



**Universidad Nacional Autónoma de México**

---

---



**FACULTAD DE ODONTOLOGÍA**

**FITOTERAPIA EN ODONTOLOGÍA**

**T E S I N A**

**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE**

**C I R U J A N O D E N T I S T A**

**P R E S E N T A :**

**TELÉSFORO PÁEZ RODRIGO ALFONSO**

**DIRECTORA: C.D. MARÍA EUGENIA RODRÍGUEZ SÁNCHEZ**

**ASESORA: C.D. REBECA ACITORES ROMERO**

MÉXICO D. F.

AÑO 2007



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

## **A mis padres:**

Por que siempre he contado con su apoyo, dando todo por ver que uno de mis sueños se cumpla, me han dado las bases, para saber que debo ser una persona de bien.

## **A mi hermano:**

Por que siempre ha estado presente para darme un consejo y apoyarme cuando lo necesito.

## **A mi abuelita:**

Que me ha dado la fuerza y las ganas de salir adelante, tú me has apoyado en todo y sin ninguna condición, este es un pequeño detalle para que sepas que siempre te tengo presente.

## **Para Minguin:**

Que sin querer hace mas de 10 años me obsequió un libro de herbolaria, tú me diste las bases para hacer este trabajo, te dedico este trabajo y todo mi esfuerzo para seguir con lo que me enseñaste, superarme cada día de mi vida.

**A todos mis profesores:** que han dedicado mucho tiempo y esfuerzo para que concluya mis estudios con la mejor calidad.

**Y a todas esas personitas que han tocado mi vida y me han alentado de una u otra forma para seguir adelante.**

# ÍNDICE

Pág.

1.- INTRODUCCIÓN	
2.- ANTECEDENTES	7
2.1.- Medicina prehispánica	9
3.- HERBOLARIA	13
3.1.- Herbolaria silvestre	13
3.2.- Herbolaria de los huertos familiares.	14
3.3.- Herbolaria comercial.	14
3.4.- Toxicidad de las plantas.	15
4.- LUGAR DE PRODUCCIÓN Y VENTA DE PLANTAS MEDICINALES	16
5.- FITOFÁRMACOS	18
5.1.- Principios activos	20
5.2.- Científicos encargados de estudio de las plantas y elaboración de fitofármacos.	23
5.3.- Formas farmacéuticas.	26

6.- FITOTERAPIA EN ODONTOLOGÍA	29
6.1.- Plantas utilizadas en diversas patologías bucales.	31
7.- CONCLUSIONES	63
8.- REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	65

# INTRODUCCIÓN

Al hablar de plantas medicinales, debemos tener en cuenta que esta forma de tratamiento se lleva a cabo desde hace miles de años desde los griegos, los romanos y en todas las culturas del mundo y en México forma parte de la cultura e historia teniendo como mayor expositor a los Mexicas, que por ser la etnia más grande y sobre todo porque controlaba a las demás culturas de que existían en nuestro país, Este grupo se caracterizaba por tener una relación muy estrecha con la naturaleza, esto dio como resultado el estudio, la recopilación y formas de uso de muchas plantas que tenían como función la de curar sus enfermedades, también se usaban , hongos alucinógenos, o plantas venenosas.

La pasión por conocer las raíces y la cultura de la que todos somos herederos me llevó a realizar este estudio, así como que desde niño tuve contacto con mi primer libro de plantas medicinales, que me regaló mi abuelito.

No solo en la Medicina podemos encontrar tratamientos a base de plantas, si no que también en Odontología en la cual para utilizar estos tratamientos, el odontólogo debe tener los conocimientos suficientes para lograr los efectos benéficos de cada una de las plantas.

Este trabajo recopila algunas de las muchas plantas que tienen efectos terapéutico, con la diferencia de que las plantas que aquí se mencionan tienen el sustento científico que le dan los diferentes estudios realizados para aprobar sus efectos terapéuticos ante las instancias de salud y ciencias.

Debemos estar concientes de que en el tiempo en el que vivimos los servicios de salud y los medicamentos son insuficientes para dar la atención adecuada a los pacientes, es por eso que debemos rescatar los conocimientos milenarios de las plantas medicinales, tomando en cuenta que estas representan un tratamiento seguro, fácil de conseguir y de bajo costo para el consumo y la producción.

Lo anterior con el fin de lograr que cada paciente tenga un trato digno, individual y responsable por parte del especialista correspondiente, no olvidemos que el paciente merece el mejor de los tratamientos el cual debemos adecuar a las necesidades y posibilidades de cada uno de ellos.

## 2.- ANTECEDENTES

El hombre a lo largo de toda la historia ha encontrado en las plantas un medio de sustento como el alimento, la fabricación de utensilios, como lanzas, ropa etc. Pero también ha encontrado la forma de aliviar sus dolencias y en algunos casos curar sus enfermedades.<sup>(2)</sup>

Esto ha sido desde el principio, se sabe gracias a que se han encontrado numerosos documentos acerca del uso de las plantas para curar enfermedades en numerosas culturas alrededor del mundo. Por ejemplo:

El papiro de Ebers descubierto en Egipto en 1873 y se cree que fue escrito en 1502, Homero (siglo IX aC) escribió sobre muchas plantas útiles, entre ellas la “adormidera” (*Papaver somniferum*) del cual se obtiene la morfina, Hipócrates (460-377 a C) así como Aristóteles (384-323 aC), escribieron sobre plantas y el uso que se les daba, Teofrasto considerado por algunos como el padre de la Botánica nos legó seis libros de dicha materia. Dioscorides fue médico de las legiones romanas el cual numeró 600 plantas medicinales, de las cuales algunas se usan en la actualidad.<sup>(4)</sup>

En nuestro continente las plantas medicinales han tenido un gran precedente, especialmente en México se tienen muchos antecedentes del uso de plantas medicinales, todos estos conocimientos trascendieron a nuestros días debido a que durante la conquista de América, los colonizadores tuvieron la precaución de conservar y estudiar estos conocimientos. Algunas de estas preservaciones son, El mural de Tepantitla<sup>(Fig.1)</sup>, ubicado en Teotihuacan y se conoce como la representación del “Tlalocan” o “paraíso” lugar a donde iban aquellos que morían por causas de Tláloc<sup>(Fig 2)</sup>, en el mural hay una sección médica en donde se aprecia una pictografía de las plantas medicinales. Francisco Hernández quien llegó al continente junto con los conquistadores españoles, recopiló información y escribió la “Historia Natural de la Nueva España” la recopilación más amplia y



completa de los tratamientos con hierbas y conocimientos médicos de los Mexicas.<sup>(7)</sup>



Fig.1 Tlalocan (representando el uso de las plantas medicinales)

Hoy en día la OMS promueve los sistemas tradicionales de medicina, que comprenden el empleo de plantas medicinales, es por eso que se fomentan y financian planes de desarrollo con sustento científico.<sup>(2)</sup>

