

ANA EVELYN MAZARIEGOS CARRASCOSA

HISTORIA DE LA FARMACOTERAPIA

Asesor: Lic. Romeo Ruano C.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE HUMANIDADES  
DEPARTAMENTO DE POSTGRADO  
MAESTRÍA EN DOCENCIA UNIVERSITARIA

Guatemala, febrero del 2004

## ÍNDICE

	Introducción.	1
I	La prehistoria	5
	1. Culturas Prehistoricas	6
II.	Las Civilizaciones arcaicas.	
	2.1 Egiptia	8
	2.2 Mesopotámica: Sumeria	10
	2.3 Hebrea	11
	2.4 Arabe	12
	2.5 Hindú	13
	2.6 China	17
	2.7 América Precolombina	19
III.	EL Mundo Clásico	
	3.1 Griega	23
	3.2 Romana	26
IV.	La Edad Media	
	4.1 Europea temprana s.V-X	29
	4.2 Arabe	31
	4.3 Europea tardía s.XI-XV	33
V.	La Edad Moderna	
	5.1 Renacentista s. XVI-XVII	35
	5.2 La Ilustración y el Barroco s. XVIII	37
	5.3 América	39

VI.	La Edad Contemporánea	
	6.1 s. XIX-XXI	40
	6.2 Medicina Tradicional en la Sociedad contemporánea:	44
	6.2.1 Naturopatía	44
	6.2.2 Fitoterapia	45
	6.2.3 Homeoterapia	46
	6.2.4 Técnicas de preparación	48
	6.3 La Farmacoterapia Contemporánea	51
VII.	La terapéutica razonada	54
	Conclusiones	58
	Glosario	60
	Bibliografía	63
	Anexo:	
	I. Lista de plantas medicinales	66
	II. Guía con mediación pedagógica para estudiantes de Medicina, 4to. Año, Programa de Medicina Familiar, CUM, USAC.	76



## LA PRESCRIPCIÓN RAZONADA

INTELIGENTE                      **personal**                      CRÍTICA

Adaptada por Dra. Ana Evelyn Mazariegos Carrascosa  
Con fines docentes.



Manual práctico. OMS.  
Programa de acción sobre medicamentos esenciales  
Ginebra. 1998

¿Prescripción? ... ¿es la receta, o  
el medicamento?... humm..

usted, **estudiante de**

**no está seguro de este**

**concepto,**

¿Cómo respondería a estos cuestionamientos?


❖ ¿Tiene una idea clara de la diferencia entre fármaco, medicamento, droga o tratamiento?
❖ ¿Maneja las bases de los principios farmacológicos? ❖ ¿Maneja un criterio básico para llegar a un <b>DIAGNÓSTICO CERTERO Y RÁPIDO</b> ? ❖ ¿Puede <b>ELEGIR</b> el medicamento más <b>ADECUADO</b> para su paciente sobre la base de todos los factores: edad, género, peso, enfermedades asociadas, estado sociocultural y económico?
❖ ¿Podría exponer la clasificación de los medicamentos según su acción farmacológica, según su presentación, su origen, sus vías de administración, etc.? ❖ ¿Recuerda el <b>ADME</b> ? ❖ ¿Tiene en su memoria qué medicamentos producen interacciones con otros, que efectos adversos presentan los que ha prescrito, qué hacer si se presenta una reacción adversa aguda?

**¡ESTUDIANTE DE PREGRADO EN CIENCIAS MÉDICAS!**

- |  |
|--|
| ➤ ¿Prescribe sobre la base de lo que sus maestros clínicos deciden, <b>SIEMPRE</b> , <u>consultando</u> en su farmacología u otro texto de referencia?<br>➤ ¿Es de la mitad de los que al recetar un medicamento <b>DUDA</b> sobre la eficacia o pertinencia de su elección? |
|--|


- |  |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ ¿Utiliza <u>directrices</u> terapéuticas de otros médicos conociendo el por qué y escribe sus recetas con letra legible, con toda la información necesaria y lo explica a sus pacientes?</li> <li>➤ O ¿es del TERCIO que no lo hace?</li> </ul>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ ¿Considera tener un juicio propio para comprender otros <u>protocolos</u> terapéuticos y saber si los aplica o no en sus pacientes?</li> <li>➤ ¿Sabía usted que hay más de 2 mil medicamentos en el comercio mundial y otros cientos en experimentación?</li> <li>➤ ¿Sabía que los mayores errores médicos son por no manejar los conceptos básicos de farmacología aplicadas a la clínica?</li> <li>➤ ¿Le ha dado tiempo a la actualización en la terapéutica con medicamentos?</li> </ul> |

...si la **mayoría** de SUS RESPUESTAS HAN SIDO **¡NO!** a estos cuestionamientos,

...Si su propia experiencia ya ha indicado deficiencia en estas áreas  y además tiene inquietud en su autoformación, el Programa de Medicina Familiar le preparará paso a paso cómo prescribe razonablemente...

Esta guía será de gran utilidad para mejorar y perfeccionar la prescripción...

¿Qué piensa de estos propósitos terapéuticos? :

- |  |  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Aplique una práctica clínica constante</li> <li>○ Forme un adecuado criterio personal</li> <li>○ Guíe con razonamiento los casos clínicos</li> <li>○ Enseñe las habilidades esenciales en prescripción</li> <li>○ Incentive al cambio de hábitos y actitudes</li> <li>○ Mejore su retención clínica</li> <li>○ Transfiera sus conocimientos teóricos para resolver problemas clínicos-hospitalarios.</li> </ul> |  |
|--|--|

La PRESCRIPCIÓN es el proceso de recetar o administrar medicamentos, ¿cómo cree que pueda RAZONAR y prescribir con certeza y menor riesgo de errores?

- |  |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>📖 <i>¿si estudio las bases diagnósticas y farmacológicas</i></li> <li>📖 <i>si adquiero las herramientas para pensar por sí mismo</i></li> <li>📖 <i>si comprendo los protocolos de terapéutica internacionales o locales y pueda incorporar nuevas alternativas con base certera.</i></li> <li>📖 <i>si aprendo a usar mejor los medicamentos que ya conozco?...</i></li> </ul> |
|--|

y que ¡EVITE!



- |  |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Dar tratamientos inefectivos, inseguros o inadecuados</li> <li>✓ Alargar la enfermedad o provocar más daño al paciente</li> <li>✓ Generar gastos innecesarios y malos hábitos terapéuticos que piense usted que cambiará después</li> </ul> |
|--|

- ✓ Dejarse llevar por la presión del paciente, las casas farmacéuticas, el mal ejemplo de los colegas o los visitantes médicos en recetar medicamentos innecesarios o inútiles...
- ✓ Usar textos de referencia rápidos de poco contenido teórico como PLM, vademécum, manuales de bolsillo, etc.

¿CÓMO PODRÍA ADQUIRIR ESTOS CONOCIMIENTOS?

con **AUTOAPRENDIZAJE** —————> **crea médicos excelentes.**

⇒ Revisaremos los conceptos básicos de la terapéutica, y reafirmar lo que ya estudió en los años previos de farmacología y ciencias clínicas. Si usted cree que no maneja los principios más usuales, consulte sus textos para facilitar su aprendizaje sobre la prescripción **RAZONADA, INTELIGENTE Y CRÍTICA** a través de los casos y guías. Revisemos:

### PRINCIPIOS GENERALES

#### Conceptos Básicos

- **Farmacología:** ciencia biológica que estudia las acciones y propiedades de los fármacos en los organismos: origen, síntesis, preparación, propiedades, acciones micro a macro-orgánico, distribución, administración, indicaciones, acciones adversas y tóxicas. El objetivo primordial es **BENEFICIAR** al paciente al conocer qué hacen, cómo y los problemas que puede plantear un medicamento a un paciente específico.
- **Fármaco:** sustancia química capaz de interactuar con un organismo vivo con fines de curación, prevención, diagnóstico o control de ciertos procesos fisiológicos no deseados. Es el principio activo.
- **Medicamento:** es la sustancia medicinal con propiedades activas base del fármaco procesada técnicamente para su administración.
- **Droga:** sustancia o preparado que estimula, deprime, narcotiza o alucina al usuario lícitamente o no.
- **Especialidad farmacéutica:** es la presentación ya envasada o preparada a la venta pública.
- **Farmacodinamia:** estudia las acciones y los efectos fisiológicos y bioquímicos de los fármacos y sus mecanismos de acción.
- **Farmacometría:** es la relación con la cantidad de fármaco que se administra en relación con las acciones y efectos en el individuo.
- **Farmacocinética:** estudia los procesos y factores que determinan la cantidad de fármaco presente en el sitio que debe ejercer su efecto biológico desde el momento que se administre el fármaco por dosis, vía de administración, su absorción, distribución, unión a los tejidos, biotransformación y su excreción.
- **La farmacología terapéutica:** estudia la aplicación de los fármacos con la función de curar, controlar, prevenir o alterar una función normal relacionando la farmacodinamia con la fisiopatología, la farmacocinética y los beneficios / riesgos individuales. En clínica aplica a personas enfermas o sanas.
- **Toxicología:** estudia los efectos nocivos o adversos, los mecanismos que favorecen su aparición, por fines terapéuticos o iatrogénicos por dosis altas o cúmulo de un fármaco.

Hoy, los medicamentos ejercen un impacto social por las expectativas que prometen los industrias farmacéuticas: beneficio en tiempos milagrosos. Puede que sea:

El **PLACEBO** se usa como eran antiguamente los conjuros. La sociedad confía exagerada e injustificadamente, y el galeno es convencido por conocimiento superficial, prescribe sin razonamiento, por oferta-demanda. Así nace la:

- **Fármaco-epidemiología** estudia los efectos beneficiosos como perjudiciales de los fármacos en una población específica que confirman las acciones reales sobre la morbi-mortalidad de ciertas enfermedades.
- **Fármaco-economía:** estudia el costo y la promoción pública per. se del fármaco así como en relación a la enfermedad (suspensión laboral, hospitalario o clínico). Nacen los medicamentos esenciales.
- **Interacción:** es la acción que un fármaco ejerce sobre otro produciendo un cambio en sus efectos. Son desencadenantes o precipitantes. disminuyen, potencian o anulan los efectos terapéuticos o producen mayores efectos adversos.
- **Efectividad:** es el beneficio terapéutico en un paciente real
- **Eficiencia;** es la efectividad conseguida al menor costo.
- **Beneficio:** toda acción que promueve la resolución de la enfermedad o promoción de salud
- **Reacción adversa:** efecto negativo, dañino dado por el medicamento en dosis terapéuticas.

Presentaciones:

- **Nombre genérico:** es el nombre oficial, reconocido en todo el mundo, nombre de la sustancia que posee todo fármaco de la misma familia. Ej. cefalexina
- **Nombre comercial.** Es el nombre elegido por el laboratorio para representarlo en el mercado. Ej. Keflex 100, 125, 250 y 500 MG
- **Nombre químico:** es la composición del medicamento. Ej. cefalexina es un compuesto esteroide afin al ácido helvólico y el ácido fusídico que inhiben la síntesis de la pared celular bacteriana.
- **Concentración del medicamento:** es la cantidad del medicamento que viene por unidad de medida. Ej. jarabes, suspensiones: 1 ml= 100mg. , 5 ml = 125/250 mg; sólidos orales: 1 tab. , capleta, cápsula... = 500 mg
- **Número de lote y vencimiento:** todo medicamento comercializado en nombre genérico o comercial, describe un número de producción y el vencimiento. Ej. lote. 1223, vencimiento. 06-06.

Formas de Presentación:

- **Sólidas:** para administración oral: tabletas, grageas, cápsulas, polvos, píldoras, capletas, con ranuras o no; otras vías: supositorios rectales u óvulos vaginales.
- **Semi-sólidas.** Ungüentos, pomadas, cremas, pastas para la piel o mucosas.
- **Líquidas:** soluciones, jarabes, suspensiones, emulsiones para tomar, soluciones o emulsiones para la piel, ojos y oídos, líquidos para inyectar.
- **Inhalada:** en líquido para ser esparcida por micro gotas en spray o nebulización.

Vías de Administración:

- **Vía oral:** tableta, gragea, cápsula, píldora, capleta, jarabe, suspensión, solución.
- **Vía tópica:** o local es para la piel, vagina, conjuntiva o conducto auditivo.



- **Inhalatoria:** con medicamentos aerosoles con oxígeno o fluido de aire.
- **Rectal:** los supositorios.
- **Parenteral:** son todos los inyectables para aplicación intramuscular, intravenosa, intratecal, subcutánea, intradérmica.

**Recuerde:** Es inútil utilizar un medicamento de cierta forma de presentación en otra vía de administración: ej. aplicar en heridas el polvo de penicilina que debe ser inyectada. No es beneficioso y sólo aumenta riesgos y costos.

Clasificación por origen:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Vegetal:</b> extractos naturales o en el laboratorio de las hojas, flores, raíces, etc.</li> <li>▪ <b>Animal:</b> extracción de órganos o tejidos animales: caballo, pato, cerdo...</li> <li>▪ <b>Mineral:</b> son componentes principales o sólo de vehículos en los fármacos.</li> <li>▪ <b>Microbiano:</b> producen medicamentos por sus derivados,</li> <li>▪ <b>Artificial:</b> son producidos en el laboratorio por mezclas químicas o cambios génicos.</li> </ul>	
Clasificación por su acción farmacológica:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Anti-infecciosos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Bacterianos: penicilinas, isoxazolil penicilinas, amino penicilinas, penicilinas antipseudomonas, beta-lactámicos, inhibidores de beta-lactamasa, cefalosporinas, macrólidos, aminoglucósidos, quinolonas, betalactámicos, cloranfenicol, macrólidos, glucopéptidos, polipéptidos, aminociclitoles, tetraciclinas, trimetoprim-sulfametoxazol, sulfonamidas, antisépticos urinarios, antimicobacterias, otros.</li> <li>◆ Virales</li> <li>◆ Micóticos: imidazoles.</li> <li>◆ Parasitarios: amebicidas, helmínticos, maláricos, ectoparasitidas.</li> </ul> </li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Preventivos:</b> vacunas, globulinas, antisueros.</li> <li>▪ <b>Cardiovasculares:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ antiarrítmicos (taquicardia y fibrilación: amiodarona, propafenona, flecainida)</li> <li>◆ cardiotónicos (bradicardia, insuficiencia)</li> <li>◆ nitratos (isosorbide, nitroglicerina)</li> <li>◆ vasoditadores (periféricos o coronarios: Ginko Biloba, pentoxifilina, cinarizina, flunarizina, nimodipina, nicerogolina, alfa-tocoferol)</li> <li>◆ antihipertensivos ( beta bloqueadores, antagonistas de Calcio, IECA, diuréticos, simpaticolíticos de acción central, antagonistas alfa y beta adrenérgicos, bloqueadores ganglionares y adrenérgicos, antihiperlipidémicos: bajan el colesterol y grasas séricas (estatinas, fibratos, resinas de intercambio)</li> <li>◆ Antitrómbicos, antihemorroides y antivaricosos.</li> </ul> </li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Sistema Nervioso:</b> analgésicos ( narcóticas u opioides, AINES y esteroides, anestésicos (halotano, enflurano, tiopental, xilocaína o lidocaína local), halucinógenos (LSD, marihuana, mescalina, PCP), estimulantes (cafeína, cocaína, anfetaminas), hipnóticos,</li> </ul>	

barbitúricos, antipsicóticos tricíclicos, antidepresivos, antimaniacos, antiepilépticos, antimigrañosos.

- **Hormonas:** andrógenos, anticonceptivos (estrógeno-progesterona), gonadotropinas, corticoesteroides, tiroideas, crecimiento,
- **Vitaminas:** hidrosolubles, liposolubles, minerales, anabólicos del apetito, hematopoyéticos, dietéticos, alimentación infantil y suplementos proteicos.
- **Antitumorales e inmunomoduladores:** estimulantes, interferones alfa y beta.
- **Inmunidad: supresoras:** citostáticos, antimetabolitos, antiandrógenos, análogos, **estimulantes.**
- **Aparato Respiratorio:**

- ◆ Antihistamínicos: antileucotrieno, sistémicos de primera y segunda generación de receptores H1 y agonista/antagonistas de receptor H3.
- ◆ Surfactantes pulmonares
- ◆ Broncodilatadores: agonista B2, anticolinérgicos, antiinflamatorios, esteroides, xantinas, globulinas.
- ◆ Mucolíticos y expectorantes: cisteínas, guayacolato, ambroxol, bromhexina
- ◆ Descongestivos: sistémicos y locales: efedrina
- ◆ Antitusivos: derivados morfínicos de acción central o locales

- **Dermatológicos:** antipsoriasis, cicatrizantes, anti-infecciosos, antipruriginosos, antisépticos, anestésicos, antiinflamatorios, emolientes, protectores, antiseborreicos y antiacné.
- **Órganos de los sentidos:** oftálmicos y óticos: esteroides, anti-infecciosos, viscoelásticas, analgésicos, lubricantes, midráticos, mióticos, anticolinérgicos
- **Gastrointestinal:** antiácidos, antagonistas de los receptores H2 de histamina, inhibidores de la bomba de protones, anti Helicobacter Pylori, cito protectores, laxantes, antidiarreicos, antieméticos, espasmolíticos, antiflatulentos, colagogos, protectores hepáticos, adyuvantes digestivos, estomatológicos,
- **Diabetógenos:** insulina, hipoglucemiantes orales, hiperglucemiantes.
- **Músculo esquelético:** antirreumáticos no esteroideos y esteroideos tópicos y sistémicos, relajantes musculares, antigotosas, reguladores del calcio, enzimas antiinflamatorias.
- **Genitourinarios:** antiinfecciosos ginecológicos y urinarios, antisépticos, para la próstata, disfunción eréctil, incontinencia urinaria.

Con todos los conceptos previos y la lista de los fármacos de uso más frecuente en las consultas médicas familiares, tengo que resolver un problema médico con UNA SOLUCION terapéutica rápida y eficaz...

¿QUÉ DEBO HACER?

Estudiar los siguientes pasos que a continuación se describen y se dará cuenta que en poco tiempo logrará un manejo más certero, seguro y rápido de los problemas de sus pacientes.

## EL PROCESO RAZONADO EN LA TERAPEUTICA

A través del estudio de los siguientes pasos, logrará un manejo más **certero, seguro y rápido** de los problemas de sus pacientes.

### I. Terapéutica razonada:

- a. Defina el problema del paciente
- b. Especifique el objetivo terapéutico
- c. Elija el medicamento P más adecuado a su paciente
- d. Inicie el medicamento
- e. Comunique toda la información necesaria.
- f. Supervise el tratamiento

### II. Seleccione el medicamento P:

- i. Defina el diagnóstico del paciente
- ii. Especifique su objetivo terapéutico
- iii. Compruebe el medicamento P
- iv. Elija el más efectivo por criterio medico
- v. Elija el medicamento P para SU paciente
- vi. Supervise el medicamento

### III. El medicamento y el tratamiento P efectivos:

1. Defina el problema
2. Especifique el objetivo terapéutico
3. Verifique la conveniencia del medicamento y tratamiento P.
4. Escriba la prescripción
5. Dé información, instrucciones y advertencias
6. Supervise el tratamiento

### IV. Actualización de los medicamentos

Es el estudio de toda información farmacológica nueva que aparece en el mercado médico. Facilita formar su propio criterio, objetivo, analítico y con juicio. Su aprendizaje implica supervisión docente para prescribir y minimizar riesgos y errores hasta hacerlo.

→ **Nunca escriba una prescripción como acto reflejo**  
Con hábitos adecuados, evitará errores vitales. Utilice genéricos.

## I. PROCESO DE LA TERAPÉUTICA RAZONADA



El siguiente ejemplo les ayudara a analizar cada paso para alcanzar la terapia exitosa. Este paciente presenta una afección muy común. Pensara tal vez que es fácil de resolver, pero hay casos que no se resuelven como usted espera y es por ello que cada paso descrito a continuación, podrán facilitar su decisión en este u otro paciente.

*Paciente 1. José Tul, taxista, de 45 años, con tos seca y odinofagia de 2 meses de evolución. Tuvo un acceso de nasofaringitis viral que duró 20 días y está resuelta. La tos empeora por la noche*

### a. Defina el problema de su paciente

Interrogue y examine con cuidado a su paciente

Integre signos, síntomas de la enfermedad prioritaria.

Tome en cuenta otros factores sociales, psicológicos, personales que afecten la enfermedad.

Solicite otros medios de diagnostico si amerita.

*Fumador crónico social de 10 años y al examen físico sólo revela inflamación faríngea y dolor traqueal; signos vitales normales. Tiene radiografías de tórax, cultivos, evaluación por especialistas y todo es normal*

Determine las posibles etiologías y las alternativas diagnósticas según su juicio clínico y asesórese con su docente.

*Tos seca: mucosa bronquial irritada: ¿un virus o bacteria? No hay fiebre, sepsis, ya recidivo la etapa aguda. ¿Alergia? Es peor con baja temperatura y es fumador. Esta causa es probable. Neoplasia? Considerar si persiste el signo post tratamiento.*

### b. Especifique el objetivo terapéutico

Enfoque el síntoma o signo que necesita modificar.

Analice como puede conseguir este objetivo: con **medicamento** o con cambios de estilo de vida: dieta, ejercicio, otros recursos.

*La tos es el objetivo que hay que controlar y así disminuir la irritación de la mucosa traqueobronquial. Si le modifíco sus factores de riesgo: el trabajo nocturno y elimine el tabaco, tal vez mejor; ; pero la irritación es necesario tratarla con medicamento para su cura y luego prevenir otra complicación.*

### c. El medicamento P:

Es el fármaco que se adecua a su paciente según lo siguiente: el más efectivo, el más seguro, mas adecuado según edad y/o a otras patologías asociadas, dosis y duración es la más corta posible. Las alternativas de posibles medicamentos P son:

MEDICAMENTO	EFFECTOS POSITIVOS	EFFECTOS NEGATIVOS
1. Codeína, metadona, dextrometorfano, difenhidramina.	Efectivo para regenerar la mucosa bronquial y supresor del reflejo de la tos (central).	Mareo, somnolencia, náusea, sudoración, anorexia, sequedad de mucosas.
2. Lidocaína	Eleva el umbral tusígeno de los receptores periféricos	
3. Sulindaco/naproxeno	Suprimen efecto tusivo de los ECA	
4. Bromuro de ipatropio, glicerol yodado	Anticolinérgicos muy eficaz en bronquitis crónica o IRS.	

De esta lista de medicamentos, ¿podrían considerar una primera opción? Si eligió dextrometorfán o codeína como primeras opciones, muy bien .

Siempre considere la mejor opción, por efectividad, bajo costo, conveniencia y menos efectos adversos para su paciente individualmente.

¿LA CODEÍNA ES LA OPCIÓN? ¿A esta dosis: 15-60 mg/d de 5-7 días?  
Bien...

Según el paso III, este medicamento P es seguro y efectivo para su paciente taxista. Pero hay cierta sedación... ¿tendrá otras opciones sin este efecto adverso como antitusivo?


**¡No!** Entonces... prescribalo y no olvide que...  
**¡SIEMPRE debo reconsiderar un cambio!**

d. Inicien la administración del medicamento

Explique con claridad los efectos beneficiosos y adversos del medicamento,

Escriba la receta con **letra legible** con los datos esenciales

Ejemplo:

Universidad de San Carlos de Guatemala Facultad de Ciencias Médica Programa de Medicina Familiar CLINICA CEDIF MEZQUITAL	
Nombre: José Tul Edad: 45 años # ficha: 098/05	Fecha: Febrero 7 del 2005 Dirección: ciudad Guatemala, zona 12 peso: 60kg.
Rp/ Codeína 30mg / cápsulas # 10 Tome una cápsula cada 8 horas por 5 días por dolor.	
Firma  Dra. Evelyn Mazariegos Col. 7,123	

---

e. Informe a su paciente

- Exprese las instrucciones necesarias, claras y concretas. Advierta según sus factores de riesgo, sus enfermedades asociadas, efectos adversos, reacciones alérgicas, etc.
- Asesore a su paciente desde la descripción de su receta, el cuidado de su administración, los horarios, la dieta, las actividades físicas o de cuidado general.
- Nunca olvide dar INSTRUCCIONES CLARAS,
- Informe del tiempo de efecto, ¿causará molestias, cuáles, qué efectos tiene si toma alcohol: podrá manejar, en cuánto tiempo sentirá mejoría?
- ¿Qué hacer si presenta algún efecto indeseado? ASEGÚRESE que su paciente repita las instrucciones para corroborar si las ha comprendido y que consulte por emergencias o dudas.

f. Supervise el efecto del medicamento en posteriores consultas:

**¿si regresa y hubo mejoría o resolución del síntoma?**

- Continúe o suspenda el medicamento
- Que el paciente controle sus factores de riesgo

**¿si regresa y no hay mejoría?**

- ¿el medicamento no fue efectivo aun al ingerirlo correctamente?
- ¿Hubo fallas de administración por horario o dosis?
- ¿Dio muchos efectos adversos y suspendió?
- Reinicie, y mejore las fallas del paciente o cambie a otra alternativa.

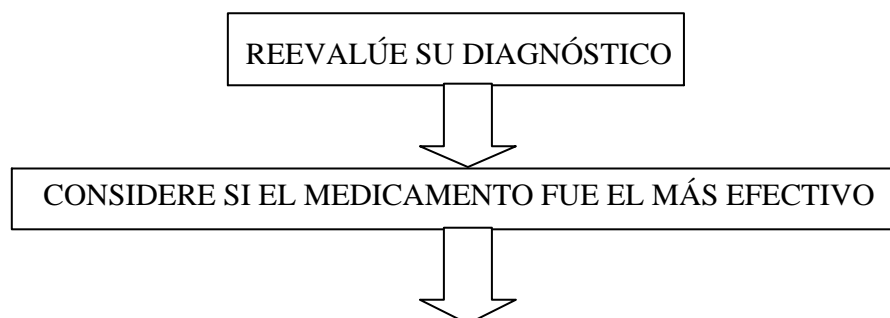
**¿qué sucede si no regresa su paciente?**

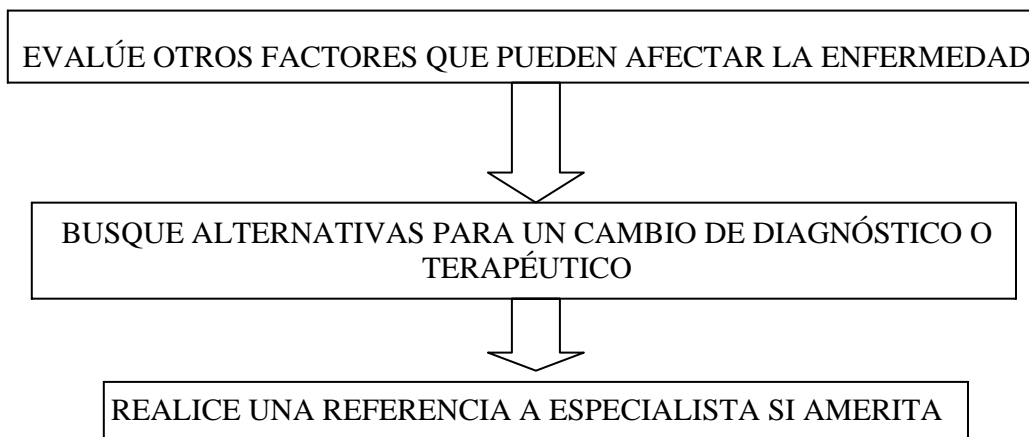
- ¿fracasó el medicamento y consultó con otro médico?
- ¿Funcionó y no le reconsultó?
- ¿Hubo leve mejoría y se autolimitó?

