteraceae.

Es una hierba erecta y poco ramificada, con tallos erguidos de alrededor de 50 centímetros de altura. Posee hojas reces, finamente divididas, cabezuelas rodiales muy aromáticas, situadas en el extremo de las ramas, con la parte central de color amarillo intenso y hueca. Los pétalos en la periferia son de color blanco y tiene semillas apenas notables.

La misma se cultiva en zonas tropicales y templadas y sus partes empleadas son los capítulos florales, que contienen hasta el 1% de un aceite esencial rico en camazuleno y bisabolol. Poseen, además, flovana, glucósidos cumarínicos y otras sustancias biológicamente activas.

Es antiinflamatoria, antibacteriana, antifúngica y antiviral, y está indicada en la gingivitis descamativa crónica y en todas las irritaciones de la cavidad bucal en forma de colutorio frío 2 o 3 veces al día, con la infusión, la tintura o extracto fluido. Sin embargo, también se la puede encontrar en forma de crema.

Para preparar la infusión debemos agregar 6 cucharaditas de capítulos secos por litro de agua en ebullición. Mantener en reposo durante 10 o 15 minutos antes de colar.

No obstante, debemos tener cuidado, ya que las preparaciones que contienen aceite de manzanilla pueden causar reacciones alérgicas en personas de piel sensible y/o rinitis.

El **romerillo** o romerillo blanco, posee el nombre científico *Bidens pilosa* y viene de la familia Asteraceae.

Es una hierba anual lampiña o algo pubescente, de 30 a 100 centímetros de altura y más o menos ramificada. Posee hojas opuestas y pecioladas, a veces alternas en la parte superior, segmentos ovados o lanceolados y aserrados. También contiene cabezuelas

florales terminales, compuestas por flores tubulares de color amarillo intenso y las radiales con sobresalientes pétalos blancos.

También podemos decir que es una hierba silvestre, abundante durante todo el año y común en las zonas tropicales. Se emplea toda la planta y sus principales componentes son: aminos, esteroides, triterpenos, azúcares, flavonoides, fenoles, taninos, glucósidos, benzoides, carbonato de sodio, potasio, calcio, ácido silicio, albúmina y un aceite esencial. Este es cicatrizante, antiinflamatorio, antifúngico y antibacteriano, sumado a que también es hemostático. Está indicado para casos de gingivostomatitis herpéticas aguda, odontalgias y aftas bucales y se administra en forma de colutorio 3 veces al día con la infusión obtenida; tibia para las odontalgias y frío para el resto de las entidades. También puede usarse de manera tópica: En el caso de las odontalgias, se coloca en la cavidad dentaria una bolilla de algodón embebida en el jumo de las hojas.

Para preparar la infusión se debe verter un manojo de tallos, hojas o raíces en medio litro de agua en ebullición, se tapa y se deja reposar. Luego se debe filtrar a través de un paño o lienzo antes de utilizar.

Sin embargo, debemos tener cuidado, puesto que las hojas frescas contienen cristales de silicato que pueden inducir carcinogénesis. No obstante, existen investigaciones toxicológicas aún no concluidas.

El **romero** posee el nombre científico *Rosmarinus officinalis* y es de la familia Lamiaceae. Es un arbusto perenne, ramoso, generalmente de menos de un metro de altura. Posee hojas aromáticas, finas como agujas, pero flexibles, de color oscuro en la parte superior, grisáceo en la inferior. También tiene flores pequeñas e irregulares, entre blanca y azul pálido, solitarias o en pequeños grupos situados en el punto de unión de la hoja con la rama.

El mismo se cultiva por la población en patios, también en jardines botánicos u otras colecciones. Además suele ofertarse en mercados de hierbas frescas. Su parte empleada es el follaje y está compuesto por alrededor del 2% de aceite esencial, cineol, canfreno, borneol, alcanfor y otros componentes alcaloides, saponinas, taninos, flavonas, ácidos orgánicos y un principio amargo.

Es antiinflamatorio, cicatrizante, antibacteriano y antiséptico, por lo que está indicado para aftas bucales en forma de colutorio de 2 a 3 veces al día con la infusión, cocimiento o extracto fluido; en este último caso se añade una cucharada del extracto en medio vaso de agua.

Para preparar la infusión se debe verter una cucharadita de hojas en una taza con agua en ebullición, tapar y dejar reposar durante 5 minutos. Posteriormente se cuela.