## 2.1.-La Medicina Prehispánica

La medicina se practicó desde las más antiguas culturas de México, un arte más formal para curar apareció en la cultura Olmeca, 1500-600 a.C, después de los Olmecas vinieron los Teotihuacanos, los Toltecas, los Mayas, los Mixteco-Zapotecas y los Mexicas, estos pueblos dieron origen a la cultura Mesoamericana.<sup>(7) (2)</sup>

El principal exponente de la medicina prehispánica, son sin duda los Mexicas, que se establecen en el valle de México, tras la caída de la civilización Tolteca que floreció principalmente en Tula entre los siglos X y XI, después de su desaparición, comenzó la población de la meseta central de México, alrededor del lago de Texcoco, debido a la migración los Mexicas se vieron obligados a ocupar la zona pantanosa situada al oeste del lago donde eran forzados a pagar tributo. A partir de su establecimiento, comenzó su auge y en dos siglos consolidaron un vasto imperio y en el año de 1325 fundaron la ciudad de Tenochtitlan. Todo esto se debió en parte a su creencia religiosa, y esto no cambia mucho en la cuestión médica, ya que tenían deidades para muchas de sus enfermedades.(ver fig. 2-4)<sup>(1)(7)(29)</sup>



Fig. 2

## **TLÁLLOC**

### **"DIOS DE LA LLUVIA"**

Era patrono de los campesinos. Uno de los dioses más antiguos de toda Mesoamérica. Era representado con una especie de anteojos circulares formados por dos serpientes entrelazadas, cuyos colmillos se convertían en las fauces del dios. Su cara la pintaba de negro y azul y a veces de amarillo sucio. En el mes de atemoztli se le ofrecía un sacrificio de niños y hombres

\* Producía enfriamientos, catarros, neumonías y reumatismos.



Fig.3

## **XOCHIQUETZAL**

### **“Diosa del amor y la fertilidad”**

Su nombre significa "pájaro flor" o "flor y pluma rica", y es la diosa de las flores. Diosa relacionada con la fertilidad de la naturaleza. Se le puede considerar la encarnación misma de la femeneidad. Era la protectora e inspiradora de los artistas, tejedoras, soldaderas y la abogada de las embarazadas.

\*Producía enfermedades venéreas, complicaciones en el embarazo y el parto.



Fig.4

### **TEZCATLIPOCA**

Deidad mesoamericana. Señor del cielo y de la tierra, fuente de vida, tutela y amparo del hombre, origen del poder y la felicidad, dueño de las batallas.

Entre los nahuas (aztecas y otros pueblos de habla náhuatl), Quetzalcóatl y Tezcatlipoca son deidades gemelas y al mismo tiempo antagónicas.

\*Se asocia con enfermedades graves o letales.



Fig.5

### **XIPE TOTEC**

#### **"NUESTRO SEÑOR DESOLLADO"**

Se le consideraba dios de la fertilidad, de la primavera y de la renovación de la flora. Como uno de los dioses más antiguos y respetados en el México antiguo, se le incorpora en los mitos como uno de los cuatro dioses creadores. En el panteón mexica se le representaba vestido con la piel de un hombre recién desollado.

\*Se creía que podía curar enfermedades de los ojos y ocasionaba enfermedades de la piel.

Esto se daba debido a que los Mexicas tenían un concepto cósmico-religioso en cuanto a la medicina, así los médicos se les conocía como: “Titici” “Tetla” o “Acucilique” que significa “Los que extraen las piedras” era impresionar y subyugar a sus pacientes, por lo que en el momento de la atención se hacían acompañar de conchas, alas de águila, plantas de tabaco etc.

De todo esto se desprende el Ticiotl que es una teoría completa conformada por información bien estructurada e integrada a la visión del mundo, que incluía el compartimiento social, religioso y cultural del pueblo Azteca. Por lo que se considera que cada cultura descifra e interpreta el significado de la enfermedad y su cura.<sup>(1)</sup>

### **3.- Herbolaria**

La herbolaria ha sido una práctica regular, con buenos efectos terapéuticos, las plantas repercuten positivamente en gran parte de la población que carece de recursos económicos suficientes para asistir a una institución médica y que las emplea de manera constante, tanto en el ámbito doméstico, en el que la gente de mayor edad sabe utilizarlas para curar padecimientos comunes<sup>(12)</sup>.

Se considera Planta Medicinal, a cualquiera que en uno o más de sus órganos contiene sustancias que pueden ser utilizadas con fines terapéuticos<sup>(13)</sup>.

Esto es el conjunto de conocimientos milenario del uso medicinal de las plantas y se puede agrupar dependiendo el uso y la forma en que se consumen o se adquieren las plantas.

#### **3.1.- Herbolaria silvestre**

Conocimiento heredado por los curanderos o médicos indígenas, de padres a hijos, el curandero de alto nivel es un especialista con experiencia que ha estudiado la ciencia y el arte de la herbolaria, sabe el mes en que debe recolectar las plantas, el día, la cantidad y la forma<sup>(20)</sup>.

### **3.2.- Herbolaria de los huertos familiares**

A este grupo pertenece el conocimiento de las amas de casa que la utilizan para las enfermedades más comunes. En los huertos familiares se pueden encontrar plantas como: Hierbabuena, menta, perejil, manzanilla, sábila, eucalipto etc.<sup>(20)</sup>

### **3.3.- Herbolaria comercial**

Incluye cerca de 50 plantas medicinales que se cultivan para comercializarse en los mercados de toda la República Mexicana pero incluye también plantas silvestres, esto suele tener una desventaja, muchas veces ni los usuarios ni los comerciantes conocen las plantas<sup>(20)</sup>.

El conocimiento transmitido a través de generaciones sobre la utilización de especies vegetales para el tratamiento de enfermedades, es una práctica arraigada en nuestro país, México ocupa el cuarto lugar mundial en riqueza florística<sup>(22)</sup>.

México por su ubicación geográfica privilegiada abunda en ecosistemas, en los que encontramos mas de treinta tipos de vegetación y alrededor de 30,000 especies, de ellas 300 son medicinales y solo el 10 % se han estudiado desde el punto de vista farmacológico<sup>(22)</sup>.

La OMS a partir de la declaración de Alma Ata, propuso apoyar el uso tanto de los recursos tradicionales como el modelo biomédico, así en 1976 la OMS declaró el 22 de octubre el "Día mundial de la medicina tradicional"<sup>(20)</sup>.

### 3.4.- Toxicidad de las plantas

Es importante tomar en cuenta que existen plantas tóxicas, en la actualidad corremos el riesgo de entrar en contacto con plantas venenosas, principalmente de ornato, su principal ingrediente activo es el ácido oxálico, por lo que al ingerirse puede provocar diarrea y vómitos e incluso muerte por asfixia, y de las miles de plantas que hay una de cada cuatro puede ser venenosa<sup>(23)</sup>.

La herboterapia debe practicarse con reservas, ya que podemos tener tantos cuadros tóxicos como plantas curativas haya<sup>(23)</sup>. El consumo de plantas medicinales en dosis y tiempos inadecuados pueden causar intoxicaciones, por ello se deben utilizar estos tratamientos con la asesoría de alguna persona conocedora<sup>(16)</sup>.