Confíe que haya mejorado ya que usted eligió con certeza farmacológica y espera que el efecto sea el esperado

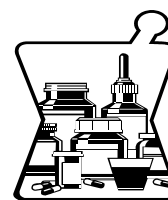
**Analicemos la segunda alternativa que es mas difícil para usted ya que requiere de otra decisión que alcance el objetivo exitosamente.**

**¿QUÉ VA A HACER SI LOS SÍNTOMAS O SIGNOS PERSISTEN?**





**Recuerde que puede perder la posibilidad de una segunda oportunidad: de resolver el problema y su objetivo es buscar la mejor alternativa. Ahora están listos para aprender como se elige el medicamento P**



## II. SELECCIÓN DE MEDICAMENTOS P

Son los medicamentos **personales** que ha aplicado con la teoría y la experiencia, que guían tratamientos adecuados a sus pacientes. Ustedes pueden crear una lista práctica y certera si tienen una base teórica, completa y específica de los fármacos, seleccionarlos con un buen raciocinio y diferenciarlos entre medicamentos y tratamientos P. (ver adelante)

Imagine que en promedio pueda evaluar de 10 a 40 pacientes al día... ¿cómo elegirá quién requiere de fármacos y establecer un tratamiento corto, sin efectos adversos, alta eficacia, bajo costo? Parece difícil, pero para ello es el medicamento P(ersonal)

Recuerden que es la mejor, más adecuada y efectiva elección de un fármaco o medicamento que requiere un paciente, con sus indicaciones precisas, y determinadas por:

- Presentación adecuada
- Administración fácil
- Duración del tratamiento corto y eficaz
- Conocimiento de sus efectos adversos y positivos
- Un fundamento científico
- Y completo beneficio para el paciente



### ¿cómo elige los medicamentos P?

Puede elegirse sobre la base de protocolos diagnósticos internacionales o con la propia experiencia según el área que aplique en su comunidad donde se manejen medicamentos básicos para tratar enfermedades prioritarias: diarreas, respiratorias, infecciosas de piel, tracto genitourinario, anexos, problemas neurológicos, cardiovasculares, endocrinos, osteoartíticos, etc.

Debe analizar de nuevo ciertos pasos indispensables que aseguren su elección:



**Paso i** Defina el problema del paciente.

- Recuerde signos o síntomas a manejar. Ej. Tos seca
- Enumere su fisiopatología: como se producen estos signos o síntomas. Ej. Mucosa bronquial irritada por alergia.
- tiene factores de riesgo: tabaco, frio, smog.



**Paso ii** Especifique el objetivo terapéutico

- Priorice su **OBJETIVO**. Ej. suprimir la tos controlando la irritación de la mucosa traqueobronquial.



**Paso iii** Compruebe la eficacia del medicamento P

- La supresión de la tos lo hará con medicamento: antitusígeno opiáceo o antihistamínico; el opiáceo es mejor, deprime la tos. La **PRIMERA ELECCIÓN** siempre deberá tener las condiciones de:

- **menores efectos adversos, más alta eficacia, dosis adecuada y duración corta.**



Elija el mas efectivo por criterio e inicie su administración **Codeína o dextrometorfano son los de primera elección Lidocaína, AINES, ipatropio o yoduros tienen efectos adversos mayores.**



Elija el medicamento P para su paciente

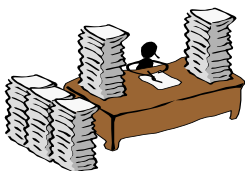
- De su lista previa, ya tiene el medicamento prioritario
- Ej. Para don José, la codeína ese l de elección en cápsulas de 30 mg en tres dosis diarias por unos 5 a 7 días.



Supervise el medicamento

**muy importante**

- Siempre tenga en cuenta que con las bases previas usted ha elegido apropiadamente el medicamento P. Y hay siempre otros factores que pueden alterar sus resultados. ¿Cómo puede asegurar su terapia? ¿cómo corrobora su evolución?
- Su mayor duda ¿le daría a otro paciente con una historia similar, el medicamento que ya ha dejado anteriormente?



Si en algún momento duda,



## Nunca deje de consultar su farmacología

### Ejercicio personal

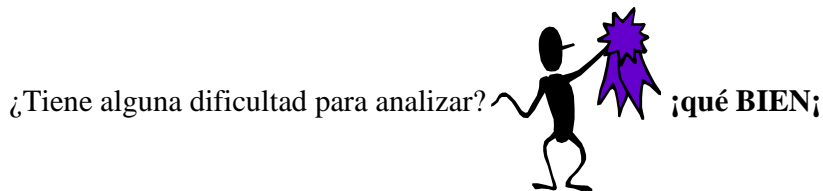
*Paciente 2* Usted está solo en la consulta de la clínica familiar, y un hombre de 60 años refiere que tiene dolor precordial con ahogos que se presentan al realizar un esfuerzo físico y desaparece al reposo. Ha ocurrido varias veces en 2 meses. Su padre y hermano mayor fallecieron de un para cardíaco hace como tres años y desde entonces él mejoró sus hábitos: dejó de fumar, cuida su dieta, toma aspirinita a diario, hace un chequeo médico cada año y hace ejercicios 3 veces a la semana. Al EF su P/A es 130/85mmhg, FC 78x, hay soplo en la carótida, EKG es normal al reposo.

1. defina su sospecha diagnóstica: \_\_\_\_\_  
¿fue fácil o tuvo que consultar algún texto?
2. según su diagnóstico, ¿qué alternativas medicamentosas sugiere?

---

---

---



- Es preferible que consulte su texto de medicina interna y/o su farmacología **ahora** que está en aprendizaje, pues tendrá más posibilidades de éxito en su medicación.
- Le sugiero que desde ya, escriba una lista apropiada de medicamentos P para las enfermedades que más atiende en su área de práctica.
- Verá que **UTIL** será en su futuro

Recordemos de nuevo el procedimiento:

- Paso i            defina el diagnóstico y clasifíquelo  
Paso ii          establezca el objetivo terapéutico  
Paso iii        enliste los fármacos efectivos, elija el más efectivo según los parámetros:

Fármaco	Perfil farmacológico.	Eficacia	seguridad	conveniencia	Efectos adversos	Costo

- Paso iv        de su medicamento P, establezca su forma de administración  
Su pauta de dosificación  
Duración, los efectos terapéuticos y adversos  
Escriba la receta con letra **LEGIBLE** y completa

Ejercicio personal: anexe una hoja de receta de su clínica, escriba la receta para su paciente y adhóselas en este espacio.

Paso v           proporcione información a su paciente de las instrucciones a seguir,  
Adverta sobre otros efectos, qué prohibir en actividades dietéticas, físicas,  
Si es necesario tener horario estricto o no.  
Escriba lo que le diría a este paciente:

---

---

---

Paso vi           **SUPERVÍSELO** con citas médicas frecuentes para evaluar sus s/v, datos  
clínicos, EKG de control, evaluar otros métodos diagnósticos si amerita la  
evolución, detectar efectos inesperados o potenciados, etc.  
Escriba cómo sería su rutina de evaluación y si detecta algún problema,  
¿qué sugeriría?

SI EL PACIENTE NO RETORNA, TENGA UNA ESTRATEGIA PARA  
CONTACTARLO



### III MEDICAMENTO P Y TRATAMIENTO P



De todos los pacientes que pueden consultarle, solo algunos de ellos realmente ameritan de un fármaco desde el inicio de su tratamiento médico. El resto, si analiza mejor cada caso, se percatará que un

#### BUEN PLAN EDUCACIONAL

puede ser más beneficioso que un medicamento, que puede producir efectos indeseables o no resuelva el problema exitosamente.

El **medicamento P** es un fármaco específico para la resolución de un problema medico.

El **tratamiento P** es todo el manejo no farmacológico que se aplica en un paciente que coadyuvara a la resolución de su problema: dieta, ejercicio, etc.

### ES IMPORTANTE QUE ELIJA MEDICAMENTOS Y LOS PRESCRIBA SOLO SIN SON NECESARIOS O INDISPENSABLES

Casos

*Paciente 3 mujer de 30 a. obesa, sedentaria, con problemas familiares constantes, presenta estreñimiento crónico.*

Información: el problema se define como un alargamiento de la frecuencia de la defecación y al endurecimiento de las heces fecales que pueden producir lesiones locales anales o rectales, obstrucciones, etc.

Consejos: la terapéutica efectiva es:

Hidratación, alimentos altos en fibra, disminuir grasas de la dieta, no forzar a la defecación, disminuir la ansiedad.

Tratamiento no farmacológico: ejercicio físico moderado

Tratamiento farmacológico: fibra vegetal si no es posible consumir suficiente en dieta  
Ansiolíticos si no puede controlar el problema familiar y afectivo  
Laxante (medicamento P) si no resulta nada de lo anterior.

Remita a un especialista: sólo si se obstruye o si todo el manejo no da resultado.

*Paciente 4 niño de 6 m. Con diarrea aguda, deshidratación leve, afebril, náuseas ocasionales. (vea el anexo para respuestas)*

Información \_\_\_\_\_  
Consejos \_\_\_\_\_  
Tratamiento no farmacológico \_\_\_\_\_  
Tratamiento farmacológico \_\_\_\_\_  
Remita si: \_\_\_\_\_

*Paciente 5 Niño de 7 años que presenta una herida cortante por un vidrio que rompió en su casa, la herida es superficial de 2 cm. de largo, sangra poco.*

Analice el objetivo de su terapéutica es \_\_\_\_\_  
Qué consejos e información le da \_\_\_\_\_  
Cuál es su tratamiento no farmacológico \_\_\_\_\_  
Cuál es el tratamiento farmacológico \_\_\_\_\_

Con estos casos, es más claro que no todas las afecciones requieren de tratamientos farmacológicos y algunos que si pueden ser controlados con tratamientos P antes de elegir algún medicamento P.

Por ello es más importante analizar muy cuidadosamente cada enfermedad, el paciente, sus otros factores asociados y luego poder ELEGIR la terapéutica.



## RECORDEMOS

¿qué debe hacer en cada paso para racionalizar sus terapéuticas?

PASO I.a.
PASO I.b.
PASO I.c.
PASO I.d.
PASO I.e.
PASO I.f.

Analice los siguientes pacientes que presentan un síntoma similar. En una hoja aparte, desarrolle paso a paso toda su información para cada alternativa diagnóstica y entréguelo en clase al tenerlas listas para su discusión.

*paciente 6 mujer de 54 a. Odinofagia intensa, afebril, no sepsis faríngea, eritema moderada.*

*paciente 7 hombre, 23 a. Con fatiga, odinofagia, adenopatías, febrícula. Se hizo ya orocultivo y hematología con v/s. Antecedente de diarrea crónica.*

*paciente 8 mujer 19 a. Odinofagia, fiebre 38.7°C, antecedentes de amigdalitis bacteriana 2 al año, ya tomó ibuprofeno 400mg. 3 dosis, no mejora*

*paciente 9 hombre, 69 a. Odinofagia intensa, T° 39°C, adenopatía, otalgia. Hace 2 s. Se le recetó penicilina procaína por 10 días pero continuó con aumento de dolor. Toma digoxina, furosemida, cimetidina, isosorbida, prednisolona, salbutamol de hace 2 años y amoxicilina hace 3 días.*

- ¿a qué conclusiones importantes puede llegar con los casos anteriores?
- ¿Qué sucede si el mismo paciente le sugiere un medicamento que ya ha tomado anteriormente y tiene aún disponible en casa?
- ¿Qué decisión tomaría si alguno, aún cuando usted ha expresado que no lo necesita, insiste en ser medicado porque no confiará que su enfermedad no cederá sin fármacos?



NO SE ANGUSTIE,  
NO SE DEJE LLEVAR POR EL PACIENTE,  
NO DUDE DE SU MANEJO TERAPÉUTICO,  
NO SE DEJE CONVENCER POR OTROS MOTIVOS.

¿¿QUÉ DEBO DE HACER??



**Tenga muy claro cada paso para justificar médica y legalmente sus decisiones.**

#### PRIMER PASO DEFINA EL PROBLEMA DE SU PACIENTE

- Qué enfermedad o trastorno presenta
- Qué signos de enfermedad de base puede tener
- Hay otros problemas sociales, psicológicos, nerviosos
- Presenta algún efecto indeseado de medicamentos
- Demanda repetir las recetas o dejar más (polifarmacia)
- No sigue instrucciones
- Pide tratamientos preventivos
- Combina otras terapias

#### SEGUNDO PASO ESPECIFIQUE EL OBJETIVO TERAPÉUTICO

- Sea directo, si requiere de antibióticos, medicina para la ansiedad, hipertensión, etc.
- Estructures su pensamiento para concentrarse en el problema real
- Facilite su elección
- Evite la polifarmacia y conozca las interacciones, efectos adversos, etc.
- Evite prescripciones profilácticas innecesarias
- Mejores la adhesión de su manejo con otras terapéuticas no medicamentosas
- Siempre piense que el medicamento sea **NECESARIO**
- Asesórese con textos, otros protocolos,
- Asocie terapéuticas no medicamentosas que siempre son importantes.

#### TERCER PASO VERIFIQUE LA CONVENIENCIA DEL MEDICAMENTO (anexo)

Al escoger un medicamento P, ADECÚE A SU PACIENTE particular

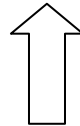
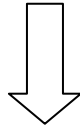
- los efectos farmacológicos y la presentación del medicamento
- la pauta de dosificación si es efectiva y segura, la duración de administración
- la **EFFECTIVIDAD**: está indicado, es conveniente
- la **SEGURIDAD**: no hay contraindicaciones, hay interacción, es grupo de riesgo: embarazo, lactancia, neonatos, senilidad, insuficiencia renal o hepática, alergias, otras enfermedades o medicamentos asociados.
- Modifique su administración si:

La función metabólica plasmática está alterada, si es una enfermedad severa, la edad, si hay embarazo, susceptibilidad o resistencia.

Cuatro factores que determinan un cambio por concentración plasmática: ADME

Absorción	Distribución	Metabolismo	Excreción
-----------	--------------	-------------	-----------

La curva DESCENDERÁ si  
 La absorción es limitada  
 La distribución es mayor  
 El metabolismo es más rápido  
 La excreción es más rápida



la curva ASCENDERÁ si  
 la absorción es más completa  
 la distribución es menor  
 el metabolismo es más lento  
 la excreción es más lenta

- Compruebe si los fármacos P y su forma farmacéutica son adecuados (**efectivos y seguros**) para los siguientes pacientes

*Paciente 10 hombre, 45 a. asmático, usa inhalador de salbutamol. Hace dos semanas se le diagnosticó HTA esencial por P/A 145/100, la dieta y act. física no mejoró y se decide un medicamento P de atenolol 50mg. día*

*Paciente 11 mujer embarazada de 10 semanas, que presenta un absceso en la ingle. Aunque se realizará el tratamiento quirúrgico. Se eligen fármacos P para esta reducir la infección y el dolor: tetraciclina y ácido acetilsalicílico.*

- ¿los fármacos P y las pautas de dosificación estándar son adecuados? :

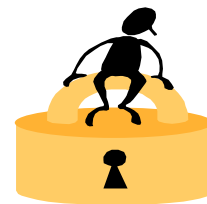
*Paciente 12 hombre de 73 a. Quien sufre de depresión por viudez. El medicamento p es amitriptilina, 25 mg día con lento incremento hasta hacer un efecto adecuado como máximo de 150mg día.*

*Paciente 13 mujer, 25 a. Diabética controlada con insulina NPH 20UI quien presentó una HTA moderada que no modificó con manejos alternativos. Decide dejar atenolol a 25mg día.*

¿HA LOGRADO UN ANÁLISIS SATISFACTORIO?

O SE DIJO ¡wau!

¿ESTO ESTÁ MÁS COMPLICADO DE LO QUE PENSABA?



Entramos a un tema necesario cuando los pacientes se presentan con enfermedades funciones orgánicas alteradas. Cada paciente es un individuo diferente e influye en la acción de los medicamentos: su FARMACODINAMIA Y FARMACOCINÉTICA.

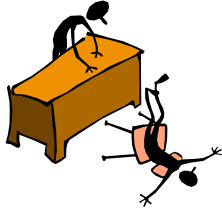
Escriba lo que ya investigó en su texto de farmacología sobre este tema en una hoja aparte para entregarla a su docente.

Las concentraciones del medicamento en un organismo específico depende de cuatro factores determinantes:

factores	curva desciende si	curva asciende si
absorción	es limitada	es completa
distribución	es mayor	es menor
metabolización	es más rápida	es más lenta

excreción	es más rápida	es más lenta
-----------	---------------	--------------

En el paciente depresivo, la curva de concentración y su margen terapéutico presentan cambios ya sea por su edad, peso, metabolismo, velocidad de excreción hepática o renal etc.



Cómo prevenir un efecto indeseado de un medicamento nuevo en un paciente dado?

Se podría determinar por pruebas de laboratorio pero es caro y lento  
¿Piensa en otra alternativa a su alcance, bajo costo y preciso?

### !!!!El monitoreo clínico!!!!

¿Cómo? Una vigilancia frecuente y detección clínica de efectos indeseables.

¿qué hago si se presentan síntomas o signos?

Determino si los efectos son de falta de efecto e exceso y modifico:

Dosis            que determina la concentración plasmática media  
Frecuencia    que define las fluctuaciones de los niveles plasmáticos

- *Investigue en su farmacología las indicaciones para recomendar incrementar las dosis lentamente*

Antidepresivos tricíclicos, Antiparkinsonianos, IECA, Bloqueadores adrenérgicos  
Hormonas, Sales de oro, opiáceos, esteroides.

———➔ Determine si la duración estándar del tratamiento es adecuada para los siguientes pacientes:

*paciente 14 hombre, 58 años con cáncer terminal quien se ha dejado morfina 10 mg día por 1 semana y reconsultó por presentar dolor intenso nocturno*

*paciente 15 mujer, 45 años. con artritis reumatoidea que toma indometacina desde hace 1 mes ya que su médico le indicó que la dosis 25 mg TID por dolor era adecuada. Está en la emergencia del hospital con sangrado gástrico agudo.*

*Paciente 16 niño 6 años con giardiasis, dejaron metronidazol 200mg TID y por 7 días.*



RECORDEMOS



Compruebe si el medicamento P es adecuado con los parámetros siguientes

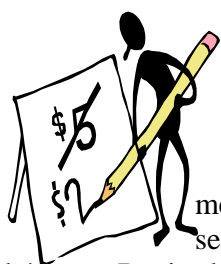
- Efectivo está indicado, es necesario
- Conveniente si es fácil de manejar, de costo accesible
- Seguro si no hay contraindicaciones como riesgo elevado, asociado a otras enfermedades
- Interacciona con otros fármacos, comida, alcohol
- Las dosis son efectivas, adecuadas según su margen terapéutico
- Comodidad para su aplicación, es fácil de acordar su dosis
- Segura por contraindicaciones
- La duración es efectiva y suficiente, por el tipo de afección, profilaxis, latencia
- Conveniencia en su almacenamiento

- Seguro para evitar dependencia, suicidio, efectos indeseados o cantidad excesiva donde la calidad se pierda, se usan los sobrantes

NO OLVIDE que,  
CUALQUIER MEDICAMENTO puede ser efectivo, seguro y conveniente según el paciente, pero otros pueden causar: TOLERANCIA, Dependencia, RESISTENCIA, Intoxicación, ADICCION, Inefectivo o INSEGUROS.

Si cree necesario, MODIFIQUE LA FORMA FARMACEUTICA, LA PAUTA DE ADMINISTRACIÓN O LA DURACIÓN DEL TRATAMIENTO

- RECURRA A OTRO MEDICAMENTO P



#### IV ESCRIBA LA PRESCRIPCIÓN

La prescripción es un escrito legal donde se describe el medicamento con todas sus características que el usuario debe seguir. Por ello, existen normas y condiciones de llenado para evitar errores básicos. Revise las normas de Guatemala, ya que algunas prescripciones son de tiempo limitado o en algunas droguerías se les retira la copia y es necesario llevar un control de sus medicamentos. No es adecuado escribir la prescripción en una hoja en blanco, debe llevar ciertos requisitos de impresión para identificar el centro de asistencia y su autor.

¿CUÁL ES LA CONDICIÓN MÁS IMPORTANTE QUE DEBE RECORDAR?

**!!!!;LEGIBILIDAD!!!!**

(Esto quiere decir clara, precisa, completa)

Información que debe contener una prescripción

1. nombre del centro asistencia, dirección, teléfono, horario.
2. nombre y dirección del usuario.
3. edad, peso del usuario si es menor de edad para asegurar la dosis del medicamento
4. fecha de la dispensación
5. nombre y potencia del medicamento

D/, Rp/ (significa en español o latín, dispéñese o tome)

Genérico del medicamento (el comercial si lo prefiere por confiabilidad)

Potencia o concentración indica los mg. mcg, UI, % en la presentación que usted indique por tableta, líquido, tópico, etc.

Es preferible ocupar un poco más de tiempo para escribir clara y completamente la concentración del medicamento. Imagine que su letra se falsifica o que dé lugar a dudas y si le expenden a su paciente una presentación EQUIVOCADA.

anécdota: imagine que usted por escribir rápido y con abreviaturas escribe amoxil con unos números pequeñísimos que el farmacéutico, sin preguntar, cree leer daonil

y el paciente que no era diabético, presenta una complicación cerebral por hipoglicemia al tomar tres dosis diarias por una semana.

¿quién es el responsable de ese error si la familia demanda?

Es justo decir que 50% para el que escribe mal la prescripción y el resto para quien la dispensa ya que también si no está clara o duda, debió consultar?

Pero, ¿no cree que en vez de exponerse a estos problemas legales, que algún día se presentarán y ojalá que usted no esté implicado por NEGLIGENCIA, es preferible hacer las cosas tal como deben ser y evitar estos problemas?

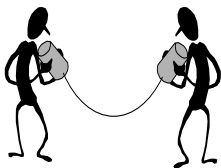
6. forma farmacéutica y cantidad total: preferible si no utiliza abreviaturas
7. instrucciones de administración: acción, cantidad, dosis, horario, duración y la razón por la cual se dispensa el medicamento.
8. si es aún más específico puede agregar otras informaciones como qué alimentos o bebidas evitar, si debe controlar actividades físicas o laborales, consultar en caso de: algún síntoma o signo, o falta de efecto.
9. escribir el nombre y firmar de quien escribe la prescripción

Escriba las prescripciones de los pacientes siguientes y entréguelas a su docente para su evaluación.

*Paciente 17 mujer 70 a. con insuficiencia cardiaca congestiva moderada que toma digoxina un comprimido al día y presenta náuseas, pérdida del apetito. Sospecha toxicidad al medicamento, pero ya que la cita al cardiólogo es la otra semana, usted decide bajar la dosis a la mitad.*

*Paciente 18 mujer 22 a. con tratamiento de paracetamol para cefaleas pero consulta por intensificarse el síntoma al asociarse vómitos post-crisis. Ud. decide que puede aún dejar paracetamol oral y metoclopramida supositorios. Estos deben aplicarse tres veces al día y esperar 30min. después de cada uno para tomar el otro fármaco.*

\*\*\*Si sus prescripciones anteriores tuvieron algún error, escriba en una hoja los datos que debe incluir una correcta prescripción\*\*\*



## V PASO

### DAR TODAS LAS INSTRUCCIONES, INFORMACIÓN Y ADVERTENCIAS PERTINENTES

*Paciente 19 hombre de 2 años que toma medicinas para HTA, DM II, antiulcerosos, antidepresivos, analgésicos, y se prescribe medicina para ICC (digoxina y diurético. Al explicar por qué requiere de nuevos fármacos y cómo tomarlos, los pensamientos del paciente se centran en su ansiedad. La voz del médico se pierde mientras el piensa en su nueva enfermedad y el temor de sus consecuencias y cómo se arreglará para adecuar sus horarios, su familia, su futuro. El médico no lo nota y sigue hablando. Escribe la prescripción y aún sin atender las instrucciones, toma el papel y al dárselo a su esposa sólo puede decirle que debe tomar estos nuevos medicamentos y no recuerda si preguntó sobre los efectos o interacciones con los otros medicamentos que ya toma. En casa no recuerda por qué debe tomar estos fármacos y no puede responder por qué se complicó y cómo puede modificar su*



*estilo de vida. Se tranquiliza cuando su familia le dice que no se preocupe, que ellos lo organizarán.*

- Analice la información anterior y enumere todas las razones que puede detectar para que este paciente no pueda ingerir su medicamento como se le indicaría.

¿sabe usted que **más del 50%** de los pacientes no toman correctamente lo que se les prescribe, son irregulares, lo suspenden o no lo inician?

Sobre este porcentaje, verifique si alguna de sus razones está en la lista. Hay otras que se adecuan a otros casos pero son vigentes.

- hay otros aspectos personales que no se consideran como la ansiedad, las preocupaciones familiares. No se da tiempo para comprender su enfermedad
- Las dosificaciones son complicadas y más al combinarse con los demás medicamentos
- Por edad, ignorancia, falta de atención, no retiene toda la información y evita errores
- Los síntomas han cesado, presenta efectos indeseados, no hay cambios en sus síntomas
- Alguien cercano, le ha dado “otros” consejos, para consultar con otros profesionales o esperar.

¿CÓMO puede USTED MEJORAR la ADHESIÓN de su PACIENTE al TRATAMIENTO?

¿QUÉ puede MODIFICAR en la CONDUCTA del PACIENTE que asegure que SÍ seguirá SUS INSTRUCCIONES?



1. PRIMORDIAL: TENER UNA RELACIÓN MÉDICO-PACIENTE SATISFACTORIA
2. SELECCIONE ADECUADAMENTE EL MEDICAMENTO QUE PRESCRIBIRÁ
3. DEDIQUE TIEMPO PARA INSTRUCCIONES Y ADVERTENCIAS NECESARIAS

¿Qué medios puede considerar, para mejorar la adhesión de su paciente al tratamiento?

- a. HOJAS DE INFORMACIÓN. Éstas, escritas clara y legiblemente, refuerzan las instrucciones dadas.
  - b. Esquemas, dibujos y descripciones breves: si su paciente no sabe leer, este medio es muy útil y puede hacer copias para otros pacientes.
  - c. Plan diario: desarrollar una calendarización para llevar un control de medicamentos diarios. Un sol naciente: mañana, un sol alto: mediodía. Una luna: noche.
  - d. Lista de medicamentos: clarifica toda la lista y las dosis recomendadas
  - e. Caja de distribución: puede adaptarse una caja con compartimentos donde se pueden agrupar los medicamentos de cada horario y así evitar confusiones.
- Ejercicio: Realice en una hoja aparte, un esquema sencillo para explicar claramente cómo puede combinar una paciente los siguientes medicamentos: glibenclamida 2 tabletas en ayunas y antes de dormir, enalapril 2 tabletas al día,

omeprazol por la noche, aspirina infantil una diaria, diazepam, digoxina y furosemida una al día.

RECORDEMOS. ¿cuál es la información MINIMA que debe dar a su paciente?

- ✓ **efectos del medicamento:** su necesidad, síntomas que desaparecerán y cuáles no. Cuándo iniciará el efecto, qué ocurrirá si lo toma de manera incorrecta o no lo toma
- ✓ **efectos indeseables:** cuáles ocurrirán, cómo reconocerlos, cuándo durarán, su gravedad, qué hacer si se presentan.
- ✓ **instrucciones:** cómo, cuándo, duración de la administración del medicamento. Cómo guardarlo y qué hacer con el sobrante.
- ✓ **advertencias:** cuándo no se debe administrar, dosis máxima, por qué debe administrarla completa (duración)
- ✓ **próxima cita:** cuándo volver y por qué, si puede o debe volver antes, información que puede el médico necesitar.
- ✓ **¿está todo claro?:** pregunte si ha entendido todo, que repita la información más importante y si tiene dudas.

Usted tal vez, pensará que NO HAY TIEMPO para aplicar esta larga lista a todos sus pacientes, porque está seguro que casi todos entenderán su prescripción, si no le preguntarán a usted, o habrá alguien que lo haga por él, que si usted informa más de lo necesario puede no alcanzar su propio objetivo o que no vale la pena...