Sin embargo, hay que estar atentos, ya que puede causar alergia en algunas personas. Además, no se debe administrar a niños, embarazadas y lactantes.

También vamos a mencionar a la **sábila**, que tiene el nombre científico Aloe vera, y viene de la familia Liliaceae.

Esta es una hierba perenne, sin tallo aparente, hojas carnosas, lanceoladas, agrupadas formando una roseta. Posee flores amarillas tubulares, dispuestas en una espiga que se sitúa en el extremo de un tallo erguido

La misma es ampliamente cultivada y, por lo general, se presenta en mercados de hierbas y plantas medicinales. Sus partes empleadas son el cristal de las hojas o el jugo que se extrae de este, y sus principales componentes son los derivados antraquinónicos, es decir, sustancias activas, y resinas.

La sábila es cicatrizante, antiinflamatoria, regenerativo y bioestimulante, y está indicada para la gingivoestomatitis herpética aguda, aftas bucales, y gingivitis descamativa crónica. Su forma de administración es tópica: se indica frotar 3 veces al día la zona afectada con el cristal o el jugo de este, al igual que una mezcla de cristal con miel de abeja. De existir la crema, se puede indicar su aplicación en todas las entidades, 3 veces al día.

Para prepararla de manera casera debemos lavar las pencas frescas y pelarlas. El cristal que se obtiene en este proceso se puede aplicar en esta forma o pasar por la licuadora y obtener un jugo que lo sustituye en la aplicación. Este se puede mezclar, a partes iguales, con miel de abeja.

El **tomate**, de nombre científico Solanum lycopersicum, viene de la familia Solanaceae.

Es una hierba de tamaño variable que oscila entre 50 centímetros y 3 metros de altura. Tiene hojas alternas pinnatisectas con 7 o 9 segmentos mayores, lobuladas o aserradas, flores en racimos axilares o terminales, corola regular, amarilla, que terminan en 5 puntas, y fruto carnoso y rojo al madurar, con semillas reniformes.

Se cultiva a escala de producción o a menor escala en casi todo el mundo. El llamado "tomate placero", caracterizado por frutos pequeños en racimos, crece de manera silvestre cerca de las poblaciones. Sus partes empleadas son las hojas y los frutos verdes. En las plantas se encuentran alcaloides esteroideos. Las hojas contienen, además, rutósidos, ácido clorogénico y una furocumarina. Los frutos maduros contienen

cantidades apreciables de vitamina C, A, B1, B2 y P, además de ácidos orgánicos, ácido clorogénico, pectinas y entre 2,4 a 6,6% de azúcares. El contenido en ácido clorogénico del fruto verde es netamente superior al del fruto maduro.

Este es antifúngico, por lo que está indicado para la candidiasis bucal y se administra en forma de colutorio frío, 2 o 3 veces al día con el cocimiento de las hojas; o de forma tópica, frotando la lesión con el fruto verde, 3 veces al día.

Para prepararlo se deben tomar 3 o 4 hojas de la planta adulta, bien desarrolladas y sanas. Se tienen que lavar y se ponen a hervir durante 5 minutos en medio litro de agua. Posteriormente se cuela.

La **vicaria o vicaria blanca**, cuyo nombre científico es *Catharanthus roseus*, viene de la familia Apocynaceae.

Es una hierba leñosa muy ramificada de hasta 80 centímetros de altura, hojas opuestas de colores verde oscuro, brillantes en la parte superior y cortamente pecioladas. Posee flores relativamente grandes, axilares solitarias o en pequeños grupos, corola de coloración variable, entre blanco y violeta, y fruto en folículo que contiene muchas semillas de color negro, dehiscente y verde carmelitoso al madurar.

Se cultiva como planta ornamental. Crece de manera silvestre en las costas arenosas, así como en los terrenos situados en los alrededores de las ciudades, las carreteras y los caminos. Sus partes empleadas son las flores y las hojas y las raíces se caracterizan por la presencia de más de 60 alcaloides del grupo de los indoles. Entre los más importantes, por su actividad antineoplásica, se encuentran la vincristina y la vinblastina.

Esta es una planta antiinflamatoria, hemostática y odontológica, por lo que está indicada en odontalgias y gingivitis descamativa crónica. La forma de administración es a través de colutorios, 3 veces al día con el cocimiento de las flores; tibios para las odontalgias y fríos para la gingivitis descamativa crónica.

Para prepararla de manera casera debemos hervir durante 5 minutos un puñado de flores frescas en un litro de agua y posteriormente colar.