Tendremos en cuenta el beneficio o perjuicio que puedan tener las plantas para el ser humano, dependiendo de la forma en que se utilicen, pues las propiedades no serán las mismas cuando están frescas que cuando están deshidratadas, cuando son ingeridas o cuando son untadas<sup>(16)</sup>

Las ventajas y desventajas del uso de las plantas medicinales depende de la información que tengamos y de cómo la sepamos aplicar, esto solo lo podemos aprender si nos informamos de manera adecuada, ya sea con personas expertas en el tema, o adquiriendo suplementos informativos, tenerlos a la mano y consultarlos para preparar cualquier remedio<sup>(propio)</sup>.



## 4.- Lugar de producción y Venta

Las plantas medicinales, se pueden encontrar en todo el país, debido a que en México contamos con una de las variedades mas amplia en cuanto a vegetación se refiere, las zonas de mayor producción ya sea silvestre o en siembra es de la meseta central hacia el sur de nuestro país, esto se debe a que en esta zona se concentran la mayor cantidad de bosque y un clima de húmedo a templado. Fig.(6)



Fig.6 Zona de mayor producción de Plantas Medicinales

La mayor parte de las plantas medicinales, que se obtienen silvestres tienen un rigor de temporada anual, siendo el mejor tiempo entre los meses de Marzo a Septiembre.

En el caso de la siembra en huertos, se puede obtener producción siempre y cuando se tomen las medidas y cuidados necesarios para obtener materias primas de buena calidad.



Fig. 8

En la mayoría de los casos la recolección o la producción de las distintas plantas tienen como fin la venta, y esta se lleva a cabo en los mercados de todo el país, desde las antiguas Mexicas que tenían sus zonas exclusivas de venta de plantas medicinales en el mercado de Tlatelolco Fig. (7), así hoy en día tenemos en todos los mercados por lo menos a un vendedor de plantas y en otros casos como en el mercado de Sonora fig. (8) ubicado en la capital del país, el cual tiene una sección

especial para la venta de estos productos y sin duda es de los más conocidos o mencionados por mucha gente.



Fig. 7 Mercado de Tlatelolco

## 5.- Fitofármacos

Las plantas medicinales han sido una parte fundamental en la farmacopea de todas las culturas del mundo, La OMS en 1992, promovió una serie de recomendaciones para la regularización de los productos terapéuticos preparados con plantas medicinales(22).

Las plantas elaboran miles de sustancias orgánicas, denominadas metabolitos primarios como la glucosa y otros azúcares, los ácidos grasos, lípidos, vitaminas, etc. (Ver cuadro). Además sintetizan cientos de compuestos más, a los cuales se les conoce como metabolitos secundarios(ver cuadro), que por su actividad biológica son utilizados para preparar medicamentos.<sup>(17)</sup>

Metabolitos Primarios	Metabolitos secundarios (efecto terapéutico)
<ul style="list-style-type: none"><li>• Glucosa</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Alcaloides(Compuestos orgánicos nitrogenados)</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Ácidos grasos</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Taninos(compuesto fenólico)</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Proteínas</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Saponinas(Glúcidos hemolíticos)</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Vitaminas</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Glúcidos(Carbohidrato)</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Reguladores del crecimiento</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Glicósidos</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Lípidos</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Terpenos(aceites esenciales)</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Aminoácidos</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Flavonoides(Fenilbenzopirona)*</li></ul>

( Propiedades completas en el tema 5.1)

Los productos herbarios fueron la base de todo medicamento hasta finales del siglo XIX, con el arribo científico de la química de síntesis, se permitió reproducir en laboratorio las sustancias activas que solo se podían extraer de las plantas, pero se descubrió que no todas las bases se podían sintetizar, así como que algunas presentaban reacciones adversas<sup>(12)</sup>, por lo que lo más eficaz era utilizar los principios activos extraídos de la propia planta.

## 5.1.- Principios Activos.

Denominados como los productos elaborados con material vegetal o algún derivado de este, cuyo ingrediente principal se encuentra en la parte aérea o subterránea de una planta, así como resinas, jugos, aceites grasos y esenciales, presentados en forma farmacéutica, cuya eficacia terapéutica y seguridad ha sido confirmada científicamente en la literatura nacional o internacional<sup>(22)</sup>.

Entre los principales principios activos que se encuentran en las plantas y su acción en el cuerpo tenemos:

### **Alcaloides**

Acción farmacológica variada.

- Sobre el SNC
- Efecto Hipotensor
- Antitumoral
- Medicamentos oftálmicos

### **Esteroides**

- Pronunciada acción fisiológica sobre los tejidos.
- Provoca hemólisis en animales de sangre fría.
- Útil en la producción de hormonas y anticonceptivos.

### **Flavonoides**

- Propiedades antitumorales.
- Propiedades antiinflamatorias
- Fortalecedor de vasos sanguíneos.
- Diurético

## **Coumarinas**

- Efecto anticoagulante.
- Efecto antibacteriano.
- Vasodilatador.
- Sedante
- Analgésico

## **Quinonas**

- Acción terapéutica sobre sistema respiratorio.

## **Terpenoides**

- Principal constituyente de aceites esenciales.
- Excelentes propiedades antibacterianas.
- Propiedades antifúngicas.

## **Aceites esenciales:**

Son principios químicos aromáticos, volátiles que se encuentran en diversas partes de las plantas, que tienen peso molecular variable, que constituyen una mezcla de compuestos orgánicos, en los cuales hay alcoholes, aldehídos, acetonas, ácidos grasos etc. Estos tienen efecto expectorante, antiséptico, digestivo y aromatizante.

Por lo que no es considerado un fitofarmaco o medicamento herbolario, aquél asociado a principios activos aislados y químicamente definidos, ni aquellos propuestos como inyectables.<sup>(22)</sup>

En México el estudio de los Fitofármacos ha tomado gran importancia, es por ello que las principales instituciones científicas del país han propuesto estudiar la flora medicinal con la ayuda de científicos y médicos para descubrir lo que requiere cada planta para su incorporación en la modernidad terapéutica<sup>(12)</sup>.

## **5.2 CIENTÍFICOS ENCARGADOS DEL ESTUDIO DE LAS PLANTAS Y ELABORACIÓN DE LOS FITOFÁRMACOS**

### **Etnobotánico**

La etnobotánica es el estudio de las relaciones entre las plantas y las personas, incluyendo sus aplicaciones y uso tradicional ,para determinar su valor cultural o científico, viene del prefijo “etno” (estudio de las personas) y “botánica” (estudio de las plantas)

La investigación sobre la relación sociedad-naturaleza es la que da el sustento teórico y práctico en el uso de las plantas medicinales.

La etnobotánica rescata y revaloriza, la historia de los vegetales en las sociedades a través del tiempo.

La línea de investigación que se sigue en el área de la etnobotánica es.