- ✓ pero nunca deje de considerar que siempre es NECESARIO dar suficiente información.
- ✓ NUNCA asuma que todo paciente ha entendido con claridad.
- ✓ NO lo deje ir hasta no asegurarse.
- ✓ ES SU RESPONSABILIDAD Y SU OBLIGACIÓN profesional, ética y legal.
- ✓ No hay EXCUSAS válidas que las evadan si se presenta una complicación.

➤ Realice una lista de las instrucciones y advertencias más importantes que debe proporcionar a estos pacientes. Enumere otros tratamientos necesarios a aplicar.

*Paciente 20 mujer de 35 a con tricomoniasis vaginal, receta metronidazol, óvulos vaginales de 500mg. uno cada noche durante 10 noches.*

*Paciente 21 niño de 5 m. con neumonía bacteriana, se receta amoxicilina 125 mg/5ml TID por 7 días.*



## VI PASO SUPERVISAR SUS MEDICAMENTOS Y TRATAMIENTOS

La supervisión implica que usted evalúa pasiva y activamente los efectos de sus medicamentos. Es COMPROBAR los efectos y sus complicaciones.

**PASIVA.** El paciente las evalúa con sus propios efectos.

**ACTIVA** usted las evalúa con sus seguimientos para revisar signos o síntomas. Necesita fijar un intervalo adecuado de sus citas. Dependerá de la enfermedad, de los medicamentos si son únicos o asociados, si hay otros factores de riesgo, de su experiencia, de las funciones sobre eficacia, seguridad, conveniencia, costo.

Generalmente la anamnesis, el examen físico y los laboratorios indicarán la efectividad del medicamento y sus exploraciones posteriores.

¿El medicamento fue efectivo?

- a. sí y la enfermedad se curó: detenga el tratamiento
- b. sí, pero no se ha curado: hay efectos indeseables, la dosis no es suficiente, la dosis es adecuada pero hay otros factores, modifique
- c. no, no está curado: por ser crónica espere, y analice sus elecciones para continuar, asociar a otro medicamento o confirmar diagnóstico.

Si necesita cambiar medicamento, decida si lo suspende de inmediato o redúzcalo lentamente antes.

➤ Analice y discuta sus recomendaciones a los siguientes pacientes en clase.

*Paciente 22 hombre 56 años con artritis reumatoidea que toma prednisona 50mg al día e indometacina 25 mg día que se queja de epigastralgia progresiva y no ha variado su dolor.*

*Paciente 23 mujer 40 años con hipertensión leve que toma irregularmente tiazidas a 25 mg y su presión arterial varía de normal a levemente alta. Tolera bien el medicamento.*



**¿CONSIDERA QUE YA PUEDE PRESCRIBIR  
CON BASES CIENTÍFICAS?**

**¿CREE QUE LAS INDICACIONES DADAS EN ESTE DOCUMENTO LE SERÁN ÚTILES Y QUE PODRÁ CREAR HÁBITOS ADECUADOS DE APLICACIÓN PARA SUS FUTURAS PRESCRIPCIONES?**

**SI PRACTICA CON SUS PACIENTES EN LA PRÁCTICA DEL PREGRADO SIGUIENDO ESTOS LINEAMIENTOS, TENDRÁ ELEMENTOS DE MANEJO QUE PERMITIRÁ EVITARLE ERRORES Y DEMANDAS LEGALES FUTURAS**

**NO OLVIDE QUE LA PRÁCTICA FARMACOLÓGICA ASÍ COMO LA CLÍNICA REQUIERE DE OTROS FACTORES IMPORTANTES QUE NUNCA DEBE OLVIDAR.**

## **IV. ACTUALÍCESE**

Esto es un proceso tan importante y constante-

Requerirá invertir tiempo para consultar farmacologías, artículos, información electrónica, estudios, boletines locales e internacionales, fuentes de los laboratorios farmacéuticos, etc. Recuerde que tal vez no tenga mucho tiempo así que utilícelo EFICIENTEMENTE

1. lea el título y decida si es interesante o útil
2. revise los autores, si usted adquiere experiencia conocerá quienes pueden dar información valiosa y si los desconoce, léalos.
3. lea el resumen para saber si la conclusión le interesa.
4. si el contexto se adapta a su práctica decida si puede aplicarlo.
5. si conoce la metodología de un estudio puede considerar su validez

6. compruebe las citas bibliográficas. Sea prudente

Valore su tiempo para su autoaprendizaje y para la utilidad de sus pacientes. No habrá nadie a su lado si usted se equivoca; asegure sus criterios. Todo medicamento es adecuado y útil toda vez quien los prescriba aplique conocimientos certeros.

## ANEXOS

Tarea estudiantil para desarrollarla en la rotación de Medicina Familiar.

- I. Realice las siguientes investigaciones en forma individual. Haga esquemas y dibujos si son necesarios. Entréguelos a su docente en 15 días.

Los medicamentos

1. Historia breve, sus orígenes, usos: curación, prevención, control, alivio.
2. cuándo deben usarse: beneficio- riesgo
3. Presentación: genérico, comercial, químico, concentración.
4. Vías de administración: oral (sólidas, semisólidas, líquidas), rectal, tópica, inhalada, parenteral(ID, SC, IM, IV).
5. Acción: efecto benéfico, placebo, adverso, interacción, anafilaxia, teratogenia, etc.
6. Metabolismo y excreción
7. Dependencia de su efecto: dosis, vía de administración, cantidad, individuo, antecedentes, hábitos, edad, enfermedades crónicas, embarazo-lactancia
8. Dosis a usar: indicaciones, variantes por edad en enfermedad. (regla de tres)
9. consejos prácticos de administración en niños y adultos mayores. Cuidados.

- II. Farmacoterapia.

Escriba en un cuadro esquemático los medicamentos por sus acciones o familias Descritas en las paginas 5-6, y complételos con los parámetros:

1. “Concepto, nombre de la familia, genérico, comercial, presentación, concentración, indicaciones, dosis (niños, adultos), efectos adversos, contraindicaciones, precauciones, recomendaciones”. Quédese con una copia para su uso personal.

- III. Instrucciones: paso a paso para administrar diversas formas de medicamentos. Haga un esquema practico.

1. gotas y pomadas oculares, gotas óticas y nasales.
2. Aerosol nasal, inhalador con cápsulas y nebulización húmeda oral.
3. Supositorios rectales, comprimidos, óvulos, cremas, geles y pomadas vaginales
4. Hipodermias: técnica de preparado, aplicación y desecho de ampolla, frasco o jeringa.

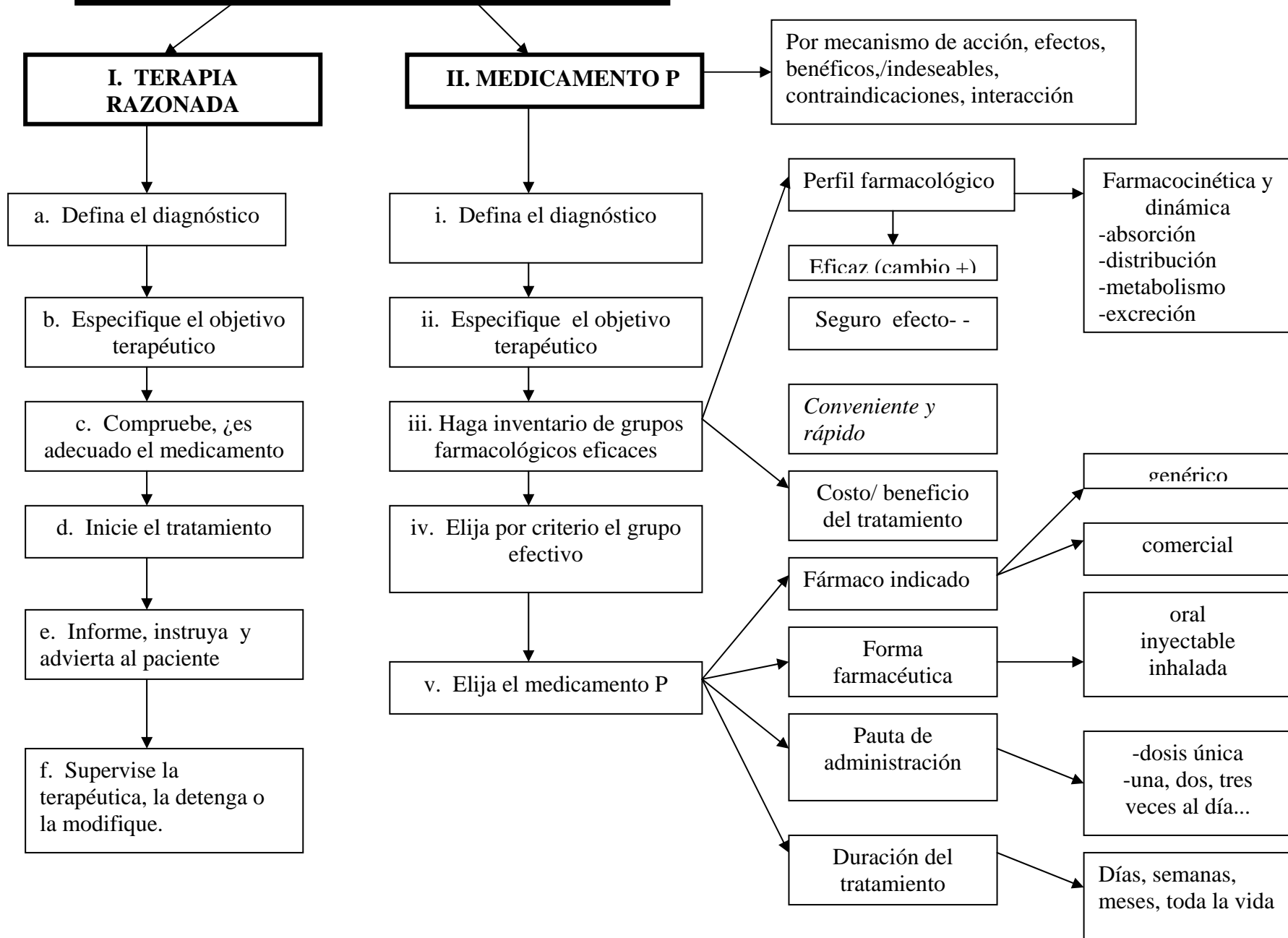
## BIBLIOGRAFÍA

1. De Vries. OMS. DAP. 94.11. Programa de acción sobre medicamentos esenciales. Ginebra. 1998
2. Goodman y Gillman. Las bases farmacológicas de la terapéutica. Edit. Médica Panamericana. 9ª. Ed.
3. The Medical Letter. The Medical Letter Inc. 56. Harrison Street, New Rochelle, NY 10801, USA.
4. Tercero Muxi, Dr. Estuardo. Principios de Terapia Antimicrobiana. CUM. FCM. Farmacología Clínica. Fase II. 3ª. 2,002
5. OMS/OPS Manual de terapéutica Razonada. Ginebra. 1999. Ag. 2003. [www.193.145.112.248/docencia/farmaclin/GBPcastellano/cap1.htm](http://www.193.145.112.248/docencia/farmaclin/GBPcastellano/cap1.htm)
6. World Book Multimedia Enciclopedia, 2001, World Book, Inc. 233 North Michigan Avenue Suite 2000 Chicago, Illinois, 60601.
7. WWW. Conceptosbásicos/medicamentos/htm
8. WWW. Errores médicos/htm

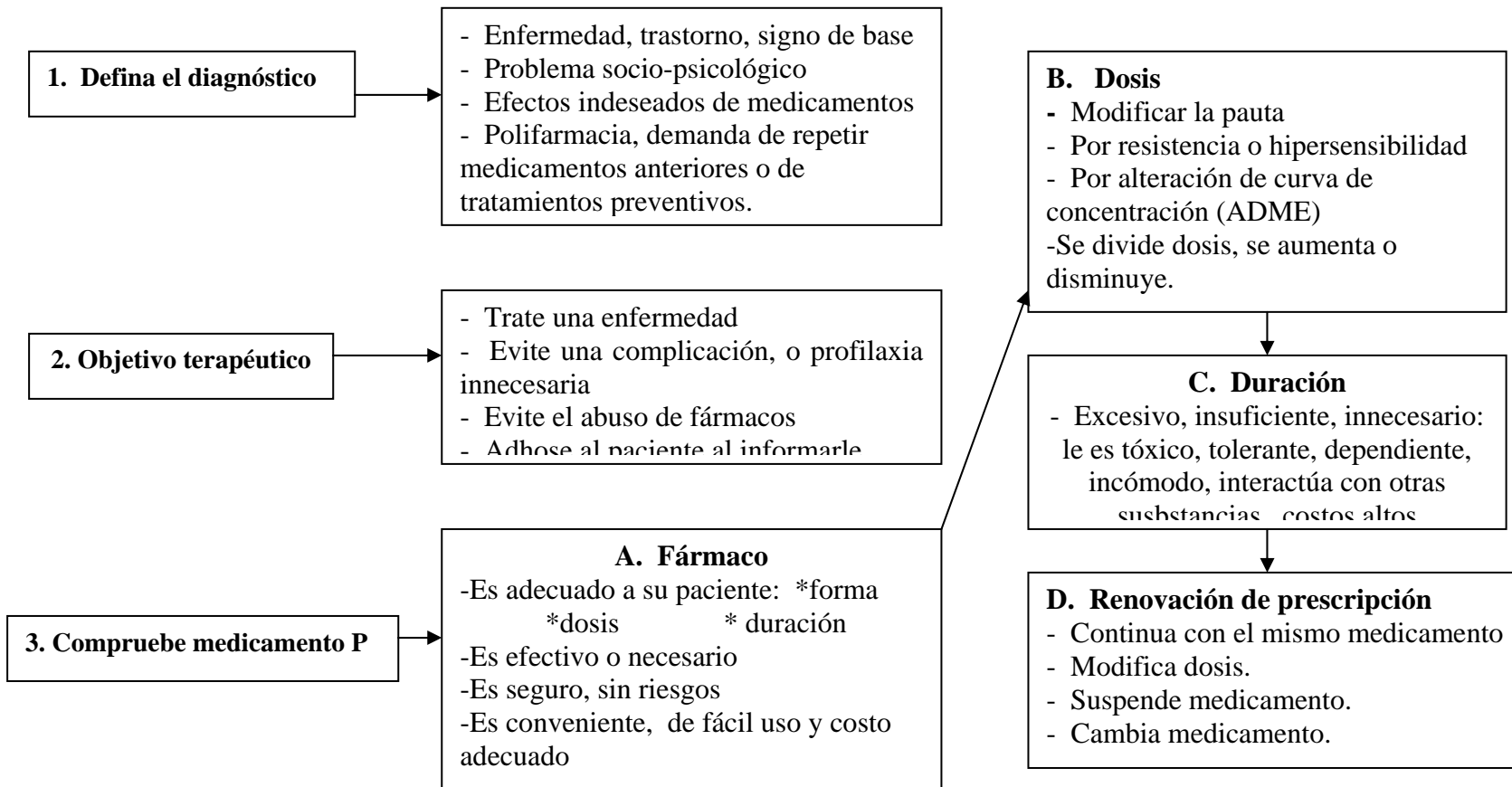
## REFLEXIONES MÉDICAS

- ❖ **TERCERA LEY DE CLARKE**
  - **CUALQUIER TECNOLOGÍA AVANZADA ES INDISTINGUIBLE DE LA MAGIA.**
- ❖ **REGLA DE MATZ**
  - **UNA MEDICINA ES UNA SUSTANCIA QUE CUANDO SE INYECTA A UNA RATA, PRODUCE UN INFORME CIENTÍFICO**
- ❖ **A VECES ES MÁS FATAL LA MEDICINA QUE EL MAL.**
- ❖ **MEDICINA QUE ALIVIA, CONTINÚA LA CURA.**
- ❖ **MEDICINA QUE MEJORA, NO LA CAMBIE POR OTRA.**
- ❖ **MEDICINA QUE TODO LO CURA, LOCURA.**
- ❖ **NO HAY MÉDICO COMO EL TIEMPO, PARA TODOS LOS MALES TIENE REMEDIO.**

# Proceso razonado en la Terapéutica



### III. TRATAMIENTO DE PACIENTES CON EL MEDICAMENTO P



#### **Fármacos que deben incrementarse lentamente.**

Antidepresivos tricíclicos, Antiepilépticos, Antiparquinsonianos, IECA asociados a Diuréticos, Bloqueadores Adrenérgicos, Sales de oro, Opiáceos, Hormonales (Corticoides, levotiroxina), Desensibilizantes.

#### **Factores y grupos riesgo elevado**

Embarazo, Lactancia, Infancia, Edad Avanzada, insuficiencia renal y hepática, alergia a medicamentos, otras enfermedades.

#### 4. Escriba la receta

- Datos generales del médico y el paciente: nombre, dirección, edad, peso en kilos en los niños.
- Fecha
- Rp/ Nombre del fármaco genérico y comercial -Concentración
- Presentación. -Cantidad de medicamento
- Instrucciones de administración.
- Justificación del medicamento.
- Firma

#### 5. Informe al paciente

- Comunique lo necesario por esquemas, dibujos.
- Adhose al tratamiento: que informe cuáles son los efectos beneficiosos y adversos del medicamento, instruir sobre la administración, dar advertencias.
- Dar cita periódica.
- Evaluar dudas.

#### 6. Supervise el tratamiento

- ¿El tratamiento fue efectivo?: si lo fue detener el tratamiento.
- El tratamiento fue efectivo pero aún no termina: continuarlo o reconsiderar dosis o cambios si hay efecto indeseado.
- El tratamiento no fue efectivo: compruebe su diagnóstico, su objetivo terapéutico, su adecuación de medicamento P, su prescripción, las instrucciones al paciente y su supervisión.



## INTRODUCCIÓN

La palabra “farmacoterapia”<sup>i</sup> se refiere a la aplicación de “remedios” para sanar o aliviar el sufrimiento de enfermedades o heridas que afectan al ser humano. La sobrevivencia del hombre a través de la historia, evidencia que las enfermedades han sido uno de los factores que más afecta su existencia y que, la terapéutica, (curación de estas enfermedades con los remedios), ha sido usada principalmente para mejorar su calidad y expectativa de vida. La concepción de salud era un equilibrio con la naturaleza; por ello, los remedios naturales fueron los primeras terapias utilizadas para restaurarla.

La terapia aplicó plantas, partes de animales y derivados minerales. Posteriormente, cuando surge la concepción mágica-teúrgica<sup>ii</sup> en el primitivismo y la divinidad-religión en la antigüedad, la terapia mezcló las curaciones místicas aplicando los remedios naturales sólo cuando era evidente una enfermedad física. Así, los remedios llamados medicamentos cumplían los propósitos de una terapia médica para consolidar la curación de ciertas enfermedades. Ya desde la antigüedad, hace más de 3,000 años a.C., en la Mesopotamia, Egipto y China, se iniciaron los procesos químicos con el calor, para elaborar remedios en extractos y esencias. La medicina y la farmacia fueron practicadas conjuntamente; empezaron el desarrollo de dos ciencias nuevas que se independizaron a finales del s.XVIII: la farmacognosia<sup>iii</sup> y la farmacéutica<sup>iv</sup>.

El objetivo principal de esta monografía, explica los hitos de la historia de los medicamentos enfocados en el contexto de la concepción de la enfermedad y los responsables de interpretar la información para aplicar los medicamentos. Las culturas antiguas empezaron a dejar escritos sobre sus terapias cuando observaron y reconocieron las acciones físicas y mentales de los medicamentos, detallaron sus efectos beneficiosos y adversos, relacionaron el tiempo de cura con las cantidades administradas, conservaron y produjeron por selección de sus propiedades. Las diversas terapias naturales de la época, fueron estudiadas de los papiros egipcios, las tablillas sumerias, los códices mesoamericanos, los glifos de los templos griegos o por las tradiciones orales dejadas por otras culturas. Los griegos fueron quienes sistematizaron las propiedades de los medicamentos, las estudiaron en las escuelas de Hipócrates y propagaron la farmacia en Europa. Los romanos, árabes, hindúes y otros, aumentaron el número de remedios farmacológicos y profundizaron sus conocimientos.

A través de la historia, los administradores de la curación han sido hombres o mujeres que han manejado los conceptos esenciales de diagnóstico y terapia a su alcance. Estos se elegían espontáneamente o por elección en las comunidades ya sea por su propia sabiduría, por sus dones sanadores o por sus estudios. Según la cultura y la época han sido denominados como: curanderos, brujos, chamanes, hierbateros, sacerdotes, monjes, drogueros, farmacéuticos, boticarios, médicos, etc.

---

<sup>i</sup> **Fármaco:** del latín. pharmacum y gr. φαρμακον: medicamento y **terapia:** del griego θεραπεία: tratamiento.

<sup>ii</sup> **Teúrgico:** del lat. theurgia, gr. τηουργιασ; magia de los antiguos gentiles que se comunicaban con sus divinidades para operar prodigios y sanaciones.

<sup>iii</sup> **Farmacognosia:** parte de la farmacología que estudia las acciones de los medicamentos naturales.

<sup>iv</sup> **Farmacéutica:** ciencia que enseña a preparar y combinar productos naturales o sintéticos como remedios de las enfermedades y para conservar la salud.

Las plantas que se conocieron ya desde la antigüedad se describen: la adormidera<sup>v</sup>, la planta más famosa y popular en la Mesopotamia, Egipto, noreste de Africa, Grecia y el sur de España. Se utilizaba para anestesiarse y analgesarse (eliminar o disminuir el dolor). La primera evidencia de los efectos del opio<sup>vi</sup> se escribieron en las tablas sumerias 3 mil años a.C. descrita con la palabra “gozar”. Los babilonios, los griegos y los egipcios la usaron como pomadas, tabletas y cápsulas rectales. El cáñamo<sup>vii</sup> es una de las plantas más antiguas, fue usado como alucinógeno potente en la China y Turquestán. El uso de solanáceas<sup>viii</sup>, beleño<sup>ix</sup>, belladona<sup>x</sup>, datura<sup>xi</sup> y mandrágora<sup>xii</sup> se remontan a más de 3 mil años a.C. en el Medio y el Extremo Oriente. Se documentaron aplicaciones en cirugías y para tolerar el dolor en enfermedades terminales. Los médicos árabes muy famosos como Avicena y Rhazes, aplicaron estas drogas psico-activas, sin restricciones y con mucho éxito, pero hubo muy poca difusión de estos conocimientos por las situaciones religiosas, políticas, geográficas y culturales que Europa generó en el Medioevo hacia todas las demás poblaciones. Toda la sabiduría medicamentosa natural y muchas nuevas que ellos promovieron dentro de los monasterios, quedaron a cargo de los monjes y los hierbateros populares, quienes retuvieron textos médico-terapéuticos antiguos valiosos para su propio estudio, preparación y aplicación de medicamentos mientras combinaron terapéuticas exorcísticas, fórmulas mágicas y actos religiosos a los enfermos. El desarrollo de la ciencia médica y la terapéutica fue casi nula. La alquimia y la superstición mezclaron conocimientos propios ya de la farmacia y tardaron casi 10 s.s en independizarse.

Al descubrir América, se conocen hierbas utilizadas por las diversas culturas desde su primitivismo como la coca<sup>xiii</sup>, el peyote<sup>xiv</sup>, el mate<sup>xv</sup>, el tabaco<sup>xvi</sup>, la quina<sup>xvii</sup>, el curare<sup>xviii</sup>. Estas hierbas eran muy útiles en la terapia medicinal, como la quina contra la malaria, pero los conquistadores prohibieron sus aplicaciones médicas populares por razones religiosas y falta de estudio científico de sus propiedades. En la época moderna, una serie de descubrimientos promueven el estudio científico de los principios activos de hierbas y otros elementos. Científicos como Paracelso, (s.XVI), transforman la alquimia<sup>xix</sup> a la química al afirmar que esta ciencia puede hallar curación a las enfermedades e introducir el uso de químicos como el azufre, plomo, hierro, antimonio

---

<sup>v</sup> **Adormidera:** planta conocida desde 3 mil años a.C. es originaria del Oriente, que provee el opio en su fruto y su acción es narcótica. La planta es familia de las papaveráceas.

<sup>vi</sup> **Opio:** sustancia estupefaciente que disminuye las actividades mentales, amarga, fuerte olor que se extrae del jugo de la cabeza de las adormideras verdes.

<sup>vii</sup> **Cáñamo:** conocida desde el año 4mil a.C. de la familia de las cannabáceas. La planta hembra tiene pelos de sus hojas y las flores tienen propiedades estupefacientes e hipnóticas.

<sup>viii</sup> **Solanáceas:** hierba mora. Es toda hierba, mata o arbusto con fruta carnosa y efectos estimulantes.

<sup>ix</sup> **Beleño:** del latín, veneno. Planta solanácea donde su raíz tiene efectos narcóticos.

<sup>x</sup> **Belladona:** solanácea muy venenosa donde obtienen la atropina con fines terapéuticos.

<sup>xi</sup> **Datura:** planta del estramonio que provee la daturina, su principio activo. Usado como antiasmático, narcótico y antiespasmódico.

<sup>xii</sup> **Mandrágora:** solanácea usada como narcótica desde la Antigüedad.

<sup>xiii</sup> Del quechua, **kuka:** arbusto de las eritoxiláceas, cultivada en Sudamérica, India y Java donde se extrae la cocaína, un alcaloide usado como anestésico en la medicina.

<sup>xiv</sup> Del nahua, **peyotl:** capullo de gusano; planta cactácea usado como alucinógeno y adormecedor.

<sup>xv</sup> Del quechua, **calabacita:** infusión de yerba que se mezcla con otras medicinales.

<sup>xvi</sup> **Tabaco:** planta solanácea que tiene un efecto adormecedor, relajante al ser masticada o fumada.

<sup>xvii</sup> **Quinaquina:** la corteza de esta planta tiene acciones ferbrífugas ( baja la fiebre).

<sup>xviii</sup> **Curare:** del caribe, sustancia negra, resinosa, amarga, extraordinariamente tóxica, extraída de varias plantas que paraliza las placas motoras de los nervios musculares. Produce parálisis del movimiento.

<sup>xix</sup> **Alquimia:** del ár. hisp. *Alkimya*, del gr. *Ἐνθουείασις*: conjunto de especulaciones esotéricas, relativas a las transmutaciones de la materia que buscó la piedra filosofal y la panacea universal. Originó la química.

y el cobre. Los herbolarios se convierten en farmacólogos, se instauran las farmacopeas<sup>xx</sup> y los comercios farmacéuticos. En el s. XVII, el médico se convierte en el “fármaco-terapeuta”, quién con un estudio profundo de los efectos de los principios activos, aplicó racionalmente las drogas dando lugar a la **farmacoterapia**. La drogas empiezan a legalizarse y la investigación se hace más drástica para que su difusión sea regulada en la población. El nacimiento de los laboratorios farmacéuticos, finales del s.XVII, promueve que los médicos puedan prescribir ciertas drogas con presentaciones farmacéuticas, dependiendo de la enfermedad y el tipo de paciente. Hasta el s.XIX las drogas o fármacos compilados eran mezcla de medicina herbaria popular y metales como hierro y cobre. La panacea de la farmacoterapia se origina en las boticas o droguerías europeas cuando presentaron al comercio unos 70,000 remedios que incluían: morfina, codeína, atropina, cafeína, barbitúricos, anestésicos. Eran elaborados como jarabes, ungüentos, tinturas y muchos otros medicamentos que eran inútiles o eran placebos (ver pg. 43).

El s.XX inicia la farmacia como una ciencia auxiliar pero esencial en su aplicación en la medicina como en la terapia, con la producción tan numerosa de fármacos químicos. El auge de los descubrimientos que se inicia con sustancias químicas y da un giro impactante con el radio y el polonio. Son las primeras que se aplicaron en la terapia de cáncer. Se aíslan alcaloides puros, se extractan principios activos como antibióticos; el s.XXI ha logrado modificar células y moléculas hasta alcanzar el gen, produciendo un sinnúmero de alternativas químicas y genéticas para la curación de enfermedades. La era de las fuentes naturales quedó relegada en los países industriales y se empezaron a producir una enorme cantidad de fármacos sintéticos. Los médicos ya no pudieron abarcar tantos conocimientos ni tuvieron el tiempo para preparar sus fórmulas y aplicarlas. Se rompió la integración médico-terapéutica. Actualmente el médico prescribe en base al estudio de farmacología<sup>xxi</sup> y medicina clínica pero sin dar énfasis al sinnúmero de factores individuales importantes de sus pacientes.