- Diversidad, uso sostenido, aprovechamiento y conservación de recursos fitogenéticos silvestres, por grupos sociales.
- Flora asociada a la cultura alimentaria, a la medicina tradicional (herbolaria) y a la salud.
- Agroecosistemas tradicionales (huertos familiares o solares, milpas, chinampas, cultivos orgánicos y frutales)
- Contexto ritual de las plantas dentro de sus ceremonias tradicionales.<sup>(26)</sup>



## **Fitoquímica**

Es el estudio relacionado con los aspectos químicos básicos de los productos naturales de origen vegetal, que permiten conocer la estructura química de las plantas y el efecto farmacológico que ellas causan.<sup>(24)</sup>

La fitoquímica permite aislar e identificar los principios activos de numerosas plantas con importante actividad biológica, tal es el caso de las plantas medicinales. Por el potencial que representan estos metabolitos, las investigaciones no solo se han dirigido a la elucidación de estructuras químicas y evaluación de su actividad biológica mediante bioensayos, sino hacia la obtención por cultivo in vitro.<sup>(27)</sup>

En una planta encontramos principios activos, la sustancia concomitante y sustancia indiferente.

### **Principio activo.**

Es el compuesto activo responsable de una acción farmacológica determinada.(cuadro pag. 7-8).

### **Sustancia concomitante.**

Sustancia presente en la droga vegetal, que no tiene efecto farmacológico activo presente, pero su función está basada con la complementación o facilitación del efecto farmacológico principal.

## **Sustancia indiferente.**

Sustancia cuya presencia en las plantas no desempeñan función desde el punto de vista farmacológico, ni terapéutico.<sup>(24)</sup>

## **Farmacología**

La secretaria de salud reconoció la importancia de crear un marco de regulación para el control de las plantas medicinales como recursos terapéuticos. De tal forma, a partir de 1998 la secretaria reconoció al medicamento herbolario dentro de la medicina oficial.<sup>(25)</sup>, con la ayuda y el estudio de los especialistas antes mencionados además de la correcta preparación se obtienen los llamados Fitofármacos.

## 5.3 Formas Farmacéuticas

Las plantas pueden prepararse de diferentes formas según el tratamiento a seguir o como resulte más cómodo o agradable para cada persona.<sup>(27) (28)</sup>

### **Infusión**

Mejor conocido como té, se prepara hirviendo las plantas, dejando reposar, para después poder beberse, se recomienda para las hojas de las plantas.

### **Decocción**

Colocar la planta en un recipiente fuera del fuego y añadir agua hirviendo, tapar y dejar reposar, este modo de preparación se recomienda para raíces y tallos.

### **Tinturas**

Macerar las sustancias en alcohol, que extrae y conserva sus propiedades, tomar unas gotas del preparado en agua o colocar directamente en la zona afectada según sea el caso e indicaciones.

### **Cataplasma**

Se forma una pasta de hierba y agua, se coloca caliente, se sujeta a la piel con una gasa o venda. No se aplica sobre la herida.

### **Maceración**

Se sumerge la parte de la planta indicada en agua, alcohol u otra sustancia, durante varias horas.

## **Jarabes**

Preparados líquidos con elevada concentración de azúcar. Puede tener sustancias aromáticas y saborizantes.

Se colocan de 50 a 100gr de la planta en un litro de agua hervir y disolver 250gr de azúcar por litro preparado.

## **Extracto fluido**

Se obtiene por percolación , cada mililitro del extracto es equivalente a un gramo de droga seca. Constituyen extractos muy concentrados.

## **Extractos blandos**

Extractos fluídos expuestos a la evaporación, hasta obtener una consistencia espesa o semisólida.

## **Extracto seco**

Se evapora completamente y el residuo obtenido se seca y se pulveriza.

## **Cremas. Ungüentos, pomadas, bálsamos.**

Preparados semisólido, generalmente hidrosolubles de consistencia suave, que sirve como vehículo para aplicaciones externas de los principios de las plantas. Se preparan en las farmacias a partir de una crema base que contiene el extracto medicinal.

## **Jaleas**

Formas semisólidas de carácter coloidal y medio de dispersión acuosa.

De acuerdo a la OMS el 80% de la población depende de las plantas para su atención primaria de la salud, así mismo se estima que la población mundial será de 7500 millones de personas para el año 2020, de las cuales 75% vivirá en países en desarrollo y consumirá solo 15% de los medicamentos totales del mercado, lo que permite predecir que la mayoría de la población dependerá aún mas de las plantas medicinales<sup>(25)</sup> y de sus Fitofármacos derivados de sus componentes.

## 6.- FITOTERAPIA EN ODONTOLOGÍA.

La odontología actual en la búsqueda de nuevas alternativas curativas y técnicas eficaces, uno de los caminos a seguir es la revisión de nuestra propia cultura y como en el pasado se obtenían buenos remedios para curar los padecimientos bucales ya que se suele olvidar que es a través de la revisión y el análisis como se podrán obtener nuevos horizontes curativos en este y en los demás campos de la medicina.<sup>(1)</sup>

El hombre ha sido víctima de muchos padecimientos y dentro de ellos están los de la boca, así el instinto y la necesidad han hecho que busque alivio echando mano de sus recursos inmediatos.<sup>(18)</sup>

Las plantas medicinales conocidas, con uso en la odontología, se presentan como un caso particular en el tratamiento genérico por medio de las plantas medicinales.<sup>(18)</sup>

Es un hecho que una parte de la población emplea actualmente plantas a las que se atribuyen propiedades curativas en ciertos padecimientos bucales.<sup>(17)</sup>

Por esta razón puede y debe examinarse, seriamente una derivación lógica, en el estudio de las plantas a la luz de la estructura científica actual.<sup>(17)</sup>

Al odontólogo le concierne en primera instancia, asumir que el uso de las plantas medicinales o de sus principios activos pueden ser una ventaja como terapia en su práctica profesional, explicando el porque de la validez y utilidad de cada una de las plantas que se prescriben en la consulta dental.

Si se analiza la validez de las propiedades terapéuticas de las plantas a la luz de los conocimientos y reglas metodológicas de la farmacología se pueden aplicar de manera segura estos tratamientos, (utilizándose en los vegetales o plantas cuyas propiedades terapéuticas son conocidas por medios tradicionales).<sup>(40)</sup>

## 6.1.- PLANTAS UTILIZADAS EN DIVERSAS PATOLOGÍAS BUCALES.

### AJO

#### Nombre común

-Ajo

#### Nombre científico

-*Allium sativum*

#### Familia

-Alliaceae

#### Partes empleadas

-Bulbos secos



Planta herbácea vivaz de pequeño tamaño, posee hojas lineales envolventes, flores blancas o rojizas, bulbo formado por bulbillos (dientes) insertados en una base plana y rodeados por una túnica común blanquecina, el olor es débil y se desarrolla al lesionarse los tejidos como puede ser el tritararlo.

#### Composición Química

La droga contiene azúcares(fructanas), saponósidos, el principal componente es la Aliína, así como ajoenjos, éstos últimos inhibidores de la lipooxigenasa.