Con el nacimiento de la farmacología, la segunda parte de esta monografía, expone y define los conceptos básicos que estipula las propiedades químicas de los fármacos en los usuarios aplicados en problemas de salud. En la actualidad, a esta ciencia se le describe con un carácter pluridisciplinario sobre la base de la acción propia del fármaco, su interacción con los organismos y sus aplicaciones terapéuticas. Los medicamentos son todas las sustancias activas que se elaboran farmacéuticamente en los laboratorios, para destinarlas a la terapia de las enfermedades y así el médico pueda prescribirlos en condición óptima y segura. Para ello se requiere del estudio del proceso terapéutico que reúna los principios de racionalidad, que orienta eficientemente a la selección de medicamentos apropiados a cada necesidad del individuo a tratar.

El s. XXI promueve un auge inmenso de fármacos específicos, estables, precisos, con una serie de efectos benéficos así como adversos. La ciencia se ve estimulada en producir aún mejores fármacos de otra naturaleza que sean más seguros, por lo que se visiona un desarrollo inalcanzable. Aunque la farmacoterapia parece no tener límite de generación sintética de drogas, se ha observado la persistencia de la aplicación de la medicinas tradicionales en aquellas poblaciones que cultural y económicamente no pueden y desean acceder a la medicina llamada convencional.

---

<sup>xx</sup> **Farmacopea:** libro que condensa las sustancias medicinales comunes, su preparación y su prescripción.

<sup>xxi</sup> **Farmacología:** del gr. pharmakos y logos: parte de la materia médica que trata de los medicamentos.

¿Razón? Bajos costos, accesibilidad, credibilidad, individualización, menores efectos adversos, etc. Aún se estudian estas alternativas en los países más desarrollados para objetivar su utilidad medico terapeuta. Actualmente, los médicos han experimentado la presión de aplicar una serie de terapias farmacológicas con bases más comerciales que científicas. La inmensa cantidad de información farmacológica que se ha acumulado del sinnúmero de fármacos existentes, están obligando a cambiar la metodología terapéutica. Existen en el mercado para el s.XXI fármacos sintéticos activos de origen celular, de gérmenes, molecular y génico.

Otro objetivo de esta monografía ha sido describir y proponer la suma importancia que debe darse a que actualmente la terapia sea razonable y ética. El médico contemporáneo basa su terapia un 90% en la aplicación de fármacos y químicos para la resolución de las enfermedades. Por lo que el mejor momento de adquirir estos conocimientos y desarrollar habilidades de elección es en la formación de nuevos médicos del pregrado para ser reforzados en los postgrados de especialidades. Se ha considerado que las universidades médicas deben mejorar su metodología de enseñanza farmacológica en estas áreas de estudio para aumentar la efectividad de las terapias. La formación clínica de farmacología en el pregrado de la Facultad de Ciencias Médicas de la USAC, no ofrece con claridad o profundidad el estudio de estos principios y se centran más en la teoría diagnóstica que en la terapéutica. Por ello los estudiantes no desarrollan capacidades ni habilidades prescriptivas razonadas. El mecanicismo que aplican producen anomalías en las terapéuticas como inefectividad, errores de selección, daño secundario, gastos onerosos, etc. El estudio que se debe fomentar es la farmacoterapia, que, como una ciencia joven nacida por la necesidad de alcanzar el objetivo primordial de la medicina: “producir un bien y no dañar”, todo estudiante de medicina debe comprender el beneficio implícito del aprendizaje de una terapéutica razonada como un proceso científico e individual. Los hábitos correctos deben enseñarse cuando el futuro galeno aún es vulnerable al cambio y su inquietud por la excelencia comprensiva es aún manejable. El estudio de la farmacoterapia debe ser dirigido en una manera activa, dosificada, analizada en la práctica real de la clínica con la autoevaluación de sus conocimientos resultantes de las consecuencias de una terapia razonada comparada con la mecanicista. La prescripción de medicamentos es un elemento muy importante del proceso médico clínico en la solución de los problemas de salud, por lo que la concientización del terapeuta docente y su discente son fundamentales en el cambio para tener éxito en su práctica profesional futura.

El objetivo final de esta monografía, ha sido el desarrollar una propuesta de un manual práctico de terapia razonada para los estudiantes del cuarto año de medicina de la USAC con una metodología mediada y autoaprendida. Considero importante su diseminación en los programas clínicos de la facultad de medicina para iniciar cambios inmediatos en su proceso de diagnóstico y la prescripción de las terapias y medicamentos personales.

Como una recomendación primordial será el evaluar los resultados de su aplicación a través de indicadores de enfermedad, para determinar si los estudiantes transforman sus conocimientos teóricos a la práctica profesional en forma exitosa con esta nueva metodología. Para aquellos que aplican terapias alternativas y tradicionales, deben ser estudiados sus recursos así como sus resultados en forma científica para establecer los beneficios de combinar o aplicar estas posibilidades terapéuticas en beneficio de la recuperación de la salud de los pacientes que nos consulten.

## I. LA PREHISTORIA. El proceso natural de la farmacoterapia.

Hablar del proceso del uso de productos naturales o drogas<sup>xxii</sup>, utilizados con fines terapéuticos por las culturas antiguas hasta llegar a la actualidad al fármaco<sup>xxiii</sup> o medicamento<sup>xxiv</sup> que se expende en las farmacias, equivale a considerar la historia de la materia médica y conceptualizar la medicina en sí misma. La materia médica<sup>xxv</sup> de las culturas antiguas brindaron una sabiduría farmacológica profunda, pero las limitantes dadas por las ideologías religiosas como en el medioevo y el apogeo de la ciencia para ser la única base suficiente para aplicar medicamentos, no permitieron su comprensión de efectividad en la medicina moderna, sino hasta que fueron estudiados y aceptados sus principios activos.

Las diversas maneras de contrarrestar la enfermedad o curar lesiones físicas, fueron basadas en la concepción de la salud y la enfermedad a lo largo de la historia. El arsenal medicinal antiguo estaba constituido en forma casi exclusiva por lo que la naturaleza proporcionaba: hojas, frutos, semillas, hongos, etc. Incorporaron después sustancias animales y minerales.

La terapia natural es la aplicación de estas sustancias para la curación de las enfermedades y los que los aplicaban son llamados curanderos, brujos, chamanes.(34) Actualmente se denomina terapia médica a la aplicación de sustancias preparadas químicamente para curar enfermedades y son los médicos especialistas quienes curan.

La mayoría de los medicamentos actuales se extraen de las sustancias naturales, muchos son de fuente química y algunos ahora son sintéticos. Por ejemplo:

- a. Vegetal: innumerables. Sobresale el opio que origina la morfina, la digitalis: la digoxina, el té: la teofilina, el sauce: la aspirina, hongos: algunos antibióticos.
- b. Animal: fuente de los aceites de hígado de bacalao para el déficit de vitaminas, los sueros que neutralizan los efectos de algunas infecciones como antitetánico, algunas hormonas como la insulina, hormona del crecimiento, etc.
- c. Mineral: como las sales de aluminio para paliar la acidez gástrica, o el talco para aliviar el picor de la piel y la base de las pomadas.
- d. Origen semisintético: fuentes naturales que se modifican en el laboratorio para variar sus propiedades. Ej. de la morfina se sintetiza la codeína para aliviar el dolor y la tos.
- e. Origen sintético: sustancias que no son medicamentos de inicio pero se manipulan en el laboratorio y sintetizan fármacos.

---

<sup>xxii</sup> *Droga* (del ár. hisp. *Hatruka* (charlatanería), es toda sustancia mineral, vegetal o animal que se emplea en la medicina, la industria o las bellas artes. La sustancia o preparado medicamentoso posee el efecto de estimular, deprimir, narcotizar o alucinar en el organismo que se aplica. (Real Academia Española (RAE), pg. 2001)

<sup>xxiii</sup> *Fármaco* (lat. *pharmacum*) es un medicamento aplicado con sus atributos científicos en la medicina. (RAE; pg. 1,401)

<sup>xxiv</sup> *Medicamento* (lat. *medicamentum*) es toda sustancia que administrada interior o exteriormente a un organismo animal servirá para prevenir, curar o aliviar la enfermedad, corregir o reparar las secuelas de estas. (RAE: pg. 1,476)

<sup>xxv</sup> *materia médica*: es la compilación o conjunto de todas las sustancias orgánicas o inorgánicas de donde se sacan los medicamentos. Parte de la ciencia terapéutica que estudia los medicamentos. (RAE, pg. 1,467)

- f. Molecular: es la manipulación de sustancias químicas o celulares para variar las propiedades o evitar efectos adversos. Se reserva su aplicación porque presentan propiedades aún desconocidas. (34)

## 1. CULTURAS PREHISTÓRICAS

### 1.1 La concepción de la enfermedad<sup>xxvi</sup>

La comprensión de la práctica médica prehistórica o paleopatología se deriva del estudio de los pictogramas o dibujos pintados en las piedras, los cráneos y esqueletos, donde se pueden observar los procedimientos médicos y quirúrgicos. Algunas prácticas sobrevivieron hasta hoy justificando su importancia médica.(26,34)

El concepto de enfermedad es mágico, misterioso, difícil de separar de las creencias espirituales, del mundo y la medicina. La causa de enfermedad era la infracción de un tabú, el hechizo dañino (mal de ojo), un espíritu maligno, un cuerpo extraño inserto por magia o la pérdida del alma por un miedo súbito, un susto o un accidente.(2)

Las enfermedades serias o graves eran escasamente conocidas y de poco interés porque no eran efectivamente tratadas médicamente y no daba tiempo para su comprensión y búsqueda de tratamiento. Pero de las enfermedades menos severas o crónicas, dividieron sus génesis en dos categorías y cada una envuelve una variedad de mutuas terapias y/o exclusivas.

El origen común de medicina y farmacia se remonta a estos pueblos donde el que conocía la enfermedad, aplicaba el medicamento. Ya que las comunidades en un principio eran nómadas y de pocos integrantes, el conocimiento era limitado al contexto natural y a la práctica de ensayo y error.

Cuando las comunidades pudieron establecerse y reproducirse en un punto geográfico, se desarrollan enfermedades con más frecuencia y con similares presentaciones clínicas, lo que permitió definir un cuadro diagnóstico. Luego, los medicamentos tuvieron que ser extraídos y preparados para diferentes necesidades: y así tener una fuente de sustancias permanentes, para ser administrados en cualquier momento y a cualquier enfermo o herido.

Hasta el advenimiento de las ciudades, es muy probable que el ser humano primitivo haya tenido patrones de enfermedad no muy distintas a las del ser humano de las sociedades modernas no industriales, 500 o 600 años atrás. Esta creación humana, las ciudades, permitió la agregación de gente en comunidades cerradas, por lo que las contaminaciones e infecciones comenzaron de diseminarse.

Las plagas antiguas aparecieron cuando las comunidades se organizaron en poblados pequeños hasta formar ciudades complejas. Se polucionaron generando factores que promocionaban la enfermedad, vicios como el consumo de tabaco y alcohol. Las ciudades liberaron a los individuos de las tareas de cosechar o cazar para

---

<sup>xxvi</sup> Enfermedad: del lat. *infirmitas*. Alteración de las funciones normales de un organismo producidos por diversos factores del ambiente como internos. (RAE: pg. 912)

su propio alimento, creando una forma de sedentarismo que genera una serie de enfermedades degenerativas y crónicas. La función de la medicina como detector de enfermedades y la curación era una sola profesión.(14)

Desde este mundo primitivo hasta las civilizaciones medievales, persistió el concepto Mágico-Teúrgico<sup>xxvii</sup> del binomio enfermedad-medicamento: “el animismo”. Hasta hoy, existen pueblos que no han abandonado esta concepción: como los Meicas, los chamanes, los indígenas de América y los pueblos africanos.

## 1.2 El curador

El estudio del hombre prehistórico y las tribus primitivas, evidencian que las sociedades humanas han tenido hombres como mujeres en el papel de curadores siendo los responsables de prevenir y curar las enfermedades y los heridos.

Las necesidades de remediar los males físicos hizo surgir entre los hombres primitivos, aquellos especialmente dotados para asumir la función de curar. Los más idóneos buscaron sustancias naturales para curar, seleccionándolas tentativamente, según su efecto, y buscando información de sus resultados, que luego transmitieron a otras generaciones. Fueron los que se encargaban de atender a sus enfermos y heridos, les procuraban y preparaban los medicamentos primitivos y los administraban.

Estos curadores o "Chamanes " ejercieron siempre las funciones de magos o sacerdotes.(14) La clave del poder curativo del chamán o curador, radicaba en su capacidad para liberar la fuerza psíquica del individuo enfermo, activando con sus ritos y su influencia mágica los recursos curativos del subconsciente colectivo. Según Laín, el medicamento no obra por su “**qué**” esencial sino por su “**quién**” administra, el mago que domina las fuerzas ocultas y es indispensable el “**cómo**” se aplicaba a través de un ritual para que se accionara su efecto y el lugar o el “**dónde**” importaban para ayudar a liberar las fuerzas.(2)

Los chamanes-magos, usaron una simbología especial para tratar a sus pacientes: beber sangre de un guerrero para incrementar la fuerza o comer plantas u hojas que remedaban la forma de un órgano. Por azar, muchos de estos procedimientos tenían éxito y ellos pudieron transmitir sus conocimientos a otros cuando empezaron a formar comunidades.

## 1.3 La terapia

¿Cómo pudieron utilizar remedios medicinales los hombres primitivos: ¿azar? Se ha estudiado el fenómeno en muchas civilizaciones muy distintas y distantes. Todo nació de la observación de la naturaleza y la repetición de experiencias. Tal vez la aplicación de sustancias naturales con mente mágica, incrementa la acción de hechizos y encantamientos lo que promueve el uso de remedios terapéuticos.

Lo más probable es que una visión ecléctica de esas teorías explique mejor el origen de los medicamentos. La “Teoría de la Avidez” indica que el hombre buscó incansablemente la solución de sus problemas de salud con los recursos a su alcance,

---

<sup>xxvii</sup> teúrgia: del lat. Theurgia: una especie de magia de los antiguos gentiles, mediante la cual pretendían tener comunicación con sus divinidades y operar prodigios. (RAE pg. 2,169)

consciente aunque sin reflexión, convirtiendo las observaciones positivas en hábitos voluntarios. (2,31)

El remedio terapéutico en el mundo primitivo, en las civilizaciones arcaicas y en la antigüedad tienen puntos en común:

- El origen de las enfermedades por demonios malévolos, espíritus ajenos, piedras o gusanos en el paciente. La curación era por encantamientos, danzas, efectos mágicos, talismanes. Hacían inhabitable su cuerpo al demonio con palizas, esfuerzos, tortura y dejando hambriento al paciente. Para eliminar el espíritu daban pociones que causaran vómitos violentos, abrían un agujero en el cráneo, “trepanación”, para librar locura, epilepsia, dolor. Las funciones médico-farmacológicas en el concepto animista y mágico daban poder y dote sobrenatural.
- Los remedios son para curar sus males. El remedio es tan antiguo como la enfermedad. Cualquier trastorno, dolor o herida lo llevaron a procurarse soluciones con lo que le daba su entorno natural. El medio **vegetal**, fue el más explorado en los primeros tiempos. La selección de las sustancias eficaces fue el producto de la inteligencia humana a través de la observación de los efectos. El medicamento era una ayuda para el mago-chamán-sacerdote para control de las fuerzas que causaban la enfermedad. La recolección y preparación de las plantas, tuvo rituales secretos.(2)  
Tratamientos naturales:
- Las enfermedades visibles se limpiaban, cauterizaban, ponían cataplasmas, suturaban y entablillaban huesos.
- Como terapias adicionales y última posibilidad, incluyeron el uso de purgas, diuréticos, laxantes, eméticos y enemas. El mayor éxito fue por extractos de plantas con propiedades narcóticas<sup>xxviii</sup> y estimulantes, como morfina, quinina, y efedrina. (14)
- Este proceso de s.s acumuló información muy valiosa que permitió distinguir las sustancias útiles, las ineficaces y las nocivas.
- La creencia en seres sobrenaturales, promueve curas espirituales como: confesión, ritos de purificación, oraciones, dietas, purgas, rogativas y prácticas mágicas.

## II. LAS CIVILIZACIONES ARCAICAS

### 2.1 EGIPCIA

#### 2.1.1 La concepción de la enfermedad

La civilización egipcia es una de las más primitivas junto a la Sumeria, en la Mesopotamia. “Al inicio, los egipcios relacionaron la crecida del Nilo con la salud: cosechas abundantes, baños, purificación en agua, limpieza de ropa, higiene en casa y los alimentos. La sequía indicaba enfermedad: epidemias, pobreza, hambre, falta de higiene”. Aunque dilucidaban que los alimentos inadecuados originaban ciertas enfermedades, no emplearon la dieta en la terapia. (2).

---

<sup>xxviii</sup> Narcótica: que adormece, que da sopor, relajación y embotamiento de los sentidos. Ej. cloroformo, belladona, opio. (RAE, pg. 1,566)



Dos tendencias distintas se observan en la medicina egipcia:

- a. Mágica-religiosa. Creían que los órganos del cuerpo eran gobernados por diferentes dioses dirigiendo su terapia al exorcismo(14). La magia o religiosidad popular reunía elementos primitivos.
- b. Empírica o racional y se basaba en la experiencia y observación de síntomas o signos visibles, carente de rasgos místicos. Ambas fueron utilizadas los sacerdotes y sabios.(2)

Los egipcios sufrían de gota, artritis, tuberculosis, cálculos urinarios y esquizosomiasis<sup>xxix</sup>. Las enfermedades comunes de los ojos y piel eran tratadas por el médico, debido a su situación de acceso favorable; los desórdenes menos accesibles eran atendidos por los hechizos y encantamientos del mago/sacerdote que era la alternativa médica del enfermo.

### 2.1.2 Los curadores

Los curadores eran sacerdotes, educados y sabios pertenecientes a la casta de los Brahmanes<sup>xxx</sup> ya que su filosofía era: “si repara problemas del espíritu puede reparar los trastornos del cuerpo”, con gran conocimiento de su materia médica, donde describieron sus intervenciones con terapéuticas naturales y quirúrgicas. El concepto de enfermedad incluía: “causada por espíritus de dioses, venenos y la falla de la función intestinal”. (31)

En la III Dinastía (2778-2723 a.C.), el médico emergió como un científico, distinto del hechicero y el sacerdote, empleando años de arduo entrenamiento en el templo, donde se le formaba en las artes de interrogación, inspección, y palpación del enfermo. “Los médicos sacerdotes se auxiliaban de otros profesionales para la salud pública y curar heridas. Un director femenino de damas supervisaba el trabajo de médicas que realizaban cirugía menor, sangrías, maternidad y ginecología. (2)

### 2.1.3 La terapia

Los médicos farmacéuticos, estudiaron muchas drogas que hasta ahora continúan en uso. El papiro Ebers, del Imperio Medio, 2065-1580 a.C., describe la aplicación de 700 drogas, mezclas, argamasas y tamizados para preparar casi 800 fórmulas estándares que administraban a los enfermos en forma de píldoras, cremas, inhalantes y pociones. Describe 811 prescripciones para la enfermedad. (34)

Identificaron una serie de síntomas diferenciales de las enfermedades, terapias específicas junto a sus pronósticos. Se cree que el símbolo “Rx” farmacéutico tiene su origen en el “Ojo de Horus”.(14). El templo de Karnak tiene tallados de plantas medicinales. (32) Los laxantes<sup>xxxii</sup> favoritos eran higos y aceite de castor. El ácido

---

<sup>xxix</sup> esquizosomiasis: infección por parásitos tremátodos del África, Brasil o el cercano Oriente. (Goodman y Gilman, 2001)

<sup>xxx</sup> Brahmanes: del ar. clas. y persa: brahman: miembros de la primera de las cuatro castas tradicionales de la India. Cuerpo de teólogos que adoran a Brahma, dios supremo. (RAE; pg. 351)

<sup>xxxii</sup> laxante: medio que facilita la evacuación del vientre (RAE, pg. 1356)

tánico, ácido derivado de la nuez de la acacia, se utilizó en el tratamiento de quemaduras. Para antisépticos<sup>xxxii</sup> usaron las sales de cobre y el vino.

Algunas operaciones se aplican en la actualidad como: la compresión de una herida para controlar la hemorragia, “drenaje de abscesos y la cauterización”(2,14)

## 2.2 MESOPOTÁMICA.

Las culturas que se desarrollaron en esta área fueron **Sumerios, Acadios, Babilónicos y Asirios** hacia el año 3 mil a.C. Por ser pueblos crueles, guerreros y con regímenes de esclavitud, legaron sus historias, legislaciones, conocimientos científicos y su cultura, en escritos cuneiformes. Los sumerios fueron los más antiguos.(14)

### 2.2.1 La concepción de la enfermedad.

La cultura Sumeria, es estrictamente religiosa. La enfermedad era pecado, el castigo por la cólera de los dioses (2). Debido al sistema teocrático que prevalecía en Asiria y Babilonia, la medicina de estos países estaba bajo influencia de demonios y prácticas mágicas. (34) La ficción orientada y calculada la hacían realidad con personalidades llamadas Mitos. También crearon dioses sobrenaturales y demonios que mandaban enfermedades y desgracias específicas. A los comienzos del 3<sup>er</sup> milenio a. C., la Magia, tomó una actitud religiosa y teocéntrica. Las enfermedades hallaron una justificación, una razón de ser y nunca usaron sustancias medicinales: sólo la oración o el exorcismo eran suficientes para curar.

Cuando el dolor físico y la enfermedad se evidenciaban físicamente, podían dar una concepción de causa y efecto, por lo que su terapia se basaba en remedios naturales. Existieron dos concepciones: “una medicina de magos” y “una medicina de médicos”.

### 2.2.2 Los Curadores: magos y médicos

a. **Los magos o sacerdotes** (exorcistas). En búsqueda de las causas, cuando no eran evidentes, los sumerios y babilonios solicitaban a los magos su intervención espiritual con los mitos o demonios.

b. **Los médicos:** La gran medicina o la oficial, se practicaba en los palacios. Los médicos eran los curadores especialistas, sabios y muy educados en leyes, religión y ciencias universales. Se iniciaron en aplicar la terapia más específica. A finales del 3<sup>er</sup> milenio a. C., se descubrió un vaso de Gudea, en el que están representadas dos serpientes enroscadas alrededor de una vara (símbolo que se usa actualmente en Farmacia y que sería el emblema de la diosa de la Medicina Ningizibara (Gula) quién específicamente refiere los fármacos que ellos utilizaban.

---

<sup>xxxii</sup> antiséptico: sustancia que actúa en contra de lo que engendra putrefacción (RAE, pg. 168)

### 2.2.3 La terapia

Las diversas terapias eran a través de la aruspicina<sup>xxxiii</sup>, el cateterismo, fumigación e inhalaciones de humos de hojas para tratar enfermedades infecciosas. Los encantamientos resultaban una forma eficaz de psicoterapia donde se manipulaba con la palabra con fórmulas mágicas para defensa, protección o curación.

Los médicos utilizaban "remedios" (que dan la vida,) obtenidos de todos los reinos naturales, pero sobre todo de las plantas, que se utilizaban disecadas o frescas, enteras o en polvo y generalmente mezcladas para aumentar sus efectos. Los minerales (sales o piedras) y derivados de animales (sangre, carne, piel, huesos). De todas estas drogas se redactaron largos catálogos, a veces con usos específicos.(28) Los médicos las administraban después de prepararlas ellos mismos. El farmacéutico es el médico.

Un médico sumerio anónimo de Nippur escribió en arcilla sus más favoritas recetas médicas. Es el "Manual de Medicina y Farmacopea" más antiguo descubierto que data más de 4000 años. Este demuestra las diversas fórmulas de sus medicamentos.

Los asirios manejaban unas 250 especies de plantas en su farmacopea. La farmacia mesopotámica era muy dependiente de drogas vegetales que incluían la adormidera o "planta de la alegría", belladona, mandrágora, beleño, cáñamo, azafrán, ajo, cebolla, regaliz, sen asafétida y mirra.(ver glosario)(31)

De los productos animales utilizaban la leche, la piel de serpiente, la caparazón de tortuga, etc. que conservaban en forma de polvos o como ungüentos para uso externo o líquidos para uso interno. El procedimiento consistía en pulverizar los elementos y luego los mezclaba con aceite, cerveza o agua. Algunas prescripciones iban acompañadas de instrucciones. Todos estos procedimientos revelarían profundos conocimientos en materia química.

Los textos omiten las indicaciones, dosis o resultados. Eran un secreto tal vez, porque en la práctica profesional y terapéutica, el Código de Hammurabi definía sus responsabilidades, sus honorarios y sus castigos si no tenía éxito. Si un enfermo fallecía por una terapia mal aplicada o una negligencia, el médico debía fallecer por la misma causa. Por ello, se cree que no se debían divulgar los secretos certeros a los charlatanes.(28)

## 2.3 HEBREA

### 2.3.1 La concepción de la enfermedad

La medicina hebrea derivó del contacto con la medicina de Mesopotamia durante el período asirio y la cautividad en Babilonia. Se consideró la enfermedad como una evidencia de la ira de Dios. La lepra tan mencionada en la Biblia, correspondía a muchas enfermedades de la piel, la plaga, probablemente bubónica solo fue descrita. Toda plaga era una enfermedad dolencia o mal a una persona o un pueblo los cuales eran sanados por la confesión o arrepentimiento del afectado y solo Dios podía curarlos. Aunque el Antiguo Testamento contiene unas referencias sobre enfermedades causadas

---

<sup>xxxiii</sup> lat. haruspicina: arte supersticioso de adivinar examinando las vísceras. (RAE. pg. 222)

por la intrusión de alcohol, el tono de la medicina bíblica es moderno en su énfasis marcado en prevenir las enfermedades la acción de los demonios o espíritus malignos producían enfermedades físicas como sordera, parálisis, convulsiones etc. Las hechicerías, adivinación o encantamientos fueron abolidos de las tradiciones egipcias y mesopotámicas. Solo Dios en su ira podía mandar enfermedad, viudez, pobreza, etc.

### 2.3.2 El curador

El sacerdocio adquirió la responsabilidad de compilar las regulaciones higiénicas eran los sacerdotes quienes curaban por exorcismo a estos enfermos y a las parteras se las definió como un ayudante en el parto y los médicos judíos que estudiaron posteriormente en las escuelas arábigas contribuyeron a la promoción de la salud así como la aplicación de otras medidas terapéuticas convencionales de las escuelas asiáticas.

### 2.3.3 La terapia

El Libro del Levítico incluía instrucciones precisas en asuntos tan variados como la higiene femenina, la segregación del enfermo, y la desinfección de los materiales por su capacidad de albergar y transmitir gérmenes, descripción de la circuncisión sin anestésico, las fracturas con la venda del rodillo y tratar heridas con aceite, vino y bálsamo. y para detener esta maldad del hombre, el Antiguo Testamento enfocó la terapéutica teocrática casi exclusivamente y elimina la magia y otras terapias naturales.(2) Las medidas higiénicas de salud pública fueron muy adecuadas (28)

## 2.4 ÁRABE

### 2.4.1. La concepción de la enfermedad

Los mediterráneos fueron marineros aventureros. Los que habitaron el Mediterráneo en esta época fueron Arabes primordialmente. A causa del comercio y las conquistas, los habitantes se conformaron de una mezcla de razas, nacionalidades y religiones: Siria, Turquía, Líbano, Egipto, Irán, Irak, Arabia Saudita, Yemen, Sudán, Sicilia, Grecia por el régimen otomano y los países nor-africanos como Túnez, Argelia y Marruecos. Se vincularon por comerciantes árabes y fenicios. Los moros musulmanes también combinaron sus tradiciones y conocimientos científicos en la región española por 700 años.