## **Acción Farmacologica**

- Hipotensor
- Antiséptico
- Bacteriostático y bactericida
- Antiviral
- Fungicida
- Expectorante
- Diurético
- Analgésico

## **Indicaciones**

- Reumatismo
- Candidiasis bucal
- Odontalgia
- Hipersensibilidad dental

## **Contraindicaciones**

- Hipertiroidismo
- Hemorragias activas
- Mujeres embarazadas

## **Toxicidad**

Carece de ella, aunque su consumo puede ocasionar alteraciones gastrointestinales.



# CALENDULA

## Nombre común o popular

-Caléndula

## Nombre científico

-*Calendula officinalis*

## Familia

-Asteráceas



Planta pequeña con tallos robustos y angulosos, con hojas sésiles, la flores generalmente son de color amarillo a anaranjado intenso.

## Partes empleadas

-Toda la planta

## Composición Química

Se compone por flavoides, carotenos y xantofilias, aceite esencial, con derivados sesquiterpénicos oxigenados (cadinoles), polisacaridos, esterers, glucosa etc.

## Acción Farmacológica

-Antiséptico con marcada actividad frente a estafilococos (aceite esencial)  
-Antiparasitario, activo frente a trichomonas (mono y sesquiterpeno oxigenadas)

- Antiedematoso, antiinflamatorio (esteroides y flavoides)
- Cicatrizantes, Ayuda a la epitelización(Mucílago, flavonoides, triterpenos, carotenos)
- Estrogénicos (flavoides, fetosteroles, aceites esenciales)

## **Indicaciones**

- Heridas
- Ulceraciones estomatitis aftosa
- Gingivitis herpética aguda
- Periodontopatías
- Antiséptico Bucal
- Quemaduras

# CLAVO

## Nombre popular o común

-Clavero, árbol del clavo, clavo de olor.

## Nombre científico

-*Syzygium aromaticum*

El clavero es un árbol de hojas perennes. Las flores tetrámeras, blanco rosadas, están agrupadas en pequeñas cimas compactas y ramificadas, los botones florales se recolectan y después se desecan. Los pedúnculos florales se



separan y se destinan a la destilación, si bien los botones florales se utilizan para obtener aceite esencial.

## Partes empleadas

-Botones florales secos

## Composición Química

Se caracteriza por la presencia de un propenilfenol, el eugenol. Principalmente en forma libre y en parte en forma de acetato de eugenilo, su contenido oscila entre 70 y 85%, el eugenol va acompañado de varias decenas de compuestos terpénicos, alifáticos, aromáticos y heterocíclicos.

## Acción Farmacológica

- Inhibe la conducción nerviosa
- Antiséptico, bactericida, antiparasitario, fungicida y viricida.(aceite esencial)
- Antiinflamatorio, analgésico, antihistamínico, (acetato de eugenol y salicilato de metilo)
- Anestésico local (aceite esencial)



## Indicaciones

- Neuralgias
- Odontalgias
- Pulpitis
- Cefaleas

## Contraindicaciones

- Gastritis
- Úlcera gástrica
- Embarazo y lactancia
- Niños pequeños

## Toxicidad

Por su gran contenido de aceites esenciales, tiene acción neumotóxica e irritante de las mucosas. En niños pequeños provoca depresión del SNC

# EUCALIPTO

## Nombre popular

-Eucalipto

## Nombre científico

-*Eucalyptus citriodora*

## Familia

-Myrtaceae

El eucalipto es un árbol muy grande las hojas de los brotes jóvenes y de los retoños son opuestas, sésiles, verde glauco,

cerosas, con el limbo redondeado, las hojas de las ramas viejas son alternas, verde grisáceo. La especie de origen Australiano, se ha introducido a numerosas partes del mundo.



## Partes empleadas

-Las hojas

## Composición Química

El constituyente mayoritario (70-80%) es el 1,8-cineol ( o eucaliptol) los demás constituyentes son principalmente terpénicos. La hoja contiene también una docena de heterociclos oxigenados con estructura acilfloroglucinol-mono, así como compuestos fenólicos, ácidos fenólicos comunes y flavoides.

## **Propiedades valoradas científicamente**

- Antiséptico
- Antiinflamatorio
- Antitusígenas
- Antibacterianas

## **Indicaciones**

- Afecciones respiratorias
- Dermatitis
- Candidiasis
- Gingivitis úlcero necrozante aguda (GUN)

## **Contraindicaciones**

- Embarazo y lactancia
- Niños menores de dos años.
- Puede ser potencialmente mortal si se ingiere de 10 a 30 ml de aceite esencial.

## **Toxicidad**

El aceite puro puede dar náuseas, vómitos, convulsiones, cianosis, coma.

En personas sensibles puede provocar broncoespasmo.





## LLANTÉN MENOR

### Nombre popular

-Llantén Menor

### Nombre científico

-*Plantago menor*

### Familia

-Plantaginaceas



Son plantas vivaces con hojas en roseta, con limbo oval sinuoso, las espigas floríferas, cilíndricas u ovoideas están sostenidas por tallos no ramificados.

### Parte empleada

-La hoja

### Composición Química

Esta compuesta por flavonoides, ácidos fenólicos y mucílago, rico en D-galactos, y contiene cerca del 40% de ácidos urónicos. Además de catalpol, Irinoides, que son los responsables del efecto antiinflamatorio, los extractos preparados en frío tienen propiedades antibacterianas.

### Acción Farmacológica

- Antiinflamatorio
- Astringente
- Antihemorrágico
- Antialérgico
- Expectorante
- Bacteriostático



## Indicaciones

- Gingivitis crónica
- Aftas bucales,
- Gingivo Estomatitis herpética aguda (GEHA)
- Odontalgias
- Alveolitis
- Colutorios antisépticos.

## Observaciones

Tiene una acción antialérgica producida por los iridoides (aucobósico), que inhibe la lipoxigenación leucocitaria, disminuyendo formación de leucotrieno B<sub>4</sub>, implicado en los procesos alérgicos y antiinflamatorios.



# MANZANILLA

## Nombre popular.

-Manzanilla común. Manzanilla dulce.

## Nombre científico.

-*Matricaria chamomilla*

## Familia.

-Asteraceae.

Es una planta herbácea anual con hojas situadas sobre tallos muy ramificados las flores están insertadas sobre un receptáculo cónico, hueco, son de color blanco y gran numero de flores amarillas sinanterias.



## Parte empleada.

-Capítulos florales.

## Composición Química

Junto con un mucílago galacturónico, cumarinas, ácidos fenólicos y lactonas sesquiterpénicas, la droga contiene en-ino-dicicloéteres espiroonónicos formados por ciclación de políinos así como un aceite esencial y flavoides.

## **Acción Farmacológica.**

- Antiinflamatorio (camazuelo, flavonoides).
- Antiulceroso gástrico (bisabolol).
- Antiséptico. (aceite esencial)
- Bactericida frente a Gram + (aceite esencial).
- Antifúngico (aceite esencial).
- Antialérgico (proazulenos).
- Sedante del SNC (aceite esencial).
- Analgésico. Antineurálgico (aceite esencial).



## **Indicaciones.**

- Neuralgias faciales.
- Aftas bucales.
- Gingivo Estomatitis Herpética Aguda. GEHA.
- Otras úlceras bucales.
- Lesiones traumáticas de tejidos blandos.
- Irritaciones de la mucosa bucal de origen alérgico.

## **Contraindicaciones.**

- Embarazo por su acción útero tóxica.

## **Toxicidad.**

La planta fresca puede producir dermatitis por contacto, debido a la presencia de lactonas.

# OREGANO

## Nombre popular.

-Orégano.

## Nombre científico.

-*Origanum vulgare*

## Familia.

-Lamiáceas.



Planta perenne de la familia de las labidas de hasta 80 cm de alto. Tallos erectos, pilosos y aromáticos, hojas ovales pecioladas, dentadas o enteras, flores rosadas de hasta 7mm reunidas en inflorescencias redondeadas, estambres sobresalientes.

## Partes empleadas.

-Planta completa

## Composición Química

Proporciona un aceite esencial generalmente rico en timol y/o carvacrol.

## Acción Farmacológica.

-Antibacteriano, antifúngico, antiviral. (aceites esenciales).

-Expectorante. (aceite esencial, flavonoides).

-Antioxidante (aceites fenólicos).

## Indicaciones.

- Aftas bucales.
- Gíngivo Estomatitis Herpética Aguda.
- Otras lesiones ulcerosa de la mucosa bucal.

### **Contraindicaciones.**

- Embarazo y lactancia.

### **Toxicidad**

El aceite en dosis elevada tiene efecto estupefaciente.

# PASIFLORA

## Nombre popular.

-Pasiflora - Pasionaria - Flor de la pasión.

## Nombre científico.

-*Passiflora incarnata*.

## Familia.

-Pasifloráceas.



Es una planta trepadora, con hojas alternas, largamente pecioladas, de limbo finamente dentado, las flores solitarias y de gran tamaño, se caracterizan por cinco sépalos gruesos cinco pétalos blancos flores de rojo a púrpura en su parte externa, el fruto es ovoide.

## Composición Química

Está formada por cumarinas, ácidos fenólicos, fitosteroles, aceite esencial y heterósidos cianógenos (ginocardina).

## Acción Farmacológica.

-Sedante del SNC. (alcaloides, maltol y flavonoides)

-Miorrelajante (maltol)

## **Indicaciones.**

- Ansiedad, hiperexcitación nerviosa, insomnio.
- Taquicardia, hipertensión arterial.
- Contracturas musculares
- Trastornos menopáusicos

## **Contraindicaciones.**

- Embarazo, lactancia.

Toxicidad.

Carece de toxicidad a dosis razonable. Dosis elevada puede ocasionar vómitos por su intenso sabor amargo.



# ROMERO

## Nombre común.

-Romero

## Nombre científico.

-*Rosmarinus officinalis*

## Familia

-Lamiáceas.

Arbusto tupido de hojas sésiles, persistentes, opuestas, lineales y coriáceas, enrolladas en los bordes, apagadas en su cara superior, las flores azul pálido o claro con manchas violetas que encuentran agrupadas.



lila  
se

## Parte empleada

-Follaje.

## Composición Química

Contiene aceite esencial cuyos constituyentes principales son alcanfor, cineol,  $\alpha$ -pineno, borneol y canfeno en proporciones variables dependiendo del origen y el estadio vegetal. Se caracteriza también por la presencia de diterpenos tricíclicos: ácido carnosólico y carnosol, rosmanol, espirosmanol, isorosmanol etc.



## **Acción Farmacológica.**

- Bactericida. (aceites esenciales).
- Antifúngico. (aceites esenciales).
- Antiinflamatorio (aceite rusmarínico).

## **Indicaciones**

- Aftas bucales.
- Otras ulceraciones de la mucosa bucal
- Colutorios antisépticos.
- Neuralgias.
- Migrañas.

## **Contraindicaciones**

- Hipersensibilidad al aceite esencial.
- Embarazo
- Epilepsia.



# SALVIA

## Nombre popular

-Salvia - Salvia de jardines - Salvia ordinaria.

## Nombre científico

-*Salvia officinalis*

## Familia

-Lamiáceas.

Sub arbusto muy ramificado, hojas gris verdoso con la superficie mate, oblongas, lanceoladas, flores azul-violeta en grupos de tres en falsos verticilos en las cimas de las ramas. Todas las hojas poseen bordes denticulados, son rugosas y pubescentes por sus dos caras.



## Parte empleada

-Hojas.

## Composición Química

El aceite esencial se caracteriza por la presencia de alcanfor, cineol y cetonas monoterpénicas bicíclicas, las tuyonas, éstas últimas pueden representar hasta el 60% del aceite esencial, siendo la  $\alpha$ -tuyona casi siempre la más predominante.

## **Acción Farmacológica.**

- Antiséptico. (aceite esencial, ácidos fenólicos, principios amargos)
- Estimulante general con acción sobre el SNC (aceite esencial).
- Astringente (aceite esencial).
- Bactericida.
- Analgésica.

## **Indicaciones.**

- Gingivitis crónica.
- Aftas bucales
- Gingivo Estomatitis Herpética Aguda.
- Lesiones traumáticas de tejidos blandos.

## **Contraindicaciones.**

- Lactancia y embarazo.
- Insuficiencia renal.
- Tratamiento farmacológico con estrógenos.
- En niños.

## **Toxicidad.**

Por su acción estrogénica son aconsejable los tratamientos discontinuos. En aplicaciones tópicas dermatitis por contacto. Puede ocasionar vómitos, sialorrea, convulsiones.

# SÁBILA

## Nombre popular

-Sábila.

## Nombre científico

-*Aloe vera*

## Familia

-Liliaceae.

Son plantas mas o menos arborescentes, de hojas gruesas y carnosas, generalmente con los bordes espinosos, reunidas en una roseta densa en la cima del tronco robusto de longitud variable.



## Parte empleada

-Hojas.

## Composición Química

Contiene entre un 15 y 40% de derivados hidroxiantracénicos, que son los C-glúcidos en C-10 de áloe-emodol antrona: aloina (=barbaloína) hidroxialoínas y, en A. Feroz, aloinósido.

## **Acción Farmacológica.**

- Antinflamatorio (mucílagos)
- Cicatrizante (mucílagos).

## **Indicaciones.**

- Quemaduras.
- Rash de la mucosa bucal.
- Traumatismo de la mucosa bucal.
- Ulceraciones de la mucosa bucal.
- Gingivitis Descamativa Crónica.



## **Contraindicaciones.**

- Embarazo

# EQUINÁCEA

## Nombre popular

Equinácea, Echinacea

## Nombre científico

*Echinacea spp.*

La equinácea son plantas robustas con hojas ovales o lanceoladas, agrupan flores tubuladas purpúreas, reunidas en cabezuela y flores linguadas inclinadas de gran tamaño, generalmente rosas. La droga se encuentra constituida por la raíz.



## Partes empleadas

La raíz

## Composición Química

De las raíces de la equinácea se han aislado numerosos componentes, en especial, alcaloides indolizídnicos, compuestos fenólicos derivados del ácido cafeico. Numerosos compuestos alifáticos insaturados, especialmente alquilamidas, isobutilamidas de ácidos poliénicos.