La enfermedad la concebían como los griegos. Realizaron una traducción y re-expresión de la medicina de los tiempos clásicos, renovando su conocimiento y desarrollando nuevas medicinas. La medicina se institucionalizó en escuelas o Califatos de Damasco, Bagdad, Córdoba y El Cairo. Los Árabes fueron los primeros que separaron la medicina de la farmacia y utilizaron las propiedades medicinales de una abundante fuente de hierbas desde la antigüedad.

#### 2.4.2 El curador.

Fueron médicos de estudio formal. Hay médicos muy sobresalientes como Avicena, que tuvo una fama mayor que Hipócrates y Galeno 980-1037 a.C, escribió el “Canon de la Medicina”, el texto formal más antiguo sobre enfermedades y drogas de conocimiento que datan más de cinco mil años.

#### 2.4.3 La terapia.

Se conocen el alcanfor, safron, mirra, almizcle, yodo, nafta y sen. Desarrollaron técnicas químicas para preparar los principios activos de estas drogas: destilar, sedimentar y cristalizar. La medicina combinó el nuevo conocimiento de drogas con la tradición hipocrática. (29,33)

### 2.5 HINDÚ o VEDÁNTICA

#### 2.5.1 Concepción de la enfermedad

El Veda describe textos religiosos, o "colecciones de himnos", fórmulas rituales, oraciones y fórmulas mágicas con numerosas alusiones a las enfermedades y a sus adecuados tratamientos de encantamientos curativos. Varuna, dios médico dijo que, la enfermedad no es otra cosa que un pecado contra el orden establecido moral y psíquico, una anomalía en el comportamiento que entraña una enfermedad de una manera automática y que no logra borrar la pureza de intención. Los dioses y los demonios suelen poseer un papel médico importante. Los demonios de "la perdición", "la posesión", de abortos, son causas de muchas enfermedades.

El Ayurveda, tiene sus bases esenciales (doctrina de los soplos y del viento, de la naturaleza, de la bilis) en textos antiguos, anteriores a los griegos; se nombró como "la Grecia de Asia"; siendo aceptada y adoptada en el Tíbet, en el Asia Central, en Indonesia, en la península del sudoeste asiático y con el budismo penetraría en China y en Japón. Los mongoles la conocieron y practicaron a través de los tibetanos. Se conoce como “ciencia de la vida” este sistema de curación practicado en la India durante mas de cinco mil años. El ayurveda es el don de la curación de los antiguos sabios ( 5,000 año a C.) y terminada en la era Krisna (1,500 a. C.). Estas prácticas han sido incorporadas por los tibetanos, chinos, y budistas.

En la práctica, es una integración de mente, cuerpo y alma. La curación comienza con el auto entendimiento y termina en una unión con el alma amada. ( El tao en la filosofía china y el brahmán en las culturas védicas). Son subjetivas, derivadas de la observación y conocimiento de RISHIS, antiguo profeta y líder espiritual. El sistema de medicina es individualizado. La única norma en la medicina oriental es el crecimiento creativo por la autocuración y alcanzar la longevidad a través del equilibrio de procesos físicos, mentales y emocionales, logrando así la armonía. “Nos desplegamos como mil pétalos de la flor de loto”. (2,12)

La medicina Ayurvédica es un sistema comprensivo que combina terapias naturales con acercamientos altamente personalizados al tratamiento de la enfermedad. La diseminación al occidente fue muy tardía y se consideró que compartió los conceptos de griegos, árabes y chinos. La medicina ayurvédica pone igual énfasis en el cuerpo

como en la mente, y el espíritu, y se esfuerza por restablecer la armonía natural del individuo, condición indispensable de la salud global, un abordaje integrativo con el paciente a la salud, enfermedad, vida, y muerte. La religión regula la ética y la medicina. Acentúa la disciplina mental y psíquica más que el funcionamiento del cuerpo. La expansión psíquica de la personalidad, la alegría de las actitudes altruistas, el apaciguamiento mental que sigue a la meditación, etc., tienen sus efectos directos y profundos sobre el buen estado del cuerpo físico. Los textos subrayan que la palabra "felicidad", es el equilibrio de los sentidos, y esta felicidad se logra mediante el control de éstos, el desprendimiento y la disciplina de los deseos. Los "corpus" médicos hindúes son tanto tratados de moral humana como de medicina propiamente dicha.

A pesar de las limitantes comunicativas de la época se considera que las tradiciones médicas hindúes y griegas no sólo se desarrollaron paralelamente, sino que la hindú desarrolló una medicina más humana y completa. Con la aparición del Budismo y con la conquista musulmana, la terapia fue declinando hasta estancarse.

### 2.5.2 Los curadores

Desde un inicio, los dioses y los demonios védicos tienen asignado su papel en la medicina india: los dioses curadores: los gemelos Ashvin, especie de Dióscuros que se invocan como los protectores de los ciegos, de los ancianos, de los que han caído a un pozo; son los "médicos de los dioses". Reconstituyen las cabezas cortadas, los ojos perdidos; curan la impotencia, la parálisis del brazo. Rudra, de carácter equívoco, maléfico y caritativo, quién será Shiva, el gran dios moderno del hinduismo: es el "primer médico divino".(2,33)

Más tarde, los médicos son instrumentos espirituales para descubrir las enfermedades y elegir las terapias, pero siempre lo hacían asociados de los espíritus curadores. La práctica médica hindú antigua (1500-1000a.C.) es descrita por dos médicos: Susruta y Charaka. Susruta dio descripciones reconocibles de malaria, tuberculosis y diabetes, entre otras.

### 2.5.3 La terapia

La terapéutica es esencialmente mágica: encantamientos, hechizos, oraciones. Los himnos védicos poseen una propiedad curativa: exorcista. Es sintomática y empírica, y a veces se funda en la etiología de las enfermedades. La dietética y la higiene son preventivos y curativos.

Las plantas eran hierbas mágicas profilácticas, preventivas, que preservaban de la enfermedad y conservaban la salud. Su uso fue dogmático pero se ha reconocido por la ciencia actual, la eficacia médica. Los textos védicos y brahmánicos ofrecen un conjunto de **conceptos terapéuticos** de base mágica y religiosa, que perfilan los elementos de una ciencia médica. Quedan actualmente los "corpus" o textos farmacológicos siguientes:

1. **Sushruta Asmita** describe: los cáusticos<sup>xxxiv</sup>, los cauterios<sup>xxxv</sup> y del uso de las sanguijuelas y los unguentos, de los emplastos, de la materia médica, de las drogas, de los alimentos, bebidas y de su elección en la terapéutica; la toxicología: precauciones que deben tomarse para evitar el envenenamiento del rey, diferentes clases de venenos, animales venenosos y sus picaduras o mordeduras y terapéutica médica y religiosa.
2. **Caraka**, por el 100 a.C. describe los preparados medicinales, de la higiene y de nociones generales sobre la terapéutica y sus diversos modos, el tratamiento de las fiebres, las preparaciones farmacéuticas. Definió cada una por el producto principal de su composición: eméticas o catárticas<sup>xxxvi</sup>; inyecciones uretrales, enemas, la composición de los líquidos medicinales, sus indicaciones y contraindicaciones.
3. **Vasgbhata** escribe un tratado de alquimia: los procesos de transformación de medicinas por calor o por sustancias activas para crear los preparados.
4. **Vrinda**, “el libro de las preparaciones perfectas”, del tratamiento de las enfermedades, de las fiebres, de los envenenamientos, los afrodisíacos y los elíxires.
5. de **Benarés**, el s. XVI, un gran médico, cita la sífilis y su remedio, afrodisíacos y elíxires, de toxicología, los venenos y los antidotos, los reconstituyentes y las curas de rejuvenecimiento.

La medicina hindú posee su propia farmacología, la que se halla dividida según:

1. las propiedades físicas y químicas de la materia médica;
2. su sabor
3. sus propiedades recalentantes o refrescantes
4. su acción final sobre la digestión
5. su acción específica

1,3,5. La terapéutica distingue los medicamentos que fortalecen y los que curan las enfermedades. Los primeros se presentan en forma de elíxires y de afrodisíacos. Los medicamentos curativos son minerales, vegetales y productos animales, y se utilizan acompañados de ayunos, encantamientos y unguentos. Los minerales empleados eran el oro, los cinco metales (plata, cobre, cinc, hierro y plomo), la arena, las piedras preciosas, la sal, el ocre rojo y el antimonio. De las plantas se aprovechaban todas sus partes. Caraka enumera dieciséis plantas cuyas raíces son curativas, otras diecinueve que lo son por sus frutos, tres que lo son por sus cortezas y otras tres por sus jugos. El mismo autor indica las ocho clases de orinas animales y las ocho clases de leche que la medicina hindú utiliza en terapéutica.

La recolección de las plantas se hace según prescripciones minuciosas que son descritas ampliamente por Sushruta: calidad y aspecto del terreno, color, etc., enumerando 700 plantas divididas en 37 series, según su valor curativo. Caraka, por su

---

<sup>xxxiv</sup> cáustico: que quema y destruye tejido de animales. Sustancia que desorganiza los tejidos como quemadura y produce escara. (RAE, pg. 482)

<sup>xxxv</sup> cauterio: instrumento o proceso que quema un tejido a través de un cáustico o por electricidad. (RAE, pg. 484)

<sup>xxxvi</sup> emética o catártica: sustancia que provoca el vómito para remover sustancias tóxicas ingeridas como venenos. Ej. ipecacuana. (RAE, pg. 479 y 882)

parte, habla de 50 especies de cocimientos, indicando sus efectos medicinales; cada grupo comprende una decena de plantas, lo que totaliza una lista de 500. Los glosarios son largas listas de materias médicas. Por ej.: El cáñamo indio, *Hyocyamus*, lo usaban para inducir anestesia, y algunos antídotos específicos para tratamientos muy experimentados por mordeduras de serpientes venenosas. La raíz de la planta india Rauwolfia fue la fuente del primer tranquilizante moderno, el Serpasol.

2. Distingue la terapéutica hindú seis clases de sabores diferentes en la sustancia médica: dulce, ácido, salado, picante, amargo y astringente. Cada sabor corresponde a una terapéutica particular, y todas las formas medicamentosas están clasificadas en uno de estos seis grupos. Los glosarios médicos indican el sabor de todos los productos medicamentosos empleados.

4. Cuando el producto entra en contacto con el "fuego" de la digestión, en el estómago, es transformado por éste y actúa en consecuencia. La medicina estudia esta transformación. Los elementos que componen los medicamentos actúan igualmente según sus propiedades.

Se utilizan frecuentemente las preparaciones medicamentosas en manteca clarificada, en aceite, así como en leche, en jugo de caña y en alcoholes. Existen diversos métodos de preparación: infusión, maceración, cocimiento; según el modo de empleo: lavado, colirio, pomada, gargarismo, etc. Son numerosos los preparados en forma de pasta: electuarios<sup>xxxvii</sup>, unguentos, etc., así como en forma de polvos y las técnicas de sudoración. Una de las unidades farmacéuticas utilizadas es el grano de simiente del *Abrus precatorius*; corresponde al rati moderno de los joyeros y farmacéuticos actuales

Además de las plantas medicinales, eran expertos en dietética, conocían las ventosas, las sanguijuelas y la sangría. También hacían uso de los vomitivos, purgantes y enemas, así como de los estornutatorios y baños de vapor o inhalaciones medicamentosas. Las prescripciones higiénicas son minuciosas: lavado diario de los dientes, cuidado de los ojos, higiene corporal, ejercicios físicos, masajes y baños.

Aún en la actualidad, la terapia sigue siendo empirista en la mayor parte de sus usos. Por ej. para las enfermedades de la sangre, hígado fresco crudo de una cabra, con su bilis; está también muy extendido el empleo de excrementos animales, tales como la orina y boñigas<sup>xxxviii</sup> de vaca, de paloma y de becerro, etc. En la región de Andhra, utilizan contra la malaria, la absorción de cinco a nueve chinches vivas en una hoja de betel, durante tres días sucesivos. A pesar de tener una larga y completa lista de remedios, aún la magia influye en sus terapias, pero más del setenta por ciento de las materias primas de la farmacología moderna proceden de la India (12,18,26)

---

<sup>xxxvii</sup> electuario: del gr. *ελλειζειν*: medicamento de consistencia líquida, pasotosa o sólida, compuesto de varios ingredientes vegetales con miel, jarabe o azúcar. Es como golosina. (RAE, pg 871)

<sup>xxxviii</sup> boñiga: excremento de animales vacunos o similares. (RAE, pg. 340)



## 2.6 CHINA

### 2.6.1 La concepción de la enfermedad

Los chinos basan sus conocimientos de salud enfermedad en la visión profunda del universo, siendo su concepto fundamental el de la dualidad de todo proceso: “yin y yang”: la tierra y el cielo, frío y caliente, femenino y masculino. Esta dualidad controla los 5 elementos del universo: metal, madera, agua, fuego y tierra, las 2 fuerzas y los doce cauces invisibles que equilibran todo fenómeno en el hombre.

Los herbalistas chinos tratan al individuo en lugar de la enfermedad. Buscan la causa básica de la enfermedad relacionada con todo el cuerpo y lo llaman “patrón de desequilibrio” el cual puede causar enfermedades psicológicas o fisiológicas. Las hierbas chinas afectan temores personales, el comportamiento, la realidad social, y el crecimiento espiritual. Las influencias externas son eliminadas como invasiones bacterianas o virales, o la incapacidad para adaptarse al clima. Ciertas hierbas son combinadas para contrarrestar cualquier efecto perjudicial. La armonía incluye sentirse cómodo en el entorno. Para los orientales, todo está ligado al respeto por la naturaleza. Las hierbas tónicas balancean y armonizan los órganos. Los tratamientos herbales chinos son combinados a menudo con acupuntura para aliviar el dolor.(ver terapia)(27)

### 2.6.2 El curador

El papel primario del médico es restaurar el equilibrio entre las fuerzas, los cauces o los elementos que han causado la enfermedad requiriendo de habilidad para controlar los niveles de yang y yin. Los practicantes han de pasar mucho tiempo conociendo los síntomas del paciente antes de hacer una prescripción. Además se les enseñaban estrictas normas para la cosecha de las plantas para asegurar que los ingredientes activos tuvieran siempre la misma potencia. Así que, los médicos eran los herbolarios y los dispensadores de las medicinas así como la aplicación de terapias alternativas como la acupuntura, la moxibustión, etc. que datan desde los 2,500 a.C.

### 2.6.3 La terapia

La terapia involucra métodos combinados para el equilibrio del yang-yin, herbaria con las alternativas.

Uno de los principales compedios del uso de drogas en terapia es el Bencao Pelotón Mu (Pen-t'sao Kang Mu). El Gran Herbario (Pen-ts'ao kang-mu) que se publicó al final del s. XVI y contiene unas 1.900 reglas de uso pues muchas medicaciones son potentes. Las drogas importantes chinas incluían el ruibarbo, aconito, azufre, arsénico, y el más importante, el opio. La materia médica china utilizó sus hierbas vegetales, remedios animales (y humanas), y las minerales. Hay drogas que la medicina occidental ha tomado como el ruibarbo, hierro (para anemia), aceite de castor, kaolin, aconita, alcanfor, y *Cannabis sativa* (Indian hemp). Aceite de Chaulmoogra usado para los leprosos desde el s. 14. La hierba mahuang (*Ephedra vulgaris*) fue usada en China desde hace 4,000 años, y el aislamiento del alcaloide ephedrine lo usó el occidente en el tratamiento del asma o similares. El más famoso y más caro de los remedios Chinos es el ginseng. como diurético. La reserpine, el principio activo de la

planta china *Rauwolfia*, se aisló; se usa en la hipertensión y algunas condiciones mentales y emocionales.

Entre las terapias alternativas tradicionales que datan de la antigüedad están:

1. La Acupuntura: encauza y restaura el equilibrio; es eficaz como un agente anestésico por el alivio del dolor crónico, por bloqueo del dolor por conducción nerviosa o al descargo local de endorfinas. También aumentan el nivel de energía: qui (o chi), que es la fuerza de la vida.(20)
2. La Hidroterapia es usada para bajar la fiebre, desde el año 180 a.C. (32)
3. El Tui-Na es un masaje y la manipulación física en puntos de acupuntura.
4. El Qi Gong son ejercicios chinos que combinan la respiración con el movimiento o con la concentración en posturas estáticas meditativas.
5. La Moxibustión utiliza calor y polvo de Artemesia (ajenjo), y otras.

La medicina china usualmente combina terapias. Las de hierbas es utilizada para tratar deficiencias del cuerpo y para eliminar los factores causantes de la enfermedad como humedad, frío, flema, calor, etc., y los materiales de desecho del metabolismo. La acupuntura se usa para ampliar esta medicación. Por ejemplo, si un practicante decide dar un tratamiento para una deficiencia de riñón, el tratamiento de acupuntura se enfocará para ayudar a incrementar los efectos de las hierbas en el funcionamiento de dicho órgano, tratar problemas estructurales, como el dolor de espalda o muscular y para aliviar la artritis, dolor y ansiedad. El herbalismo chino es practicado activamente por lo chinos, taiwaneses, indonesios, coreano, japoneses, malasios, vietnamitas, filipinos, y tailandeses. Actualmente hay mas de mil recetas de combinaciones herbales para tratar los desequilibrios en la naturaleza espiritual, física, o psicológica del individuo. Las hierbas dominantes se dirigen al síntoma principal, las hierbas de apoyo mejoran la función. Otras conducen y aumentan el efecto de la combinación las hierbas conductoras a menudo mejoran la asimilación y utilización de la combinación herbal para asegurar el éxito. Las hierbas son cocidas dos veces para extraer todos los beneficios nutritivos y terapéutico. Lo ideal es cocinarlas en contenedores de vidrio o porcelana, o en hervidores de ginsen. Los tónico herbales son mezclas especiales usados por un largo periodo para obtener una “salud radiante” no son usados para condiciones críticas. Estos tónico mejoran el proceso normal de las funciones orgánicas.

Los chinos desarrollaron tónicos herbales para la longevidad y la fertilidad, además aumentar las bendiciones del espíritu. Estas mezclas son más efectivas cuando se combinan con una dieta balanceada, ejercicio, y un estilo de vida armonioso. Las plantas se prescriben teniendo en cuenta la constitución e historia médica de cada individuo. Conocen las plantas con sus posibles efectos secundarios y puede prescribir otras que alivien estos efectos. Una fórmula de hierbas chinas consiste en aquellas con función principal, que potencie al primero, que sean sinérgicos para mejorar la acción o disminuir los efectos adversos y los que las transportan al sitio enfermo. El consumo de hierbas medicinales chinas se preparan como té a partir de plantas secas. Actualmente se inclinan por tomar tabletas o cápsulas para evitar el sabor. La comida tiene propiedades energéticas, y mantiene el balance, de este modo las comidas frías están indicadas para un paciente cuya afección está relacionada con el calor.(10,27)

La duración del tratamiento debía ser lo más corta posible. La actitud del paciente es crucial para lograr un buen resultado. El propósito del tratamiento, como en cualquier terapia holística, tiene que abarcar también la parte emocional. (30)

## 2.7 AMÉRICA PRECOLOMBINA

### 2.7.1 La concepción de la enfermedad

Los territorios **Incas** en áreas de Colombia y Ecuador, tienen una antigüedad de 8.000 años a.C. Se encontraron vestigios de la existencia de cerca de un 73.5% de enfermedades y lesiones osteoarticulares, periostitis, osteoporosis, lesiones dentales. Los indígenas de sur América padecieron "pocas dolencias físicas y que la muerte sobrevenía por accidentes de guerra o de trabajo". No se tenía ningún conocimiento sobre las causas de las enfermedades y de los dolores ni de sus terapias hasta que dejaron también de ser nómadas y se establecieron.

Al formar sus ciudades y poblados, crearon y transmitieron su propio conocimiento médico, herbario y espiritual. Todo problema patógeno caía en el campo de lo sobrenatural; así vemos cómo la medicina peruana estaba dominada por la magia; la mexicana era teúrgica; la de los indios de las praderas norteamericanas y los suramericanos era la brujería. En el **Caribe**, cuatro grupos indígenas: lucayos, taínos, ciguayos y caribes creían que la enfermedad eran espíritus externos que invadían al hombre, un castigo evitable y sobrenatural

Los **Guaraníes** tenían una medicina de carácter mágico-religioso. La enfermedad era una venganza de los espíritus maléficos.

Los pueblos **Olmecas, Huastecas, Totonecas, Teotihuacanas, Toltecas, Mexicas, Zapotecas, Mixtecas, Mayas**, tienen vestigios escritos en sus monumentos sobre enfermedades y tratamientos físicos y espirituales, que datan de los años 1,000 a.C y 600 d.C. En Oaxaca, hay retablos sobre piedra de casos anatómico y patológicos.

### 2.7.2 Los curadores

En todas las culturas mesoamericanas son los curanderos, hechiceros, brujos, chamanes, sacerdotes, que son hombres o mujeres que poseían la sabiduría por nacimiento, por elección espiritual en base a sus habilidades curativas o aquellos que aprendían por tradición oral. Los hechiceros, hombres o mujeres en **Guaraní**, decían estar en comunicación con las fuerzas ocultas determinantes del bien y del mal. Estos médicos hechiceros o *Pajes*, nacían espontáneamente, debían tener facultades extraordinarias, sobrenaturales, como la clarividencia o la curación milagrosa. El prescribía y si erraba y moría el paciente, él debía morir.

Los **mayas** prepararon profesionales en la curación; los sacerdotes que poseían los secretos de la medicina. Fueron profundos y muy entregados a la solución de problemas de salud de sus comunidades. Sanaban física y espiritualmente. Aplicaban la exposición del sol para recuperar energía, fortalecer los huesos y elevar el ánimo. Existían hierbateros, curanderos, comadronas, hueseros, sabios, chamanes y sus

protectores eran dioses. La diosa IXCHEL para comadronas, el Itzmana, de la salud, los sacal Puc, hierbateros. Muchos dioses controlaban la enfermedad y la terapéutica.

Los chamanes mayas eran sacerdotes que heredaban el conocimiento por medio de los códices y tenían la categoría de “el que comprende”. Chilam Balam el depositario de las tradiciones enseñaban las técnicas de curar, el manejo terapéutico de los animales, plantas y minerales. Clasificaron muchas plantas, determinaron las mejores épocas para cultivar y recolectar plantas. Llevaban siempre una bolsa con hierbas, ídolos de dioses y piedaras de la suerte.(33,35)

### 2.7.3 Las terapias

Se iniciaron los procesos de adaptación milenaria al ecosistema y la utilización de plantas con fines medicinales sea tal vez una de las más importantes. El dolor fue el primer síntoma de enfermedad que pudieron conocer. El conocimiento médico prehispánico, la magnificencia de los grandes "herbolarios", los efectos curativos de las plantas, afirma Velásquez, uno de los estudiosos de la farmacia natural indígena:

**" ...debemos más a los salvajes que a los sabios..."**

Mucha terapia era fantasía mágica que a los resultados configuran una visión multidimensional del alivio del dolor - acaso también efecto placebo - que durante muchos años no permitió distinguir los verdaderos secretos de la terapéutica indígena.

Los grupos precolombinos de la América Latina, después de conocer mejor el medio ambiente en que se desarrollaban y la observación de los fenómenos de la naturaleza que dio origen a su religión astral y a sus numerosas deidades tradicionales, enriquecen los conocimientos vernáculos sobre las plantas que no se han olvidado entre las tribus selváticas que aún subsisten en toda América y la medicina moderna saca provecho de esa milenaria experiencia de nuestros indígenas a medida que se conoce mejor su etnobotánica, enriquecida con la farmacopea traída por los peninsulares, creencias fantásticas y de prácticas curativas exóticas.

Posteriormente, el indígena adopta dos clases de conducta para el tratamiento de las enfermedades: uno, quirúrgico o traumático para las enfermedades o estados ostensibles y tangibles (heridas, ulceraciones, fracturas, luxaciones) y otro, la medicina interna con medicamentos naturales para las afecciones de causa intangible o que necesitan una deducción mental para explicarlas (medicina clínica).

José Pérez de Barradas, en su obra *Plantas Mágicas Americanas*, describe el origen de las enfermedades y los medios populares para combatirlas, pero ya influenciadas por los españoles: "El chupar las heridas infectadas ya que la saliva se consideraba como un fluido lleno de virtudes curativas; el remedio más famoso era la triaca, que se preparaba con sangre de víbora y setenta y tres elementos más. Aplicaban ojos de cangrejo secos y molidos, una araña metida en un saco curaba las convulsiones; llevando corales se estaba a salvo de la malaria, y del reumatismo se hacía con castañas de Indias. Una serpiente al cuello curaba el bocio. Todo esto sin

contar supersticiones tan arraigadas como la quiromancia<sup>xxxix</sup>, la astrología y la brujería."

Los indígenas de México usaron el cacao, el tabaco y naturalmente el peyotl y el ololiuhqui. Trataron las heridas unas con bálsamos como el de Tolú o el del Perú o de aceites como el de Copaiba y otras con jugos de plantas vesicantes<sup>xl</sup> como el Guapoí entre los Tupi-Gurani y ponían apósitos con plumones.

En el Perú, inmovilizaban las fracturas con algas marinas o con hojas de Huaripuri (*Valeriana coarctata*). La anestesia fue rudimentaria. Las conductas analgésicas no se relacionaban con las propiedades medicinales o conocimientos de la época. El alivio del dolor ("analgésia tópica o medios físicos") se utilizaba - entre mágica e ingenua - como evidencia el desconocimiento de las drogas.

"... con las tripas y el herbaje que dentro de ellas se hallan, se unta la picadura, conque ataca todo el dolor y alteración. y si acaso sucedió morderle de noche y en parte donde no puede haber el gusano, para remediarse con él..." (la costumbre entonces requería matar al animal para extraer el remedio de su interior y aplicarlo e forma de emplasto. n. del a.)

Los guaraníes succionaban las heridas, soplaban y fumigaban; sangraban para curar cefaleas o fiebres y aplicaban remedios de la botánica con propiedades "tónicas, vermífugas, purgantes, diuréticos, eméticos y anestésicos"(ver glosario). Entre ellos figuran el jaborandi, quenopodio, jalapa, curare, copaiba, tolú, quina, óleos, resinas, bálsamos y tabaco para heridas gangrenosas. Hongos cocidos para las hemorragias, burucuyá como analgésico, uru-katú (*catasetum ximbriatum*) como antiespasmódico, y la inmunización preventivo con la repetición de mordeduras ponzoñosas.

La cultura Tumaco en las tierras bajas del Pacífico Colombiano y Ecuatoriano, y a la Olmeca, con antigüedad de más de un milenio a.C., utilizaron la hoja de coca en períodos fechados a partir del 600 d. C. Se llamaban "coqueros". Usaron los venenos en las flechas y drogas alucinógenas. Su conocimiento del uso de las plantas era por tradición oral.

Entre el grupo de los narcóticos y neuroestimulantes: la coca (*erythroxilon coca*), el yagé (*banisteriopsis caapi*), el yopo (*piptadenia peregrina*, B), el pericá (*virola colophila*), las diferentes clases de daturas (borracheros), el tabaco (*nicotiana tabacum*), el yoco (*paulinia yoco*).

Los Patagones, Onas, Tehuelches o Gennakes, Puelches, Alacauf, Haush, etc., usaban la piedra bezoar del guanaco. La coca estaba muy difundida. Los Patagones usaban hierbas curativas, flebotomías y sangrías. Para disminuir el dolor, efectuaban la operación denominada *catatun*, que consistía en tomar entre dos dedos la parte saliente de la piel del enfermo, levantarla cuanto podían y pasar un cuchillo de una a otra parte, dejándola sangrar un poco. En las regiones del Chaco, los Guaycurúes administraban el chamico, el palan-palan y el cardosanto como analgésicos, mientras que los Omaguacas del Noroeste argentino empleaban el fruto del cevil como alucinógeno.