## Acción Farmacológica

- Cicatrizante
- Cefalalgias

- Dolores estomacales
- Tos
- Higiene Bucal

### **Indicaciones**

- Heridas pequeñas
- Dolores de cabeza
- Dolor estomacal
- Gingivitis
- Reducción de PDB
- Halitosis

### **Toxicidad**

- No se reportan casos de algún efecto adverso al administrarse.





# PAPAYA

## Nombre común

Papaya, papayo

## Nombre científico

*Carica papaya*

Es una especie arborescente de 3 a 10 m de altura con aspecto de palmera, el tallo carnoso, marcado por las cicatrices de absorción de las hojas, va coronado de un penacho terminal formado por grandes hojas largamente pecioladas, el fruto de esta especie, la papaya, es rico en azúcares, vitaminas y compuestos volátiles. Se consume ampliamente en los países tropicales.



## Parte utilizada

- Cáscara de la papaya
- Fruta (pulpa)

## Composición Química

La papaina bruta se purifica generalmente por las técnicas habituales de separación de proteínas, la papaína es una proteína que contiene 212 aminoácidos. La cadena se encuentra replegada en dos lóbulos en cuya unión está localizado el lugar activo. Se trata de una endopeptidasa activada por tioles y reductores (cisteína, tiosulfato, glutatión) resistente al calor con pH óptimo se inactiva por iones metálicos, oxidantes y por moléculas que reaccionan con los tioles.



## **Acción Farmacológica**

- Propiedades proteolíticas
- Terapéutica Digestiva

## **Indicaciones**

- Quimionucleosis de las hernias discales(Quimopapaina)
- Eliminación de caries (Papaina)
- Dietas(papaina)
- Flatulencias (papayo)
- Digestión pesada(papayo)

## **Toxicidad**

Al utilizar la quimopapaína, hay que tener muchas precauciones debido a que se corre el riesgo de un choque anafiláctico.

# ÁRNICA

## Nombre común

-Árnica

## Nombre científico

-*Árnica montana*

Es una especie de regiones montañosas, que se identifica fácilmente por sus hojas grandes, de flores amarillo-anaranjado, situadas sobre su pedúnculo de 2 a 3 cm.



## Parte utilizada

Toda la planta

## Composición Química

Contiene hidrocarburos terpénicos y derivados del timol, se observa la presencia de triterpenoides, fitosteroles, ácidos grasos, alcanos, polisacáridos, ácidos fenólicos, cumarinas, flavoides.

## Acción Farmacológica

- Antiinflamatorio
- Analgésico
- Inhibidor de agregación plaquetaria.
- Citotóxica sobre diversas líneas celulares

## Indicaciones

- Golpes

- Hematomas (moretones)
- Esguinces
- Sensibilidad Dental
- Ayuda a la cicatrización

## **Toxicidad**

Puede producir eczemas, y provocar dermatitis edematosa.

# ENCINO

## Nombre común

-Encino blanco

## Nombre científico

-*Quercus rugosa*

Descripción: Árbol de hasta 25 m de altura, copa amplia y redondeada que ofrece una buena sombra, hojas gruesas, rígidas, coriáceas y un poco acucharadas. El fruto es una bellota de color claro.



## Partes empleadas

-Hojas y corteza.

## Composición Química

Contiene taninos hidrolizables, ácidos gálicos y eléigico libres, esteroles y triterpenos, almidón. El tanino se prepara por extracción de las agallas con una mezcla éter-alcohol saturada de agua, separación de las fases y evaporación de la capa acuosa.

## Acción Farmacológica

- Astringente
- Hemostático
- Virostático

## **Indicaciones**

- Quemaduras
- Dermatitis
- Diarrea aguda
- Periodontopatías
- Inflamación de garganta
- Enjuague bucal.(PDB)
- Movilidad dental.



# NOPAL

## Nombre Común

Nopal

## Nombre científico:

*Opuntia spp.*

Es integrante de la familia de las cactáceas presenta tallos aplanados y carnosos, las pencas tienen forma de raqueta, posee espinas fuertes y lisas almacena grandes reservas de jugo, sus flores son muy coloridas y su fruto es redondeado de color verde, rojo o amarillo, pulposo y contiene muchas semillas.



## Parte usada

- Pencas
- frutos

## Composición Química

Dentro de la composición química del nopal, primeramente encontramos un alto contenido de agua, que está en el orden de 90 – 92.5 %. Entre los minerales que contiene, los principales son el calcio y el potasio además de magnesio, sílice, sodio y pequeñas cantidades de hierro, aluminio, y magnesio, entre algunos otros. El nopal contiene también, en varias proporciones, diferentes glúcidos o carbohidratos y componentes nitrogenados.

## **Acciones Farmacológicas**

- Trastornos digestivos
- Hipoglucemiante(Saponina)
- Alteraciones salivales

## **Indicaciones**

- Tratamiento de la Diabetes
- Ulceras estomacales
- Síndrome de lengua o boca ardosa
- Hiposalivación.



## CONCLUSIONES

México por su ubicación geográfica tiene un gran número de especies vegetales que poseen propiedades terapéuticas, Estos conocimientos han ido pasando de generación en generación durante mucho tiempo, es una fuente muy grande de conocimiento y que se ha estudiado muy poco, sin embargo algunos científicos han volteado la mirada hacia las plantas como un recurso y una esperanza donde se pueden encontrar mejores tratamientos y porque no, la cura a las enfermedades que más aquejan a nuestra sociedad.

No es nada fácil darle el seguimiento e investigación de estas plantas, pero pienso que podríamos llevarnos grandes sorpresas, si les dedicamos un poco de estudio para conocerlas y saber su potencial, México cuenta con el segundo lugar a nivel mundial en registros de plantas medicinales.

La gran riqueza de nuestro país nos da la oportunidad de encontrar nuevos y mejores tratamientos para la población, siempre y cuando las instituciones de salud y las Universidades dediquen programas de salud en el cual promuevan el uso de las plantas medicinales, esto no quiere decir que la población carezca de este conocimiento, pues el uso de las plantas es una práctica común, solo que la diferencia radica en que el especialista debe dar las indicaciones correctas de uso en cuanto a la planta, su preparación y sus dosis, todo esto con el fin de prevenir los cuadros tóxicos que nos pueden traer consigo el empleo inadecuado de las plantas, recordemos que cada una de las plantas que conocemos puede tener potencial tóxico en distintos grados por eso debemos darle la misma seriedad que tomaríamos con los fármacos y dedicarles un estudio serio y eficaz.



Los nuevos métodos medicinales, hicieron a un lado a la herbolaria, es por eso que las distintas instituciones de salud y universidades entre ellas la UNAM han tomado en cuenta los conocimientos milenarios y han dedicado parte de sus investigaciones a darles la validez científica, tomando en cuenta los conocimientos que se tenían desde hace cientos de años.