---

<sup>xxxix</sup> quiromancia: supuesta adivinación de los asuntos de una persona a través de ver las líneas de las manos. (RAE, pg. )

<sup>xl</sup> vesicante: sustancia que produce ampollas en la piel. (RAE, pg. )

Los Araucanos empleaban las flores de la Myaya o *Datura ferox* para la anestesia, cuyo principio activo es la escopolamina acompañada de cantidades menores de hiosciamina y atropina, o las semillas de la misma, cuyo contenido es menor en hiosciamina.

Las Daturas fueron empleadas en toda América. Ellas entran en la composición del Toloatzin, o Toluachi empleado por muchos indios americanos, en especial por los Mayas, quienes los daban a las mujeres como "anestésico en el acto del parto", para mitigar los dolores. Los indios del Chocó, Colombia, emplean varias especies de *daturas* (borracheros), para preparar una decocción de semillas que se da a beber a los niños en chicha de maíz, para ponerlos en trance adivinatorio. El médico o jaibaná usa la *datura suaveolen* para sus actividades mágicas y de curandería. Reichel-Dolmatoff halló en esta región una liana de efectos narcóticos usada por los nativos; que corresponde a la familia de las malpigíáceas y al género *banisteriopsis*, llamada *pilde*, conocida también por los indios cuaiqueres, de Nariño, que la usaban para provocar efectos alucinógenos y estimulantes. Los sionas, que habitan en las regiones del alto Putumayo, emplean el yoco y el yagé, con el que preparan una bebida para sus prácticas mágicas, a la que agregan a veces hojas de tabaco y de *alternanthera lehmannii*, una amarantácea. Los ingas, que viven cerca de la población de Mocoa, emplean también el yagé con otra planta y preparan el *ayahuasca*, "vino de la muerte", que ingiere el chamán en ciertas circunstancias y bajo su vigilancia otros miembros de la tribu. El *yoco* o *cohoba*, que sirve también para las prácticas chamanísticas en la Orinoquia y la Amazonia y como un medio para que los curanderos y brujos entren en éxtasis y en trance adivinatorio. La *coca* que produce acción anestésica sobre la mucosa bucal e intestinal, disminuye la sensación de hambre, acelera la digestión y la actividad del individuo. En fin, los indios de Sibundoy, Putumayo, usan el *methiscodendron amesianum*, peligroso narcótico, cuyo empleo está generalmente reservado a los médicos indígenas para sus prácticas curativas y adivinatorias. Los aztecas: usaron semillas de *Thevetia yecotli* bebida llamada *Tevetl*, el Peyotl y el Ololiuhqui, el Cochit-zapotl (de cochi: dormir) o zapote blanco (*casimiroa edulis*). Las Daturas fueron usadas como anestésicos en toda América, especialmente la *Datura ferox*, composición del Toloatzin o Toluachí, usado actualmente en el parto por los indios Mayo. Los indios pueblos usan la *Datura Stramonio*. Como anestésicos: dosis fuertes de chicha, coca y cocimiento de tabaco. Los indios de Norteamérica: anestesiaban localmente: amarraban fuertemente la parte a anestésiar con un trozo de género o de corteza, colocando por debajo ceniza mojada de leña. (4,7,33,35,36)

Los mayas utilizaron muchísimas plantas para sus cirugías de dientes, ojos, enfermedades restantes, pero no hay un verdadero legado de sus conocimientos terapéuticos porque a la llegada de los españoles, ellos quemaron todos sus libros por creerlos brujería y se generó un oscurantismo en la medicina natural. Pero desde su inicio, la terapia empezaba por la religión. Pedían la salud a los dioses ofreciendo vasijas y cerámicas como agradecimiento, confesaban pecados al chamán, entonaban cantos, ensalmaban, autosacrificaban, purificaban y perforaban partes físicas. Parte de sus sacrificios eran la terapia última si las intervenciones divinas o las medicina de hierbas no era suficiente. Los mayas también aplicaban las plantas medicinales por números, en los hombres se daba por 13 días, en la mujer por 9 días. Algunas de las plantas que se rescataron en la práctica médica y son de las más utilizadas se encuentran: hega, macuy, tabaco, chacab, chicalote usado en catarata, el mangle roja

para dermatología, isiquegui para la hemorragia nasal, el xiqui para detenerla, el itxlint para promover la leche en la madre, el oxal para el mal del aire, soche para heridas, zon para las bubas, el pepino para problemas de la mujer, el balche para impurezas, el chacum para caries y el tamay, los excrementos y partes de animales para otros ritos. (33,35)

### III. EL MUNDO CLÁSICO

#### 3.1 GRIEGA

##### 3.1.1 La concepción de la enfermedad

La medicina griega primitiva dependió además de la magia y de los hechizos, de la mitología. Homero consideró a Apolo como el dios de la curación. Esculapio lo suplantó con Apolo. La secta Asclepiades, exigía ser descendientes del dios de medicina, y practicó una forma de psicoterapia llamada “incubación.”

En la Grecia heroica aparecen las ciencias de curar encerradas en los templos. La medicina se servía de fórmulas mágicas, conjuros y procedimientos que quizá se llamarían metapsíquicos y, en muchísimos casos acudían a los medicamentos. La era turbulenta que el mundo atravesaba ponía en sobresalto los ánimos de los monarcas, personas poderosas y los opulentos temían perecer envenenados. Ellos protegían a los médicos para que inventaran contravenenos y preservativos de las ponzoñas. Así nacieron las triacas, para inmunizar al usuario.(5, 30)

Por el s. VI AC, la medicina griega se había vuelto completamente secular, enfatizando la observación clínica, la experiencia. Kos y Cnidus son las más famosas escuelas médicas griegas que florecieron en el s. V AC bajo el Asclepiades. Ambas contribuyeron con al Corpus Hippocraticum, una antología varios autores, aunque se atribuyó a Hipócrates de Kos, como al padre de medicina.

Ninguno de estos trabajos menciona curas de tipo sobrenatural. Se impusieron las normas más altas éticas entre los médicos, utilizando el Juramento Hipocrático. El dolor y la enfermedad se atribuyeron al desequilibrio de los cuatro "humores": sangre, flemas, bilis negra y bilis amarilla y sus condiciones asociadas: calor, frío, humedad y sequedad y los cuatro elementos: tierra, aire, fuego y agua. Las drogas se convierten en sustancias que actúan a las condiciones de la enfermedad: enfriando, calentando, secando, humedeciendo, contrayendo, relajando o sedando. Se muestra el genio verdadero de Hipócrates en los Aforismos y Prognosis, documento que contiene resúmenes de inmensa experiencia clínica . (5)

Por el s. III AC, Alejandría en Egipto, fue el asiento de una escuela y biblioteca médica famosa, donde se estableció firmemente como el centro de ciencia griega médica. Los seguidores de estos hombres se dividieron en sectas; la más notable era la “empírica “, que basó su doctrina en la experiencia ganada por ensayo y error y aventajó en cirugía y farmacología. Mitridates VI Eupator, rey de Pontus, desarrolló el concepto de inducir la tolerancia de venenos por la administración de ellos mediante gradual aumento de sus dosificaciones (2,28)

Más tarde, todo el prolijo conjunto de conocimientos que integraban la medicina no pudo persistir sin peligro de confusiones, y se formaron tres ramas: la *medicina* propiamente tal, la *cirugía* y la *farmacéutica*. No quiere decir esta última denominación que tuviese la misma relación con la farmacia tal como después se la consideró, sino que pertenecían a un grupo los facultativos que prescindiendo de todo sistema dogmático, apreciaban por los síntomas y combatían mediante los medicamentos en oposición con los dietéticos. De ella se derivó la escuela empírica, con Filino de Cos y Serapión, inaugurando los preparados *polifármacos*. Estos se idearon para curar y prevenir cuantas enfermedades pudieran presentarse. Las fórmulas de los respectivos preparados llegaron a ser complicadísimas, distinguiéndose como profesores de tal escuela, Apolonio de Antioquía, Heraclio de Tarento, Zofiro, Antioco Filometor, Artemisa de Caria, Mitrídates del Ponto y Nicandro, con sus poemas a la *Triaca* y a los *Alexifarmacos*.

La medicina griega de Alejandría influyó a Roma a través de los prisioneros de guerra en el 265 a.c. Asclepiades de Bitinia estableció la medicina griega natural en Roma en el s. I AC. (3) Él enseñó que el cuerpo estaba compuesto de partículas desconectadas o átomos, separado por poros. La enfermedad era causada por restricción del movimiento ordenado de los átomos o por el bloqueo de los poros, lo que intentó curar por medios naturales como, ejercicio, baño, y variaciones en la dieta, en lugar de hacerlo por drogas.

La mayoría de las enfermedades en las culturas griegas que se diseminaron a Roma y otras ciudes del Mediterráneo, fueron tratadas con reposo y el sueño inducido. Se invocaba a un dios, pidiendo por su cura y posteriormente dormía en los alrededores del templo, ayudado por opiáceos y el dios lo visitaba en sueños. Las viboras pasearían sobre el cuerpo del paciente durante la noche y el paciente podría despertarse en la mañana, curado...

### 3.1.2 Los curadores o médicos

Los sacerdotes practicaron el arte curativo en sus templos y hombres preparados en el estudio médico se encargaban de la curación al resto del pueblo. En esta cultura ya existen personajes que trascendieron en el desarrollo de los conocimientos terapéuticos para su época y a posteriori.

- Hipócrates de Cos (460-377 a.C.) sistematizó los grupos de medicamentos. Platón y Aristóteles se ocuparon del estudio de los materiales farmacéuticos más que de los medicamentos propiamente tales. Hipócrates, entrenaba a sus médicos con conceptos sistematizados registrados en historias clínicas minuciosas y observaciones rigurosas que daban un pronóstico certero.
- Teofrasto, discípulo de Aristóteles, es autor del primer tratado de botánica, "*Historia de las plantas*" y expone con claridad sobre las solanáceas.
- Erasistrato se singularizó por el empleo de los simples vegetales, en medicaciones sencillísimas de infusiones y cocimientos; pero en realidad junto a Eudemus, Mantias y Zenón de Laodicea, fueron médicos y anatómicos especializados en farmacia.
- Apolonio Mys escribió un *Tratado sobre los unguentos*, y Andreas de Caryota, otro de *Materia médica*, titulado *Narte*.



- Aulus Cornelius Celsus (Celso) romano, era el mayor de los escritores médicos de los s.s I y II d.C, aparte de Galeno de Pergamo. Escribió una enciclopedia de medicina.
- Pedanius Dioscorides, el primer botánico científico médico griego que escribió una de los más famosos libros sobre las plantas y sus usos médicos.
- Galeno de Pergamo, griego, era el médico más importante de este período. Describió los cuatro síntomas clásicos de inflamación y agregó mucho al conocimiento de la enfermedad infecciosa y farmacología, en diagnóstico y prognosis.
- El primer médico mítico fue Esculapio.
- Nicandro de Colofón, un farmacólogo o experto en drogas del s. II a.C. evaluó el margen de seguridad para el opio similar al estudio de Teofrasto.

### 3.1.3. Las terapias.

Los griegos conocían las drogas por todas sus virtudes. Ellos propagaron la farmacia a Europa. Hipócrates produjo ciertos preparados terapéuticos y promovió las recetas.(5). El dividió los medicamentos en purgantes, narcóticos y febrífugos. Los sudoríficos de acción directa no se empleaban. Para prepararlos se usaban simples vegetales y minerales y algunas sales de naturaleza inorgánica. Las formas farmacéuticas eran numerosísimas, pero no produjeron jarabes, que no se emplearon hasta que s.s más adelante los árabes los dieron a conocer.

Teofrasto expone en su tratado de botánica el uso y los efectos de la datura metel, una solanácea muy activa. Los griegos percibieron la tolerancia, viendo más que un hábito una autinmunización. (5)

Se usaron con fines terapéuticos, ceremoniales y lúdicos: el vino y la cerveza. El cáñamo, el beleño, la belladona y la mandrágora se usaron como inciensos y sahumeros. Como estimulantes, usaron el extracto de haschisch con vino y mirra. La planta adormidera, el opio, fue siempre popular y un símbolo de fecundidad. En los templos de Esculapio se utilizaba por los médicos donde los pacientes se sometían a un incubatio o ensueño sanador. Se aplicaba el opio para tratar la histeria (sofocos uterinos) y con Heráclides de Tarento se fomenta el uso para calmar cualquier dolor.

Las drogas en general no produjeron un efecto de toxicomanía ya que el mayor peligro de pérdida de identidad o toxicidad la producía el vino en las bacantes periódicas. Allí se liberaba todo acto físico y confundía el efecto de droga al de tóxico.

Las famosas triacas o antídotos, junto a los venenos como cicuta y acónito en dosis homeopáticas y otros minerales y animales, se combinaban siempre con opio hasta un 40% de sus contenidos más decenas de sustancias variadas más como el cornezuelo de centeno, un hongo visionario o psicoactivo. (5)

La terapéutica se basaba en drogas principalmente basadas en las hierbas pero en su mayoría eran inefectivas, por lo que se prescribían simultáneamente dietas, baños, fomentos y gachas de cereal o granos. En los tiempos de Esculapio los enfermos eran tratados por sacerdotes con una combinación de reposo, ejercicio, dieta y magia. Cuando los pacientes enfermaban eran a menudo sangrados o se les proporcionaban pociones que inducían el vómito, en el intento de poner a los cuatro humores en

armonía. Los tratamientos eran simples e incluían prescripciones medicamentosas, dieta estricta y eventualmente cirugía menor.

Galeno de Pergamo incluía en su farmacología la mirra, los nitratos, la mandrágora y la amapola. El término galénico persistió a través de los tiempos como sinónimo de un preparado farmacológico, aunque Galeno aún creía que el pus que salía de las heridas era saludable. El empleó dietas, masajes, ejercicios y drogas vegetales simples, pocas de las cuales era efectivas. Algunos de sus tratamientos eran heroicos como las sangrías, las purgas y las tizanas.

La medicina en base a herboristería tuvo aún así cierta importancia. Dioscórides cerca del 60 d.C., describió cerca de 600 plantas y sus extractos. Las medicinas a base de hierbas formaba más de la cuarta parte de la farmacopea e incluía, la morfina, cocaína, atropina, digital, salicilatos, ergotamina, quinina, efedrina y vinca. Algunos de ellos son ahora sintéticos y el hecho de que en su forma purificada de la actualidad mejore las enfermedades no significó que lo hacía de igual forma en su forma primitiva de hierbas. (14,19)

Por último, los efectos afrodisíacos o alucinantes eran también importantes en la aplicación de ciertas drogas en personajes del mundo griego. Los *mystes* o testigos presenciales recibían una pócima: “el *kykeon*”, una harina y menta que estaba parasitada por el cornezuelo, un hongo psicoactivo que “iniciaba” a estos testigos. El efecto era una experiencia extática de muerte y resurrección. Estas drogas se aplicaban en otras culturas Mediterráneas dedicadas a Baco, Isis, Mitra y Attis.(5)

## 3.2 ROMANA

### 3.2.1 La concepción de la enfermedad

Los romanos no valoraban la medicina tanto como los griegos. Los que practicaban la medicina en Roma provenían de Grecia.

La más grande contribución de Roma a la medicina fue la organización de escuelas médicas, maestros de medicina, hospitales públicos y militares, provisión de agua limpia y el drenaje de las ciudades. La salud de las ciudades romanas decayó por la falla de esos drenajes y contribuyó a la proliferación de la malaria. En la Escuela de Alejandría se continuó cultivando la farmacia, siguiendo las normas en ella tradicionales. El verdadero punto de partida de la Farmacia como ciencia autónoma, separada de la Medicina, fue entre los nestorianos<sup>xli</sup>. Estos fundaron la Escuela Médica de Dzenoudisabur, en el Kouzistan y Sabor-Ebn-Sabel ordenó la recopilación de las fórmulas que gozaban de más justa fama, en un Código oficial que se denominó *Krabadin*. Esta fue la primera farmacopea romana oficial, atribuida erróneamente a los árabes. (26,28)

---

<sup>xli</sup> nestorianos: partidarios de la doctrina hereje del s.V en Constantinopla, que profesaba la existencia de dos personas en Cristo. Dividía la naturaleza humana de la divina. (RAE, pg.

### 3.2.2 Los curadores

Esta era ejercida por los esclavos, muchos de los cuales no dejaban de tener relativa cultura. La preparación de los medicamentos en particular estaba casi exclusivamente encomendada a los mismos. Esto no quiere decir que no intervinieran otras personas de más alta categoría, pues los médicos más eminentes eran griegos salidos de su país en busca de mejor fortuna.

A mediados del s. I a.C., Tenison de Laodicea fundó la llamada *Escuela metodista*. Aurelio Celso reunió años después cuanto se sabía de estas escuelas y sistemas en su *Tratado de Medicina*, cuyos cuatro libros últimos están dedicados a la Farmacia (o preparación de medicamentos) y a la Cirugía. La farmacología de Celso no honra ni mucho menos los conocimientos de aquellas épocas respecto a los mismos. Es un conjunto de combinaciones sin orden ni concierto, entre cuyos componentes figuran las entrañas más repugnantes de ciertos animales, mezcladas con substancias innombrables. En la Roma de los emperadores la Farmacia fue degenerando todavía más, pues se entró de lleno en la época que se daba más importancia a los venenos, que a los medicamentos curativos. Nerón tenía a su médico Andrómaco para que le preparara una triaca con la que confiaba ponerse a cubierto de cuantos tóxicos pudieran propinarle, y de otra parte, tenía a Locusta, que le proporcionaba ponzoñas para librarse de todas aquellas personas cuya vida le era un estorbo.

### 3.2.3 Las terapias

Dos s.s antes de la era cristiana, se disputaron la hegemonía en el arte de curar, dos sistemas: el de la terapéutica violenta, con complicados polifármacos, creado por Archagatus, y el de los simples suaves, con Asclepiades.

Profundizan y aumentan el número de drogas que por las acciones primarias se clasificaron en curativas, mortales y afrodisíacas.(5)

Claudio Galeno hizo dar un definitivo paso a la Medicina y a la Farmacia, hasta el punto que se le considera como uno de los fundadores de ésta. Dividió definitivamente los medicamentos en dos grandes grupos: en uno de ellos puso los que son resultado exclusivo de las manipulaciones que se practican sobre los materiales medicamentosos, para distinguirlos de los formados por reacciones que entran en el exclusivo dominio de la Química. A la primera, que es la genuina Farmacia, se le denomina aún en la actualidad *Farmacia galénica*.

Los herbalistas occidentales buscan la homeostasis en tres etapas de la salud. La primera es eliminar cualquier exceso de toxinas calientes sobre acidez, moco o fluido a través de los pulmones, el colon, los riñones y la piel. Las señales de condiciones de exceso incluyen las siguientes:

- Derrames gruesos, amarillos o verdes.
- Piel rojiza o derrames sangrientos.
- Temperatura alta, pulso acelerado o respiración rápida.
- Comienzo agudo o repentino de una enfermedad.
- Orina turbia con sangre.
- Lengua saburrosa.

- Irritabilidad
- Deseo de bebidas frías.
- Estreñimiento.
- Desear no ser tocado o estar vestido pesadamente.

Las hierbas que eliminan excesos son frecuentemente amargas y desintoxicantes, laxativas, diuréticas o diaforéticas para sudar. Algunos ejemplos incluyen raíz de sello dorado, aloe vera, corteza de sauce blanco, genciana, berbero, raíz y hojas de dientes de león, raíz de achicoria, uva ursi y semilla de bardana, muchas de las hierbas que reducen el exceso circulan la energía hacia el interior y exterior. Por ejemplo: la genciana es un digestivo amargo que estimula la peristalsis. El sello dorado elimina el dolor de hígado y evita la inflamación de la mucosa. Ambos son laxantes suaves. Las semillas de bardana eliminan el ardor y la picazón de la piel, extrayendo las toxinas por los poros.

Una vez que se corrige la condición de exceso, se crea un órgano más sano, una inmunidad más fuerte y un equilibrio entre lo mental y lo emocional. El metabolismo requiere estimulación cuando el individuo de queja de los siguientes síntomas:

- Frío, con pulso lento y respiración poco profunda.
- Enfermedad crónica con bajo grado de fiebre, dolores, calambres y espasmos musculares.
- Anemia, aspecto muy pálido.
- Mala digestión y asimilación.
- Urinación frecuente con bajo volumen.
- Derrames acuosos
- Demasiada sensibilidad emocional.
- Buena respuesta al toque y los masajes profundos.

Los romanos fumaban el cáñamo hembra para disfrute y usaban el opio y el vino en todas sus actividades aunque no fueron adictos a ellas. Este hábito tal vez es de los atenienses o de los celtas. Las plantas fundamentales de Roma fueron *la adormidera* y *la vid*.

Las triacas eran formulados como antivenenos, el opio se usaba en las agonías y eutanásicos como pruebas de grandeza moral. Dioscórides en su *Materia Médica* describe el opio para uso de analgésico potente, para disminuir la tos y los flujos estomacales y como somnífero. El haschisch se vendía casi como un 15% de las ventas de plantas en la recaudación fiscal siendo importante el comercio y utilizado como un analgésico y divagador del dolor.

El vino, como un misterio de Baco, era penado por uso social. Se quiso hacer terapéutico pero las alteraciones conductuales lo limitó. En el año 186 a.C. se condena todo culto a Baco y se cambió al culto a LÍber (dios romano) por el vino” No existió el opiómano, pero sí el alcohólico o dipsómano ya que si el usuario alteraba su conducta social, era penado por ley. El opio nunca produjo esos efectos. (5)

Las dos culturas anteriores, griega y romana, mezclaron sus ideologías terapéuticas, por lo que poseen un herbario común.(ver glosario)

## IV. LA EDAD MEDIA

### 4.1 EUROPEA TEMPRANA s.V-X

#### 4.1.1 La concepción de la enfermedad

La infiltración gradual del mundo romano por una sucesión de tribus bárbaras fue seguida por un período de estancamiento en las ciencias. La Medicina occidental en la Edad Media temprana constó de folklore tribal, mezclada con pobres conocimientos remanentes del aprendizaje clásico. Igual en la Constantinopla sofisticada, una serie de epidemias sirvió sólo comenzar un reactivamiento de prácticas mágicas. Sólo unos médicos griegos tales como Oribasius, Alejandro de Tralles, y Paul de Aegina, mantuvieron la tradición más antigua como cara del levantamiento de decadencia moral, superstición y estancamiento intelectual.

La medicina occidental avanzó muy poco durante la Edad Media. El saber o la erudición médica fue envuelta en la esfera religiosa y los clérigos estuvieron más interesados en la cura del alma que en la del cuerpo. Muchos teólogos consideraron la enfermedad como resultado de intervenciones supranaturales e insistieron que las curas eran sólo posibles a través de la oración. No se realizaron descubrimientos médicos significativos y no se alentaron nuevas prácticas médicas novedosas. Los médicos simplemente perpetuaron técnicas clásicas aprobadas por la iglesia y desarrolladas por Galeno y otros que fueron guardadas en textos copiados a mano y ricamente ornamentados, producidos por monjes. Los cristianos preocupados por las enfermedades, conectados con la medicina del mundo árabe a través de las Cruzadas, crearon muchos grandes hospitales edificados y regidos por los monasterios. Aunque poco fue realizado para curar a los pacientes, éstos estaban bien alimentados y confortados por un equipo de enfermería de religiosas.

Aunque la medicina y la cirugía estaban relacionadas, los médicos medievales realizaban una marcada distinción entre ambas. Generalmente los médicos trataban problemas "dentro del cuerpo" y los cirujanos enfrentaban problemas tales como heridas, fracturas, dislocaciones, afecciones urinarias, amputaciones, enfermedades de la piel y sífilis. Sangraban pacientes enviados por los médicos. Muchos de los cirujanos actuales pueden remantar sus orígenes a los "sacamuelas", "arreglahuesos", oculistas y comadronas. Durante este periodo, la medicina comenzó a ser reconocida como una profesión basada en una educación formal, un curriculum standarizado y una regulación legal en algunas regiones.(2)

Se consideraba que el pagano, no cristiano, podía entrar a una ebriedad terapéutica, por naturaleza individual; una automedicación. Buscaban la curación con la música, los emplastos, los ensalmos, masajes, plantas, sugestión o gimnasia. Si la medicina empírica no funcionaba, se añadían los herboristas. (5)

Los romanos, basileos griegos brahmanes, mandarenes confucianos o rabinos hebreos exhiben el tono profesional integrado. La religión es una verdad revelada, distinta de la hechicería de posesión y de éxtasis. El vino y el pan es símbolo de éxtasis sanador. El rito es pujante. Se promueve la abstemia y Lucifer y Baco son lo mismo. Hay una concepción pagana mágico-religiosa. El alivio del dolor no es de dios y por

ello aliviar enfermedades es indigna. Se condena la eutanasia. Es pecado. El trance toma un giro religioso, con un fin de fé, de sanación consumada con Dios, único y trascendente.

El dolor es grato a Dios, mortifica la carne y cualquier huída del dolor y la el sufrimiento es negativo, indigno. Y hay de aquel que corte la duración de la vida como la eutanasia o el aborto, porque es un pecado mortal. (5)

En el año 391, el obispo Teófilo quema la biblioteca de Alejandría con más de 120 mil volúmenes. El saber científico es pagano y desaparece en el mundo europeo.

Europa ha retrocedido mil quinientos años de conocimiento en cuatro s.s. Se aumentan las plagas, las catástrofes como sequía, granizo; el caos social, la barbarie, la mortandad por negligencia social en la higiene y la alimentación que alcanzan el colapso total.

#### 4.1.2 Los curadores.

El médico era cualquiera hombre con educación espiritual o con la tarea de ser guía como el sacerdote, monje o brahmán. Existían los herboristas que pasaron a ser los brujos o curanderos y al droguero se le llamaba tanatóforo o liquidador o mago y era penado por la ley. (5)

Cuando se llegó al caos social y al desastre, se observó que en las comunidades aisladas, pobres y afectadas por la enfermedad, la nulidad del desarrollo y la falta de visita de los nobles y clérigos, aparecen de nuevo las tradiciones chamanísticas o de brujos. Esto implicaba que en forma clandestina se iniciaron a aplicar plantas y sustancias preparadas para solucionar los problemas o enfermedades físicas.

Para justificar el control eclesiástico sobre el pueblo, se basa la furia de guerra contra la brujería.

#### 4.1.3 Las terapias

El saber pagano relativo a las drogas se considera contaminado de brujería ya que hasta el afán científico es en sí curiosidad malsana. El uso de las plantas terapéuticas era diabólico y por ello una traición a la fe cristiana y los drogueros eran exterminados o vendidos como esclavos. Por el s. X la Iglesia y el Estado son uno y es herejía el uso de cualquier droga terapéutica. Pero los medicamentos de mejor reputación y eficaces que se administraban con las indulgencias eclesiales, los santos óleos, agua bendita y velas eran la momia pulverizada de Egipto o el cuerno de unicornio molido, etc.

Durante la época medieval, el cultivo de jardines fue perpetuado por monjes y viejas herbalistas que en las afuera de las aldeas. Las hierbas fueron prohibidas por la iglesia ya que las enfermedades eran producto de los pecados. Las hierbas se consideraban malas por que se relacionaban con los ritos paganos. Los monjes continuaron cultivando hierbas bajo la protección de lo muros de los monasterios. Lo monjes benedictinos en Monte Casino, poseían la única biblioteca con manuscritos

sobre hierbas que unía el antiguo conocimiento de herbalistas persas, romanos y griegos y sus propios.

Todo este conocimiento fue público después de la invención de la imprenta en el s. XV. Lo plebeyos empezaron sus propios cultivos en el s. XVII. Después de la Guerra de las Rosas (1455-1485), la paz llegó a Inglaterra, por lo que nobles y plebeyos pudieron cultivar hierbas medicinales, aromáticas, culinarias, religiosas y/o mágicas. (2,5,13,26,30)

## 4.2 MEDIOEVO ÁRABE

### 4.2.1 La concepción de la enfermedad

En el s. VII, el Oriente fue invadido por los conquistadores árabes. En Persia los árabes aprendieron la medicina griega en las escuelas de los cristianos Nestorianos, una secta desterrada del Imperio Bizantino, que habían guardado textos perdidos de la destrucción de la Biblioteca de Alejandría.

Las traducciones de los textos griegos sirvieron en el desarrollo de un reactivamiento científico y estableció un sistema árabe de medicina, basado en el pensamiento griego y romano, conocidos como “Arabistas”.

Los árabes continuaron la obra de los nestorianos, fundando en Bagdad la primera escuela de Farmacia. Las enseñanzas versaron al principio sobre la Botánica, la Alquimia y posteriormente, la Química, cuando se desarrolló. En el califato se establece una legislación para la profesión farmacéutica, por su importante misión social y debe aprobar los estudios para poder ejercerla.

La Alquimia pasó de los Estados musulmanes a los cristianos, y se especializaron en Farmacia. En la primera brillaron Clusius, Bahuin, Delechamp, Lobel, etc. En la segunda, Patrocellus, Gariopontus, Trotulla (s. XI), Gentilis de Foligno, Saladino de Ascolo, Ardinino de Pésaro, Basilio Valentín, y en épocas mucho más próximas (s. XVI), Paracelso y Vant Helmont. Esta conjunción de estudios crea importantísimas escuelas durante el s. XI: las de Montpellier y Salerno.

En los imperios musulmanes, la farmacia estuvo en mejores condiciones, pero en las naciones cristianas, estaba en manos de especieros que apenas poseían rudimentos de lo que eran drogas. Federico II tomó bajo su protección la Escuela de Salerno, legislando el ejercicio de la farmacia al Código oficial “*Antidotarium Nicolai*”.

La escuela de Salerno fue auténtico modelo para las universidades. Constantín, cartaginés, tradujo los escritos árabes. El tratado *Antidotarium Salernitatum*, escrito por Niculus Praepositus, tuvo gran aceptación; pero fue la amplia obra *Regimen Sanitatis Salernitatum* sobre plantas medicinales, a la que debe la escuela de Salerno su universal celebridad. Sin embargo, el saber se concretaba a las comarcas donde las escuelas radicaban. La Escuela de Montpellier, conducido por Arnaud de Villeneuve (1235-1311). contribuyó a reunir insignes médicos, como el cirujano Guy de Chauliac, que curó la ceguera del rey de Bohemia, Jean de Luxembourg. (31)

El califato de Córdoba, s. X es el lugar más culto y liberal de Europa donde se hacen las triacas magnas o galénicas otra vez, aparecen libros de botánica y farmacia y la escuela de Toledo y Sicilia los traducen del árabe para el Occidente. El Islam se difunde muy rápido y ello favorece la diseminación de la medicina con drogas. Cuando se inicia el sufismo, se prohibieron las bebidas y toda droga embriagante.

#### 4.2.2 Los curadores médicos

- Al-Razi, un clínico famoso y escritor, fué de los primeros en identificar la viruela, el sarampión y la rabia en el año 910d.C. (3). Sugiere que la sangre es causa de enfermedades infecciosas.
- Isaac Judaeus es el autor de dietética.
- Avicena o Ibn Sinna (980-1037bC.) el padre de la medicina árabe, usa el opio como eutanásico y Rhazes lo describe como una droga importante. Su Canon famoso quedó como la síntesis normal de las doctrinas de Hipócrates, Aristóteles, y Galeno.
- Avenzoar, s. XII, fue el primero en describir el parásito causante de la sarna. Averroës, comentarista de Aristóteles alumno de Maimonides, cuyo trabajos sobre dieta, higiene y toxicología leyó ampliamente.
- Al- Quarashi, o Ibn al-Nafis fue el primero en indicar el tránsito pulmonar de la sangre.

El Arabista elevó las normas profesionales al insistir en exámenes para los médicos. Introdujeron en materias terapéuticas numerosas sustancias químicas, y aventajó en los campos de oftalmología e higiene pública a los médicos de Europa medieval. El texto de Dioscórides para la Materia Médica y la farmacología de Galeno basaron los estudios médicos.

Los farmacéuticos árabes notables del s. VII, renacimiento de la cultura antigua, están: Massah Jasaral-Soli, o Geber; Razes (s. X), usa las bebidas fermentadas como cerveza, para la farmacéutica; Mesue, autor de una farmacopea; Abul-Hassan-Heboto Tolmid, autor de otro texto similar que sustituye al de Serapión y de Avicena, en su *Canon*; Avenzoar, y el propio Averroës. (31)

#### 4.2.3 La terapéutica

A partir de esta época, los elementos utilizados se trasformaran en procesos químicos para extraer las sustancias activas. Por ello, la terapia se convierte en terapéutica. Figuraron como nuevas sustancias, los tamarindos, ruibarbo, sen, maná y, sobre todo, el azúcar, con el cual elaboraron los primeros jarabes. La medicina farmacéutica de los musulmanes hace resurgir el arte de la destilación empleado por los egipcios y los griegos. Se inicia la preparación del alcohol y de las aguas destiladas, particularmente de rosas, de gran importancia terapéutica.

Aún el opio, en el s.IX suele comerse, fumarse, ingerirse en jarabe de uva con el haschisch para uso euforizante y fortalecedor para el cambio de la tercera edad. El bangah, es una droga lúdica asociada con opio y alcohol que se utilizaba en la melancolía grave y la epilepsia. La cafeína, descubierta en Arabia, s.X. fue utilizada para evitar el cansancio y antisedante. (5)



### 4.3. EUROPEA TARDÍA. s.XI- XV

#### 4.3.1. La concepción de la enfermedad

La enfermedad se basa en anomalías del ambiente, la dieta, el estilo de vida, el efecto aún de malignidades espirituales y otras causas tangibles que las plantas sí pueden curar.

Esta época es una transición de la pérdida del poder monacal y la recuperación del estudio de las enfermedades orgánicas o fisiológicas para su tratamiento. El obscurantismo aún prohibía a los monjes Cistercienses el estudiar libros médicos y el uso de todo remedio que no fuese la oración.

Por las múltiples guerras y viajes de los pobladores, se observó un aumento de ciertas enfermedades epidémicas como las pestes. Por ello, se origina la enfermería monacal o eclesiástica para suministrar la necesidad urgente de cuidados médicos. Las instituciones caritativas cuidaban pacientes de lepra y los hospitales curan otros desórdenes. La lepra es una de las primeras epidemias que se importa de la época de las Cruzadas (1,230). La peste bubónica se origina en la India (1,332) y la muerte negra, devasta Europa desde el 1,347 al 1,351, matando a 75 millones de europeos. El examen de la orina (1,300) se promueve para diagnosticar ciertas enfermedades(11)

Los monjes benedictinos estudiaban antiguos textos médicos en su biblioteca de Monte Cassino, Italia y Fulda en Alemania por el s. IX y X. Carlomagno, a fines del s.IX, incluye la cátedra de medicina en las escuelas médicas europeas. El objetivo era reconocer científicamente la enfermedad física y aplicar los conocimientos de diagnóstico en un tratamiento efectivo. Aunque se enfatiza la dieta y higiene personal.

Por el s. XII la instrucción médica en Montpellier, París, Oxford y Boloña, fue más teórica y escolástica. La medicina laica renace. Las restricciones monacales tuvieron una función valiosa por guardar las tradiciones de aprendizaje médico antiguo que referían las virtudes medicinales de las plantas. El decreto de Carlomagno (768-814), “*De villis*”, contribuyó a desarrollar la medicina popular, a través del cultivo de plantas medicinales, hortalizas y otros en los conventos y comunidades.

En el s. XIII, la medicina da un giro drástico. Disectan los primeros cuerpos humanos por médicos licenciados aunque regidos por la higiene pública. El filósofo inglés *Roger Bacon*, fue el primero en sugerir que la medicina debe contar con remedios de origen químico.

Italia, se afama de los centros médicos más famosos y los avances iniciales fueron en cirugía, con el estudio del arsénico.

A inicios del s.XV el licor se vende hasta en China y ello genera un aumento de las enfermedades venéreas. A causa de la facilidad de producción de estas bebidas en los monasterios (cartujos y benedictinos), el clero promueve una exaltación religiosa de embriaguez que contrasta con la prohibición de medicamentos hechiceros o lujuriosos dados por solanáceas. En todo el medioevo se cazaron brujas por aplicar drogas alucinantes ya que era una práctica sobrenatural, mágicas, inútiles o antirreligiosas. A medida que las bebidas se fueron popularizando con el clero, y las propiedades de las

plantas se fueron popularizando cuando los alquimistas empiezan a descubrir sus efectos reales, el uso se fue liberando. La época de la farmacoterapia se inaugura. (5)

#### 4.3.2 Los médicos: de drogueros a farmacéuticos.

- Petrocillus (1,040): muy importante trabajo herbario en la escuela de Salerno.
- Constantino el Africano(1,020-1,087) trae la medicina y terapéutica griega al mundo occidental.
- Nicholas Prevost of Tours (1,098) escribe el *antidotarum*, una colección de 2,650 recetas médicas de Salerno.
- Se escribe el “*Antidotarium Niclai*” de las drogas para tratar enfermedades.(1,146)
- Alberto Magno, (1193-1280), botánico y médico escolástico, dejó escritos seis libros sobre la medicina de las plantas.
- Roger I, el cual separó los droguistas o especieros (*stationarii*), de los farmacéuticos (*confectionarii*). Estos, estaban bajo la tutela e inspección de los Colegios de Medicina, para ver sus aptitudes y comenzaron a constituirse las primeras asociaciones gremiales de boticarios en el s. XIII.
- Simón de Genes y Mattaeus Sylvaticus, a la mitad del s.XIV, facilitaron la tarea de los herboristas al revisar y relacionar nombres botánicos árabes y griegos con los latinos. Los conocimientos se diseminaron en la ciencia botánica con la invención de la imprenta por **Johannes Gutenberg en 1450** y el descubrimiento de América en 1492. Gracias a ello, multitud de herbarios fueron impresos, facilitando la importación a Europa de numerosas drogas nuevas.(11,17)

#### 4.3.3 Las terapéuticas

El comercio de las drogas y medicamentos pasaba sólo por Alejandría, Oriente, Venecia y Florencia. Con las cruzadas, la ciencia toma el control lentamente en la aplicación de terapias, ante la eficacia observada por los médicos árabes que dispensaban drogas psicoactivas.

En el s.**XII** se menciona a la “esponja soporífera”, un anestésico compuesto de opio, beleño y mandrágora en polvo y macerados en agua para ser inhalados en caso de tratamientos quirúrgicos o enfermedades muy dolorosas. Los médicos lo usan con frecuencia en reyes, nobles y prelados. El opio será la panacea terapéutica de nuevo.

El alcohol se empieza a utilizar para uso médico (s.XII) y hasta el s.**XIV**, la alquimia cambia a una ciencia más exacta, la química. Producen el agua de vida o licor, y el agua inflamable, alcohol de 96% por bidestilación. Este mejorará las aplicaciones de las plantas convertidas en sustancias más eficaces para los tratamientos.(5,10) (ver glosario).

## V. EDAD MODERNA.

### 5.1. RENACENTISTA s. XV-XVII

#### 5.1.1 La concepción de la enfermedad

Aunque persistía la influencia de la teoría de los humores de Hipócrates, de la alquimia e incluso del charlatanismo, la medicina y la terapia inician su separación profesional cuando las concepciones de las enfermedades se hacen más objetivas, orgánicas y funcionales con los estudios anatómicos y fisiopatológicos de los médicos y químicos(30). Los conocimientos científicos explican las causas de ciertas enfermedades y las terapias más certeras con presentaciones más adecuadas.

El S. **XVII** fue dominado por descubrimientos y avances científicos que transformaron la terapéutica esencialmente. Hubo avances en fisiología, anatomía, etiología de enfermedades endocrinas, sensoriales, metabólicas, químicas, epidemiológicas, frenología, magnetismo animal (Mesmer); separan la obstetricia del trabajo de parteras, la patología y taxonomía.(ver glosario)

#### 5.1.2 Los personajes terapeutas

- De autor desconocido, en 1484 hizo su aparición el herbario de Maguncia (*Herbarius maguntinae impressus*), tuvo un éxito notable. Describe las drogas que se vendían en las boticas con ilustraciones. Se publicó repetidamente en Alemania, Holanda, e Italia. El Hortus sanitatis (jardín de la salud) nació después con una importante difusión europea.
- Valerius Cordus de Erfurt (1515-1544): tratados herborísticos con drogas americanas.
- Nicolás Monardes de Sevilla (1493-1578), *Schoenocaulon*, describe especies del mar.
- Charles de l'Ecluse, botánico inglés, escribió formularios y artículos con los efectos de ciertos remedios. En Florencia aparece la primera farmacopea oficial: *Antidotarium Florentinum*, con una lista de remedios y preparados medicinales.
- Pierre André Mattioli (1501-1577) en 1544, escribe el más famoso de todos los herbarios con una colección sobre plantas medicinales locales y foráneas del s. XVI; una transición entre Dioscórides y los tratados científicos sobre botánica en Alemania, Italia y Bohemia.
- Andreas Livabius (1540-1606) escribe el primer manual de química, un profundo tratado llamado *Alchemia*.
- Johann Rudolf Glauber (1606-1668) químico, descubre el sulfato de sodio ("sal de Glauber")
- Otto Brunfels en 1532, publicó su obra *Herbarium Vivae Icones*, que ilustran magníficamente plantas de la región de Estrasburgo.
- Hieronymus Bock (Tragus), en 1539, describe en su obra *New Kreutterbuch* plantas herbáceas, arbustos y árboles clasificados de acuerdo con sus similitudes anatómicas.
- Leonard Fuchs, médico alemán, publicó *Stirpium Hitoria* (1542), ilustrando los nombres griegos por orden alfabético; el género *Fuchsia* se ha denominado así en su honor.

- Andrea Cesalpino, 1583, publicó la gran obra *De plantis libri XVI*, describe la clasificación de las plantas, su multiplicación y nutrición.
- *Paracelsus*, Philipp Theophrast von Hohenheim, 1493-1541, médico y alquimista holandés, quien caracteriza a la medicina con la química y la biología; un precursor de la farmacología por los remedios que aplica descritos sus efectos en su *Paramirum*. Da prioridad a la medicina por medio de plantas, y los efectos curativos de las aguas minerales. Transforma la presentación de las drogas usadas por curanderos o brujos: pomadas, tinturas y filtros a las pastillas, jarabes. Inventa el láudano del opio. Usa minerales como hierro, antimonio, cobre, plomo, azufre en sus compuestos. Fue el primero en introducir la química en la terapéutica, mediante el empleo de numerosos compuestos. Fue un reformador de la medicina, gran conocedor de las plantas medicinales. Se considera fundador de la quimioterapia. Su Herbario (*Herbarius* o *Krauterbuch*), y la *Gran cirugía*, y ejemplares de *Archidoxis*, manual de química paracélsica, fueron aplicadas aún después de su muerte. (30)
- Girolamo Fracastoro, 1546, teoriza las enfermedades infecciosas y epidémicas.(11)
- Ulises Aldrovandi, 1554, escribe el 17 volúmenes del “Herbario” y en 1574 el “*Antidotarii Bononiensis epitome, una terapéutica médica*.(11)
- Johannes Baptista van Helmont, belga, (1577-1644) funda la iatroquímica o la farmacología científica.
- El prusiano Franciscus Sylvius anatomista, estudió la química de la digestión y dio énfasis al tratamiento de enfermedad por drogas. La introducción en Europa en 1632 de la quinina, creaba otro hito en el progreso de las terapéuticas.
- William Marchita introduce la digital y trata el escorbuto.
- El fundador de la química experimental y analítica, el conde irlandés Robert Boyle, rompe con la tradición aristotélica de los cuatro elementos con su obra “*The Sceptical Chymist*”, (1661) por su concepto de elemento que implica uno indivisible.
- Thomas Sydenham, inventa el láudano con opio, vino de Málaga, azafrán, canela, clavo para aliviar sufrimientos. El farmacéutico Sertürner de Hammeln (Hannóver) demostró en 1817 demostró la acción del opio y se aíslan otros principios en estado de pureza.(11)

### 5.1.3 Las terapéuticas.

Se observó la evolución de la literatura científica, desde la herboristería (en cuanto a la simple descripción de los efectos de las plantas medicinales), hacia la construcción de las bases de un sistema botánico científico. Se inventan muchos láudanos que son bebidas a base de opio y sus otros componentes como piedras preciosas o especies caras aumentan su prestigio médico y comercial.(5)

Durante los **s.XV y XVII** se publicaron infinidad de *antidotarios*, *apartos*, *dispensatorios*, *recetarios*, *códices*, *lexicones*, *bibliotecas* y *palestras*, en todos los estados europeos. Pero a principios del **s. XVI**, aparecieron las primeras **farmacopeas**, que han derivado las oficiales hasta hoy: España, Rusia de San Petersburgo, Italia, Inglaterra (1618); la de Amsterdam (1636); la de París, o sea el *Codex* (1639); la de Lila (1640) y la de Tolouse (1695).

Por el s.XVI se aumentó el arsenal de medicamentos, oriundos la mayor parte de los reinos vegetal y animal. Muchas drogas procedieron del reino mineral como el mercurio, antimonio, arsénico, zinc, cobre, potasa, sosa y hierro. Todo gracias a la revolución operada por **Paracelso** en las ciencias de curar.

La Farmacia estaba todavía bajo la férula de la Facultad de Medicina, hasta fines del s. **XVIII**, que fue elevada a facultad independiente en España, Alemania y Francia.

Las “*materias médicas*” o medicinales constituyeron una verdadera ciencia, de médicos y botánicos más que a los farmacéuticos. La obra de Murray, *Apparatus medicaminum* (6 vol., Gotinga, 1766-94), promueve desde el s.XVI, las materias medicinales en bruto (drogas) del reino animal y del reino vegetal donde se añadieron sustancias obtenidas por procedimientos químicos. En Francia y en Alemania se aplica la “Historia natural de las drogas (*Pharmaceutische Warenkunde*)”. (11)

El mérito en el conocimiento de las drogas vegetales se debe a los padres de la farmacognosia. La química orgánica, será uno de los principales fundamentos de la farmacología. (ver glosario)

## 5.2 LA ILUSTRACIÓN Y EL BARROCO s.XVIII.

### 5.2.1 La concepción de la enfermedad.

La evolución de la química y la farmacología prosiguieron paralelamente separadas ya de la medicina clínica.

Se diferencian ciertos conceptos como la farmacognosia, que según Martius, tenía por objeto investigar las materias medicinales obtenidas de los tres reinos de la naturaleza, su procedencia, bondad, pureza y substituciones y falsificaciones y según Tschirch es la ciencia que estudia científicamente las drogas de origen animal y vegetal sin su acción fisiológica. La farmacia práctica y la química farmacéutica se incluyen y en el segundo decenio del **s.XIX** quedó establecida como “farmacognosia”, separada de la farmacología. Se conocen las siguientes partes:

- a. *farmacoergasia* (cultivo, recolección, preparación de la cosecha)
- b. *farmacoemporía* (vías comerciales, puntos de importación y de exportación, manipulaciones a que se someten las drogas en los puertos donde se importan),
- c. *farmacodiacosmia* (suertes comerciales, embalajes,
- d. *farmacobotánica* (clasificación, morfología, anatomía, fisiología, patología),
- e. *farmacocrestología* (determinación del valor de los medicamentos).

*entre otros, farmacozoología, farmacoquímica, farmacofísica, farmacogeografía.*

Se continuaron las viejas prácticas terapéuticas como la sangría y muchas otras nuevas y peligrosas. La Homeopatía supo florecer por periodos, los curanderos sin estudio fueron prohibidos, se reemplazan a las comadronas tradicionales por obstetras.(15,22,24)

### 5.2.2 Los químicos terapeutas.

- Edward Jenner, 1796 descubre el principio de la vacunación para prevenir la viruela estableciendo la ciencia inmunológica.
- Jons Jacob Berzelius (1779-1848) descubrió el selenio, el cerio y el torio, el ácido pirúvico: aisló por primera vez los metales alcalinotérreos y propuso el nombre de proteína.
- J.B. Caventou (1795-1877), químico francés, junto con el farmacéutico parisino Joseph Pierre Pelletier (1788-1842), fueron autores de notables estudios sobre la quinina, la brucina, emetina, cafeína y otros alcaloides.
- El farmacéutico Friedrich Wilhelm Adam Sertutner (1783-1841), descubre la morfina y el ácido mecónico, extraídos del opio.
- P.L. Geiger (1785-1836), junto con el químico Hesse, descubrieron la atropina, la hiosciamina, la colquicina, la cicutina, la daturina y la aconitina.
- El médico Robert Buchheim es el fundador de la farmacología moderna.
- A fines del s. XVIII había alcanzado ya verdadera importancia. Figuraron a la cabeza de los autores expresados, el español Carbonell, con su Tratado de farmacia operatoria; Simón Morelot, con su Cours théorique et pratique de pharmacie; Jourdan, con la Pharmacopoea universelle (1828), y finalmente, Soubeiran, uno de los más ilustres técnicos del s. XIX, autor del célebre Traité de Pharmacie (1836).
- A partir de 1850 aparecieron otras obras siguiendo los adelantos que diariamente se introducían en la Farmacia, tanto respecto a medicamentos nuevos como a nuevas formas farmacéuticas. Entre los autores aludidos, merecen citarse Bourgoin, Dupuy, Alessandri, Smith, Sádaba, Andouard, etc.
- El estudio de las plantas medicinales y de las drogas de origen natural, pudo ser situada entre las ciencias reconocidas como tales gracias a la obra *Manual de farmacognosia (handbuch der Pharmacognosie)*, del profesor suizo Alexandre Wilhelm Oswald Tschirch (1856-1939). (34)
- Se descubrieron las vitaminas reconociéndose su importancia en la salud humana. Se desarrollaron nuevas drogas como la digital y la vacunación fue perfeccionada por Edward Jenner.
- El médico alemán Samuel Hahnemann, (1755-1843), en 1810, en su “Organon of therapeutics”, funda la homeopatía, un énfasis a pequeñas dosificaciones de drogas, en oposición al sistema Brunoniano.
- Las principales obras que pusieron de manifiesto las opiniones sobre la farmacognosia fueron escritas principalmente por farmacéuticos científicos: 1820 por Guibourt con el título de *Histoire naturelle des drogues simples*. En Alemania, escribieron Trommsdorff (1822) *Handbuch der pharmazeutischen Warenkunde*, Göbel y Kunze (1827-34) *Pharmazeutische Warenkunde*, Chermeier (en la misma época), *Pharmakognostische Tabellen*, Martius (1832) *Grundriss der Pharmakognosie des Pflanzensreichs*. En Inglaterra permaneció unida la farmacognosia con la farmacología, con este último nombre, o como Materia médica y terapéutica, por ejemplo, en el tratado de Pereira (*The elements of materia medica and therapeutics*, Londres, 1838). Schleiden de Jena puso por primera vez en 1847 el microscopio al servicio de la farmacognosia en un trabajo sobre la raíz de zarzaparrilla, Wedell dio a conocer en 1849 la estructura interna de las cortezas de quina, y Berg de Berlín, Oudemans de Rotterdam y Schleiden extendieron las investigaciones microscópicas a toda la

farmacognosia. Pereira y Wiggers, contribuyeron al conocimiento del comercio y caracteres externos de las drogas. (15,29,33,36)

Los boticarios conquistaron y ganaron las bases a la química que asentaron a las grandes industrias del s.XIX y revolucionaron todos los sistemas de fabricación. El descubrimiento de América y la nueva ruta de las Indias Orientales, contribuyeron a este desarrollo y enriquecieron las farmacopeas con nuevos medicamentos.(18,34,36)

### 5.2.3 Las terapéuticas

En el s.XIX Serturmer, que descubrió los alcaloides; Mein, de la atropina; Hesse, de la aconitina; Vee, de la eserina; Tanret, de la peleterina; Pelletier, de la quinina; Quevenne, que redujo el hierro por el hidrógeno, etc. (ver glosario)

## 5.3 AMERICA

### 5.3.1 La concepción de la enfermedad

En todas las culturas americanas, las enfermedades así como la terapia de hierbas se relacionaba con la astrología, y los dioses que controlaban todas sus actividades cotidianas. La naturaleza es sagrada y une la fuerza vital del hombre con dios. Se debe proteger, respetar y si se obtienen las medicinas de ella, hay que solicitarlas con una bendición. Las curaciones son sobrenaturales en su inicio, en la modernidad la apoyaron con la Biblia, por la colonización en toda mesoamérica.

Consideraban las enfermedades de causas ambientales, por mal de aire, tierra, agua o sol. Concebían causas por contaminación de los animales o las plantas. Las afecciones comunes son dolores de estómago con disentería, que junto a la viruela produjeron alta mortalidad de niños. Conocieron unas 100 afecciones físicas. La modernización de la medicina por la influencia europea, permitió que los profesionales presionaran en la sociedad para legalizar la práctica y obligar a los curanderos o chamanes que no prescribieran en las comunidades. (10)

### 5.3.2 Los curadores

En cada comunidad se eligen ciertas personas especiales que perfeccionan la sabiduría de la salud, por edad, por experiencia o por estudio en tradición oral. Se llaman *chamanes*, *curanderos*, *sacerdotes*, *parteras*, *los brujos*, *ancianos*, *hueseros*, *herbarios*, *boticarios*, etc. El tratamiento era dado por el chaman que conocía una cantidad de remedios naturales, algunos activos farmacológicamente, otros de origen animal como excretas, humores modificados por formas químicas o mágicas. Utilizaron aún los talismanes y la doctrina era ritual, con danzas, oraciones, meditaciones y muy respetuosa de las evidencias de enfermedad y religiosa hacia los dioses. Combinaban el tabaco, otras drogas estimulantes y alcohol para invocar a los dioses, recibir las prescripciones para los enfermos de una variedad de plantas efectivas que fueron similares a las manejadas 2 s.s antes en Europa. (23, 32, 37)

### 5.3.3 Las terapias

Muchos remedios eran de efecto psicoterapéutico, otras peligrosas como, cabalgar para los que padecían de tuberculosis, comer zanahorias cocidas para la ictericia o sangrías para la hidropesía. El resto eran certeras dadas por el efecto observado en animales, ellos mismos o por la aplicación enseñada por los ancestros .

Los remedios se clasificaban en comestibles y medicinales. La confianza mutua hace que las curas caseras se cultivaran en las casas y las mujeres principalmente se encargaron de la salud de su familia y comunidad. Crearon una medicina preventiva. Compuestos con agua, melazas, aguas de rosas, etc. vigorizaban el cuerpo y estimulaban sus defensas para no enfermar. Hierbas frías para las fiebres que quemaban por calor excesivo, conservas de bérbero o membrillo de jarabes.