Los odontólogos como promotores de salud, debemos de participar en promover el uso de las plantas ya que son fáciles de conseguir, preparar y son muy confiables y en nosotros está quitar el mito de que son utilizadas solo por curanderos, o brujos y que son validas para los nuevos modelos de salud. El usar y promover el uso de la plantas medicinales como odontólogos, no quiere decir que carezcamos de recursos si no por el contrario, tenemos la preparación suficiente para saber a quien, como y cuando recetar una planta medicinal o Fitofármacos.

La naturaleza y nuestro medio ambiente son bondadosos con nosotros, tenemos que aprovechar todo lo que nos ofrece y claro al aprovecharnos de sus beneficios, tenemos la obligación de cuidarlos, respetarlos y estudiarlos pues no sabemos en que momento podamos encontrar la cura más esperada por la población y esto puede ser donde menos lo esperamos, hay que hacer conciencia y tratar de vivir en armonía con el medio para tener más y mejores beneficios.

## BIBLIOGRAFÍA

- 1.-Rivas J. El mundo de la Odontología Prehispánica. Perspectiva Odontológica 2001; 1: 16-20.
- 2.-Peña J. El concepto de la enfermedad y de los padecimientos del riñón en la medicina nahuatl. Síntesis de la medicina Precolombina Mesoamericana. Rev.Invest. Clín. 2002; 54(5): 474-481.
- 3.- Bellón S, Aldama Y, Echarry O. Actualización terapéutica en la aplicación de la Medicina Natural y Tradicional en Estomatología. Lit. para Est. De Est. 2005; 1-11.
- 4.-Waizel J, Weizel S. Algunas plantas utilizadas popularmente en el tratamiento de enfermedades respiratorias. An Orl. Mex; 2005; 50(4): 76-81.
- 5.-Caiozzi G, Cabrera D, Mardóñez J, Saldías F. Hierbas medicinales y graves adversos: Angioedema de úvula causado por uso *Ecballium elaterium*. Rev. Méd. Chile. 2002; 130: 1407-1410.
- 6.-Lozoya X. Los Fitofármacos del IMSS. Periodismo de Ciencia y Tecnología.2001 hayado en:  
<http://www.invdes.com.mx/anteriores/Noviembre2001/htm/fito.html>.
- 7.-Romero O, Reyes H, Torres I, Herrera A, Tortoriello J. Conocimientos sobre fitofármacos en médicos de atención primaria del estado de Morelos. Rev. Méd. IMSS. 2005; 43(4): 281-286.
- 8.- Soler B, Porto M. Experiencia cubana en el estudio y aplicación de medicamentos herbarios. Rev. Cubana Plant. Méd. 1997; 2(1): 30-34.
- 9.- Berenzon S, Saavedra N. Presencia de la herbolaria en el tratamiento de los problemas emocionales: Entrevista con curanderos urbanos. Salud Mental. 2002; 25(1): 55-66.
- 10.- Camacho R. El consumo de las plantas medicinales en dosis y tiempos inadecuados pueden causar intoxicaciones. IPN. 2003 hallado en:  
<http://www.ipn.mx/documentos/publicaciones/boletines/B-190.pdf>.

- 11.- Hernández S, Callejas L. Plantas Medicinales: de la brujería a la ciencia. Rev. De Div. Cie. y Tec. UV. 2006; 19(1): 33-36.
- 12.-Tello A. Herbolaria: una medicina ancestral. Gaceta Universitaria UDG. 2002; 14-15
- 13.- Ulloa J. Al rescate de la herbolaria. Gaceta Universitaria UDG. 2001; : 5
- 14.-Sarrazola Á, Martínez E, Aguedo A, Alzate M, Arango L, Aristizábal M, Morrillo J. Practicas sociales asociadas con el uso de la planta de tomatara en afecciones bucales en un grupo de adultos, 20041. Rev Cubana Estomatol. 2006; 43(2):
- 15.- Sehzaco C, Perdomo M. Toxicología subcronica bucal del extracto fluido de *Plantago Lanceolata*. Rev. Cub. Plant. Méd;1996 1(2): 24-26.
- 16.- Taddei G, Santillana M, Romero J, Romero M. Aceptación y uso de la herbolaria en medicina familiar. Salud Pú. Méx. 1999; 41(3): 216-220.
- 17.-Pescí A, Zepeda J. La homeopatía, una terapéutica auxiliar en la Odontología. Perspectiva Odontológica. 2001; 1: 34-41.
- 18.-Fumagalli E, Plantas, su uso en Odontología. Odontólogo Moderno. 1978; 1: 14-31.
- 19.-Fernández R, Sánchez M, Plantas empleadas en México para el tratamiento de afecciones estomatológicas. Práctica Odontológica. 1989; 10(6): 25-30.
- 20.- Malgarejo N, Álvarez G, Abad A. Guía practica para la prescripción fitoterapéutica en la atención primaria de salud. Rev. Cubana Méd. Gen. Integr. 2004; 20(2):
- 21.- Tema 10. Fitoterapia. 2006. hallado en: [http://www.sld.cu/galerias/doc/sitios/pdguanabo/fitoterapia\\_tema10-1.doc](http://www.sld.cu/galerias/doc/sitios/pdguanabo/fitoterapia_tema10-1.doc).
- 22.- Beyra a, León M, Iglesias E, Ferrándiz D, Herrera R, Volpato G, Codínez D, Guimarais M, Álvarez R. Estudios etnobotánicos sobre plantas medicinales en la provincia de Camegüey (Cuba). Anales jar. Bot. De Madrid. 2004; 61(2): 185-204.

- 23.-Perdomo J, González E, Perdomo N. Las plantas medicinales en el marco de la lucha frente al VIH. Rev. Méd. Electrón. 2006 hallado en: <http://www.epimtz.sld.cu.revistamedica/año2006/tema15.htm>.
- 24.- Raulino da Silva L, Hartley J, Marcílio E, Guedes A, Kalil S. Utilización del gel de la Papaya para la remoción de la caries. Acta Odont. Venez. 2004; 43(2): 155-158.
- 25.-Espejel M, Guzmán C, Delgado J. Colutorios de *Echinacea angustifolia* 2D en el tratamiento de gingivitis simple en niños de 8 a 13 años. Esc. Nac. Méd. Homeop. IPN. 2006; 63(6). 205-209.
- 26.- Bruneton J. Farcognosia Fitoquímica Plantas Medicinales. 2ª edición. Zaragoza, España: Editorial Acribia 2001. Pp. 110-111, 207-209, 221-223, 249-250, 296-299, 329-331, 430-433, 514-518, 533-538,547-552, 697-699.
- 27.- Waizel J. Las plantas Medicinales y las ciencias. Una visión Multidisciplinaria. 1ª edición. Cd. México: Editorial Tresguerras, 2006. Pp. 354-360, 387-411, 437-443, 481-487.
- 28.-Brom J. Esbozo de Historia de México. 1ª edición Cd. México: Editorial Grijalbo,1998. Pp.31-84.
- 29.- Aldape B. Factores asociados a síndrome de boca dolorosa en una población de mujeres mexicanas y su relación con el climaterio. Odontoestomatol.2006; 22(3). 177-185.