Las raíces de las plantas son las que más utilizaban. Las prescripciones eran orales, inhaladas o por enema, siempre bajo el efecto de otras drogas que alteraban la conciencia para que esas hicieran efecto.(4,30,35,14)

Produjeron muchos tónicos con hierbas sinergista para tratar sinnúmero de enfermedades, así como baños terapéuticos: raíz de osha para expectorar, raíz de diente de león, sello dorado y cardo para limpiar el hígado y dar longevidad, raíz de anémona como antiséptico y analgésico(10).(ver glosario)

## VI. LA EDAD CONTEMPORÁNEA

### 6.1 S. XIX-XXI

#### 6.1.1 La concepción de la enfermedad

No hay duda que la enfermedad en esta época rompe los esquemas tradicionales de causas individuales ambientales, dietéticas o psicológicas. La enfermedad es estudiada por medios objetivos como los rayos X descubierto por Conrad Roentgen y la lámpara de rayos ultravioleta por Niels Finsen mejorando el diagnóstico y la prognosis de las enfermedades internas y la piel como con la tuberculosis

Al inicio del **s.XX** se crea la teoría celular, la histología, la patología microscópica, la embriología, la anatomía comparada y la fisiología (Darwin), la genética humana (Mendel) y la bacteriología (Koch). *La bacteriología fue uno de los más grandes adelantos del desarrollo de la medicina junto con la fermentación (Pasteur) que transformaron simultáneamente la terapéutica.* La enfermedad se considera provenir de una causa específica como las bacterias, los parásitos u otros seres microscópicos. Pueden aún enfatizarse las causas externas como el estilo de vida o el ambiente como generadoras de las enfermedades, pero las infecciones son las causas fundamentales. Hacia mediados del s. XX, la ciencia cambia drásticamente de causas infecciosas o infestantes, para darle un giro a las causas hereditarias o genéticas.

Los avances en este sector de la Biorgánica, junto con los extraordinarios progresos de la Fisiología, la Bioquímica, la Medicina y las técnicas de Computación han promovido una revolución en el ámbito de la Quimioterapia o la farmacoterapia.



Cuando la ingeniería de materiales y la ciencia especializada en polímeros unen sus fuerzas con la biología y la medicina se logran los milagros modernos como la manipulación genética.

Las terapias cambian drásticamente en estos s.s ya que al inicio de las etiologías infectantes, se descubren los antibióticos, antiparasitantes, antimicóticos, con lo que se concibe que la mayor parte de las enfermedades son por agentes infectantes y por ello se tratan con fármacos. A finales del s.XX hay una ruptura mayor de la terapia, ya que los fármacos son promotores de resistencias y de enfermedades químicas o iatrogénicas por los efectos secundarios o adversos. Ello conlleva una visión más conservadora del uso de fármacos pero ha sido muy lento. En el futuro las enfermedades no se tratarán poco con fármacos, porque su concepción es la degeneración o la herencia. Por ello la genética y la terapia génica será el futuro médico farmacológico.

### 6.1.2 Los terapeutas: químicos y médicos

Los farmacólogos y los químicos son los que promueven el descubrimiento y el estudio de la aplicación de fármacos a la medicina y los médicos son los encargados de escoger y aplicarlos a terapias. Es acá donde el médico en sus propias especialidades se convierte en farmacoterapeuta químico. Las plantas naturales y otras preparaciones se dejan atrás para volverse consumistas de las presentaciones que los laboratorios industriales crean. Es importante señalar algunos terapeutas del s. XIX-XXI que transformaron la farmacoterapia.

- Adolf Windaus (1876 -1959). descubre la constitución de los esteroides y su profunda relación con las vitaminas.
- Adolf Butenandt (1903 – 1995) las hormonas sexuales: produce industrialmente, la cortisona. En 1931, aisló la androsterona, después la progesterona; sintetiza la testosterona.
- Richard Kuhn (1900 – 1967) descubrió ocho nuevos tipos de carotenoides y las vitaminas B<sub>2</sub> y B<sub>6</sub>. Premio Nóbel en 1938.
- Dorothy Crowfoot Hodgkin (1910 – 1994). Con rayos X analiza y determina las configuraciones moleculares de la penicilina, la vitamina B-12, la insulina. Fue pionera del uso de la computadora para la interpretación de los espectros de rayos X y el mapeo electrónico molecular. Expansión la tecnología de la Cristalografía por rayos X.
- John C. Kendrew (1917-1997) y Max F. Perutz (1914 – 2002) estructura tridimensional de la mioglobina y la hemoglobina. Premio Nóbel 1962. Pioneros de la “Ingeniería Genética y la Biología Molecular”.
- Francis Crick (1916- ) y James Watson (1928- ), primer modelo de doble estructura helicoidal para los ácidos nucleicos. Nóbel en Fisiología y Medicina en 1962.
- F. Sanger (1918- ), el primero en descifrar la secuencia de aminoácidos de una proteína, la insulina y la secuencia de las bases nitrogenadas en los ácidos nucleicos, principales responsables del código hereditario.
- John H. Northrop (1891 – 1987), Nóbel en 1946, determina la estructura de las enzimas digestivas proteolíticas, tripsina y pepsina.
- William H. Stein (1911 – 1980) y Stanford Moore (1913 -1982) estudian la relación catalítica y estructural de la ribonucleasa; la síntesis de péptidos y proteínas por Robert B. Merrifield (1921- ).

- Robert B. Woodward (1917 – 1979), Nóbel en 1965, en los años 40 obtiene la quinina, la síntesis de esteroides como el colesterol y la cortisona, en la siguiente década vía de obtención de la clorofila, y la síntesis de B12 en los 70s.
- Elías B. Corey (1928 - ), Nóbel de Química en 1990. nuevo método de “retrosíntesis” para producir más de 100 productos naturales y sintetiza las prostaglandinas, Son derivados de los ácidos grasos.
- John R. Vane (1927- ), químico y farmacólogo, Nóbel de Medicina en 1982, demostró los mecanismos neurológicos del dolor mediados por las prostaglandinas y las aplicaciones de la aspirina se derivan de su capacidad para bloquear la producción de ciertas prostaglandinas.
- Roger Guillemin, francés–estadounidense, estudia la endorfina, una proteína cerebral y sus mecanismos de su acción: con las emociones placenteras y la felicidad.(3,15,22,24)

### 6.1.3 Las terapéuticas. La explosión de los fármacos

La Química de los compuestos naturales ha vencido importantes problemas en las esferas de la síntesis y análisis de complejas moléculas bioactivas, con lo que promueve una cantidad de posibilidades terapéuticas a la medicina; y el rol catalítico de los biopolímeros y su interacción con seres vivos.

“En el primer tercio de este s. se consolidaron las industrias farmacéuticas que habían despegado en la segunda mitad del s.XIX: Bayer, Upjohn, Merck, Carlo Erba, Parke Davis, Squibb, Hoechst, Sandoz, etc. La síntesis de medicamentos fue uno de los desafíos que asumió, tan pronto como prosperó la industria farmacéutica.

Nacieron formas farmacéuticas nuevas, tales como tabletas y comprimidos recubiertos: grageas y cápsulas e inyectables (ver pg. 4 del manual anexo). La presencia de los nuevos medicamentos patentados lesionó gravemente el funcionamiento de las farmacias reemplazando aceleradamente las preparaciones tradicionales, porque la venta de los productos industriales se extendió a otros establecimientos.

Hubo iniciativas para obligar a los médicos a prescribir formulaciones “magistrales”: recetas a confeccionar en las oficinas de farmacia y a la preparación de fórmulas “oficinales”: aquellas que figuran en las farmacopeas y que pueden prepararse para mantenerlas en stock. Con iguales objetivos se logró que el expendio de medicamentos sólo se efectuase en las farmacias, distinguiéndose entre aquéllos lo de venta directa y los medicamentos “éticos”, esto es, los que deben dispensarse con receta médica.

Este hecho rompió un concepto que se había extendido al comienzo de esta era, en el sentido de que bastaba la acreditación que otorgaban los laboratorios productores, para garantizar la seguridad y eficacia de los medicamentos, sin tomar en consideración los riesgos que pueden acarrear prescripciones y dispensaciones no idóneas.

### ***Progresos en el diseño y producción de fármacos.***

En el diseño de fármacos, los mismos orígenes de la Quimioterapia o farmacoterapia son los compuestos naturales: grandes fuentes de fármacos prototipos.

- ✓ Los glicosteroides, con propiedades cardiotónicas, las hormonas de mamíferos (insulina, corticoides, hormonas sexuales), y otros productos endógenos como las prostaglandinas, vitaminas o neuropéptidos.
- ✓ La penicilina G, cabeza de serie de antibacterianos lactámicos, marcó el inicio de la edad de oro de estos antibióticos.
- ✓ La ciclosporina A, 1969, un metabolito del hongo *Tolypocladium inflatum*, agente antiviral e inmunodepresora que se aplica exitosamente en trasplantes.
- ✓ La quimioterapia: la farmacoterapia sistemática con productos sintéticos: Paul Erlich (1845 – 1915), uno de los pioneros de la Quimioterapia contemporánea. El objetivo era encontrar químicos que destruyeran los gérmenes infecciosos o limitaran su crecimiento sin dañar la célula huésped. La tradición heredada desde los tiempos de Paracelso y su intuición (no hay que olvidar que al decir de Pasteur, “el azar favorece a las mentes preparadas”)
- ✓ La arsenamina, o salvarsán, un compuesto arsenical, fue el primer quimioterápico sintético (1907) y fue eficaz en el combate contra la sífilis.
- ✓ El azul de metileno se usa sobre el paludismo
- ✓ La eficacia del prontosil que libera la sulfanilamida con acción antibiótica y producen diuréticos (sulfonamidas y disulfonamidas), hipoglucemiantes (sulfonilureas), leprostáticos y antituberculosos (sulfonas), por G. Domagk (1895 – 1964)
- ✓ El diseño de inhibidores enzimáticos bacterianos como las cefalosporinas
- ✓ Los polímeros sintéticos: materiales biodegradables y biocompatibles. Las suturas quirúrgicas sintéticas, el transporte y suministro lento de medicamentos en zonas de difícil o impenetrable acceso, como es la barrera hematoencefálica.
- ✓ Robert Langer (1949- ), diseñó láminas de polímeros cubiertas de sustancia química para administrarse localmente como en el cáncer cerebral. No ocasionan la toxicidad sistemática típica de los fármacos. Ahora se usan sistemas de administración lenta muy similares para tratar el cáncer de próstata, la endometriosis e infecciones óseas agudas.
- ✓ asépticos y antisépticos para su uso en cirugía y medicina preventiva
- ✓ sueros terapéuticos (antitoxinas) y vacunas para el tratamiento y prevención de enfermedades infectocontagiosas;
- ✓ hormonas como la adrenalina y la tiroxina, la cortisona, la estrona, la progesterona y la testosterona, entre otras, que revolucionaron la endocrinología;
- ✓ vitaminas fundamentales como la A y la B, un complejo vitamínico; la E, la C o ácido ascórbico, la B1 o tiamina, la B2 o riboflavina, la B6 o piridoxina y la B12
- ✓ La estreptomina, la neomicina, la gentamicina, el cloranfenicol y la tetraciclina. Y cientos de nuevos antibióticos con mejoras para evitar los efectos adversos, la aparición de gérmenes resistentes, y su obtención por vía sintética accesible.
- ✓ Los barbitúricos comenzaron con el s. XX, Estos hipnótico-sedantes fueron los antecesores de los tranquilizantes opioides de la antigüedad. El primero de éstos fue la reserpina, seguido por la clorpromacina, el meprobamato, el clordiazepóxido y el diazepam.
- ✓ Antihipertensivos, antiarrítmicos, vasodilatadores e hipoglucemiantes.

- ✓ Analgésicos, anestésicos, diuréticos, antiespasmódicos, relajantes musculares, antiinflamatorios, antidepresivos, etc.
- ✓ Anti-ulcerosos como omeprazol, reductores del colesterol y los triglicéridos como atorvastatina y los antidepresivos y ansiolíticos como fluoxetina, alprazolam y el bromazepan.
- ✓ Anticáncer, que se inició con el uso del radio y antimetabolitos; el SIDA con antiretrovirales e inmunoestimulantes, son todavía problemas no resueltos.(3,9,15,22,24,36)

## 6.2 MEDICINA TRADICIONAL EN LA SOCIEDAD CONTEMPORÁNEA

Existe la presencia del uso de la medicina tradicional en grupos de poblaciones que están inmersos en sociedades expuestas a la medicina moderna, pero con imposibilidad de compartirla exclusivamente. Una razón de la existencia de esta medicina tradicional es que los pueblos reflejan su propio vocabulario y una filosofía cosmogónica, que no siempre se maneja en la medicina moderna.

La medicina moderna brinda beneficios muy efectivos de corta duración pero tiene limitaciones en las enfermedades crónicas como en las degenerativas donde la medicina tradicional ofrece otra posibilidad de recuperación. Los costos económicos de la terapia moderna se han elevado hasta niveles inalcanzables por muchos pacientes.

La medicina moderna se ha vuelto cada vez más subdividida en especialidades, olvidando muchas veces el aspecto general y la influencia del entorno en el enfermo. Este problema deriva del aporte que Virchow hizo de la medicina celular dejando de lado la teoría humoral, aunque en la actualidad hay posibilidad de su vigencia. Considerando que en los Estados Unidos ello ha llevado al desarrollo de una especialidad llamada “práctica de la familia”, donde se diseñó restaurar una relación más estrecha entre paciente y médico, en otras partes del mundo la contestación ha sido el despertar de la medicina tradicional.

En el s.XX, los descubrimientos científicos y tecnológicos asombran por su magnitud y desarrollo, pero lamentablemente este mismo avance ha separado al médico del enfermo, comunicando a ambos. El avance gigantesco de la biotecnología, biocibernética, bioingeniería, da un giro opuesto a los conceptos sobre medicina y su aplicación, como formar nuevos órganos mediante matrices plásticas a las que se anexan células de los órganos a reemplazar o reproducir, la clonación de seres vivos y / o partes de órganos. La soberbia ser humano puede trastocar a la ciencia médica y ahora que ha sido clonado, enfrentamos una nueva generación de seres humanos que carecerán de algunos de los atributos positivos que se asignan al hombre tales como amor, piedad, comprensión.(10)

Dado que el desarrollo científico y terapéutico en la medicina nos está obligando a retomar los conocimientos de la medicina tradicional, expongo los conceptos y metodología de la aplicación de la medicina natural o alternativa. (19,30,33)

### 6.2.1 Naturopatía

La naturopatía es un sistema de curación libre de fármacos, basado en el principio de que el cuerpo tiene una innata habilidad para curarse a sí mismo, aplicada

especialmente en la Medicina Tradicional China, y es la base filosófica de la naturopatía. La base del tratamiento es holística, que resuelve las causas y los síntomas emocionales, psíquicos y físicos. Se formalizó en el s.XIX, cuando incorporó la hidroterapia y el higienismo.

Cuando se trata de una enfermedad grave, suelen tratar al paciente conjuntamente con un médico alopático. La clave de la naturopatía es la eliminación de toxinas, y sus herramientas son, entre otras: la dieta, el ayuno, la hidroterapia, la fitoterapia, la terapia física (masajes, osteopatía, etc.), el ejercicio y las técnicas de respiración y el control del estrés. Aunque con frecuencia los naturópatas acudan a la acupuntura, la quiropraxia y los masajes, no son técnicas propias de la Naturopatía. Aunque es difícil decir qué técnicas le son exclusivas, lo tradicional consiste en estimular la fuerza vital del organismo mediante los elementos naturales propios del entorno: sol, aire, tierra (arcilla, geoterapia), dieta, agua (hidroterapia) y plantas medicinales al ser necesarias.

Por otra parte, el naturópata buscará también el auxilio de la fitoterapia, la homeopatía o la medicina ortomolecular, mediante inyecciones, grajeas, supositorios, vacunas, soluciones, tinturas o infusiones de efecto inmunomodulador y antivírico.

### 6.2.2 Fitoterapia

La fitoterapia usa plantas y hierbas para mantener la salud y tratar la enfermedad. En ella se ha basado en gran parte la farmacología. Existe un enorme conocimiento acumulado sobre tratamientos con hierbas en muchas culturas y desde hace miles de años.

La medicina ortodoxa usa extractos de plantas también utilizados por los fitoterapeutas en el tratamiento de enfermedades, pero estos últimos insisten en usar toda la hierba más que los extractos. Algunos argumentan que los efectos secundarios de los tratamientos ortodoxos se incrementan cuando componentes individuales son aislados y dados como medicación, y que las plantas tienen un delicado equilibrio químico entre todos sus componentes, que trabajan conjuntamente para mejorar la salud y evitar la toxicidad.

La fitoterapia es una terapia holística, cuyo objetivo es recuperar la energía vital del cuerpo, y ayudarlo a encontrar sus mecanismos de autocuración. El énfasis está en fortalecer el sistema, más que atacar la enfermedad. La filosofía es la de tratar suavemente durante un largo período de tiempo. Pequeñas dosis de hierbas fuertes pueden ser toleradas ya que se usa toda la hierba en su conjunto, que tiene su propio equilibrio de constituyentes, que compensan algunas toxicidades. Por ejemplo, la hierba china Ma Huang (ephedra sinica) contiene efedrina, un alcaloide que sube la presión sanguínea, si es utilizado como extracto. Sin embargo, también contiene otros seis alcaloides, el más importante de los cuales previene esa subida de la presión y el incremento del pulso cardíaco.

Hay tres funciones principales en el tratamiento con hierbas, dependiendo de los síntomas del paciente: 1) Eliminación y desintoxicación; 2) Mantenimiento de la salud (donde los síntomas son contrarrestados), estimulación de las defensas y alivio del estrés y, por último, 3) Tonificación y alimentación del cuerpo. El énfasis está en el

fortalecimiento del sistema, más que en el ataque a la enfermedad. Los fitoterapeutas usan a menudo la equinácea como inmunoestimulador, pero si las defensas están muy bajas (como en el caso de algunas personas seropositivas) esta hierba puede resultar contraproducente.

El aceite del Arbol del Té es efectivo para algunas formas de infección por hongos, así como el ajo. La salvia (salvia officinales) es útil para el tratamiento de sudores nocturnos. Ya que tanto las hierbas como su conocimiento son fácilmente accesibles, la fitoterapia tiende a convertirse en una autoayuda para situaciones poco complicadas. La fitoterapia combina bien con la mayoría de las terapias excepto con la homeopatía o la tradicional china, con cuyos remedios pueden haber interacciones negativas que conviene consultar. (13,14,15,19,26,30)

### 6.2.3 La Homeoterapia

La homeopatía diagnostica según síntomas mentales y somato-constitucionales. la terapia es para restablecer el bienestar general y los medicamentos homeoáticos son unitarios de baja concentración. La alopatía diagnostica según hallazgos anatómoclínicos, su terapia es curar los síntomas locales y los medicamentos químicos son a dosis altas.(Heel, 1997)

La historia de la homeopatía se inicia con el origen de la medicina; el primer médico que se considera fue Asklepiades de la isla de Cos llamado **Hipócrates** que vivió del s. V y IV a. C., que era un “natura morborum medicatrix”. La medicina para curar, lo primero que tenía que hacer era no dañar. (primus non nocere). Dejó muy claro que las enfermedades pueden ser curadas por medio de medicamentos que tengan sus mismas propiedades ( similia similibus curantur). Y tratadas por los que tienen contrarias (contraria contrariis curantur). Fue sucedido en su paternidad por Galeno quien tomó de aquellos principios el de los contrarios.

Paracelso, Theophrastus Bombastus Von Hohenheim, trató de curar la antracosis y silicosis suministrando el polvo nocivas creando una susceptibilidad de curarlos.

William Collen tratando con grandes cantidades de quinina para curar fiebres tercianas dijo: "Los remedios que curan las fiebres provocan una especie de fiebres". Aplica medicamentos “similia” y mientras más baja era la dosis, mas potencia curativa tenía y al administrarlo en su casa, era más potente que en su consulta. Así nace la dinamización. En 1810 publica el Organon del arte de curar.

Semen Korsakov (1788-1853) y Alexander Kotov, son autores de la historia de la homeopatía rusa y Hanhemann es el escritor de los estudios de estos investigadores.

Constantino Hering (1800-1880), el padre de la homeopatía norteamericana. Estudió los escritos de Hahnemann con el fin de refutar la legitimidad de la homeopatía, cambió su criterio al recibir tratamiento homeopático Quizá su aportación más importante sea la "ley de la curación de Hering", basada en tres observaciones:

- 1- El cuerpo tiende a exteriorizar las dolencias.
- 2.-Los síntomas desaparecerán en orden inverso a su aparición.
- 3.-el cuerpo se cura desde adentro hacia afuera, de arriba hacia abajo y de los órganos más vitales a los menos vitales.

En un viaje a Sudamérica descubre la laachesis como importante remedio curativo. Además utilizó nitroglicerina 30 años antes de su utilización en la alopátia.

La primera escuela de esta disciplina se produce en la ciudad de Badajoz, Extremadura. Don Prudencio Querol médico en 1833, con “Camphora, Ipeca, Coprum y Veratrum”, hizo frente a una epidemia de cólera con éxito

Las sustancias utilizadas en esta terapéutica son originarias de los es reinos:

*animal*: ej. Cantharis o mosca española

*vegetal*: Lycopodium, de un helecho

*mineral*: Kali carbónicum

Para ser utilizados deben ser diluídas hasta superar el número de Avogadro, bajo éste no se detecta la substancia. y dinamizadas (potenciadas) por proceso de succión o agitación. (9,13,26,29). Para realizar el diagnóstico, el médico u homeópata debe tomar en cuenta los síntomas que clasifica por importancia:

1. mentales: emocionales, afectivos, volitivos, intelectivos “por cambiar el carácter, modo de ser, estado de salud.”
2. generales: cómo reacciona el organismo a la enfermedad, al calor, frío, sudor, sueño, apetitos, deseos, aversiones.
3. locales: dolor, tos, emésis, insomnio, inflamación.(estos no se toman como guía única para la elección de la droga)

El secreto de la curación estriba en encontrar un medicamento que sea imagen de los síntomas que presenta el enfermo. Los síntomas peculiares al enfermo, es decir, aquéllos que individualizan su caso, que le distinguen de todo otro caso de la misma enfermedad, son los que llevan consigo el sello particular de la persona enferma que se intenta curar. El problema del médico es, en cualquier caso, curar al enfermo y no combatir directamente la enfermedad, y para curarlo, más importante es considerar el factor individuo en cuanto a que, por razón natural, imprime distinción el factor enfermedad. Es un error, por consiguiente, en terapéutica, pretender usar remedios específicos para alguna enfermedad. La especificidad se impone, por razón de la ley de analogía, para obtener una curación, pero esa especificidad obra de hallarse en relación con la persona enferma, y no con la enfermedad.

La ley de similitud encuentra para cada enfermo el remedio en particular que habrá de curarlo, y siempre será uno el indicado a un mismo tiempo. Es el remedio único. Si las drogas, para curar deben producir síntomas semejantes a los de los enfermos, es lógico suponer la necesidad de emplearlas en dosis que no exageren los de la enfermedad ya existente. La dosificación la determinan las condiciones particulares del caso por tratarse. Hahnemann vio para esto, la necesidad de disminuir las dosis de los medicamentos, tanto como fuere necesario para no agravar al enfermo, y llegó hasta las dosis infinitesimales con las que lograba provocar sólo el estímulo reaccional de defensa del organismo contra la enfermedad, eliminando así toda acción química de la droga. La acción del medicamento homeopático es dinámica; física y no química.

La dosis es la cantidad mínima de medicamentos que sea capaz de producir el efecto que se busca; contrariamente a la alopática que usa la dosis mayor, según la tolerancia

del enfermo. La terapéutica homeopática se apoya en un trípode de principios básicos: la ley de Similia, constante por ser una ley biológica, el remedio único y la dosis mínima. No todos los síntomas tienen igual valor. Los mentales (estado de ánimo, manías, delirios, un cambio notable en su carácter, modo de ser, de su estado de salud. En segundo lugar, los síntomas generales, reacción del organismo entero a la enfermedad, a la temperatura, a la alimentación, a determinada posición o postura, deseo (antojos) o aversiones. Los síntomas locales o particulares comunes a varias personas afectadas del mismo mal, son los de menor importancia para la selección del medicamento: dolor, tos, fiebre, inflamación, aspecto de la lengua, etcétera. El remedio deberá cubrir también estos síntomas, pero nunca se tomarán únicamente como guía para la indicación.(1)

#### 6.2.4 Técnicas de preparación y usos de las plantas medicinales tradicionales.

Se llaman preparados galénicos a todos aquellos remedios de origen vegetal. En la antigüedad Claudio Galeno, preparaba todos sus medicamentos con materias primas extraídas de los vegetales.

Hoy en día la industria farmacéutica elabora múltiples preparados con drogas tanto químicas como vegetales en variados formatos, tales como comprimidos, jarabes, inyectables, etc. fruto de la floreciente química de síntesis desarrollada desde el **s.XIX**. A pesar de ello, la farmacia galénica resurgió tras la demanda popular en recuperar la tradición de las sustancias medicinales vegetales, preferentemente, pues también se recuperaron otras sustancias naturales en lo que se llegó a denominar medicina neogalénica.

La farmacia moderna prepara remedios galénicos basados en farmacopeas y métodos precisos, las cuales elaboran jarabes, tinturas, ungüentos, extractos, etc., adecuados para cada caso terapéutico. En la farmacopea oficial se describe cada remedio, su composición, forma de comprobación y conservación. Normalmente son preparados que se venden libremente en las farmacias, o que se elaboran de manera muy sencilla por el paciente en su propia casa, en forma de apósitos, infusiones, decocciones, etc. Sólo en aquellos en que los productos contienen sustancias de acción violenta se precisa receta médica.

Los preparados galénicos no suelen necesitar un control tan preciso como los medicamentos clásicos, en lo que se refiere a fechas de caducidad, pues las sustancias activas de origen vegetal se mantienen mucho más estables. Se debe prestar no obstante, una atención similar al que prestamos a las infusiones, decocciones o extractos; en especial si se trata de almacenar grandes cantidades para mezclas de alguna de estas formas de preparación. Para aprovechar las sustancias activas de una planta medicinal, se recurre frecuentemente a los extractos.

El proceso de extracción consiste en incorporar las sustancias activas de una planta a un líquido, que generalmente suele ser agua o alcohol; se puede realizar en frío o en caliente, y el producto resultante puede ser una solución más o menos concentrada en función de la sustancia de origen, o espesarse por propio interés en base a la aplicación que se le vaya a dar. Existen varias técnicas de extracción:



**Maceración** Es una extracción a una temperatura ambiente de entre 15° y 20°. El líquido para la solución puede ser agua o alcohol, vinos blancos o tintos. La maceración en alcohol o vino puede alargarse sin temor a interferencias bacteriológicas; en agua puede fermentar o formar moho. Se determina por el tipo de droga a extraer. Las drogas que contengan mucílagos, como el malvavisco o el lino, se macerarán durante una media hora aproximadamente; las amargas y aromáticas entre las dos y doce horas. Las dosis a macerar, será a razón de una parte de planta por veinte de líquido.

**Precolación** Es una extracción que se realiza a temperatura ambiente y utiliza un líquido circulante. Se utiliza para extraer las sustancias tóxicas.

**Digestión** La extracción es a altas temperaturas: 35° y 40° C., no superiores a 50° C. Este procedimiento se realiza con aquellas partes vegetales más duras, o que contienen sustancias poco solubles. Las partes a extraer se mezclan en un recipiente con el líquido previamente calentado de media hora 24 horas, agitando el envase regularmente.

**Infusión** Extracción más popular y clásica. Es muy adecuada para las drogas aromáticas, ya que los aceites esenciales que contienen se evaporan a temperaturas mayores que las precisas para preparar la infusión. Se sumergen las partes troceadas de la planta en una cantidad de agua hirviendo (pueden ser partes enteras, como las semillas del lino); se deja reposar unos 15 minutos removiendo de vez en cuando y se filtra a continuación mediante un tamiz o papel de filtro. Las dosis generales (excepto para drogas tóxicas que deberán determinarlas un médico) son aproximadamente de un gramo de planta por cada 10 de agua.

**Decocción** La decocción es una extracción en agua de determinadas partes vegetales, a la cual se le da un cierto tiempo de ebullición. Las raíces, hojas, flores y pedúnculos foliados se hierven en agua durante unos 15 minutos, mientras que las ramas y otras partes más duras pueden precisar hasta una hora, tiempo durante el cual deberá ir reponiéndose el agua evaporada. Se filtra el líquido mediante un paño, exprimiendo bien el líquido de las partes cocidas. Las dosis son similares a las de la infusión, salvo con las plantas que tienen alto contenido en mucílagos (malvavisco o lino) que será de 1/20. No almacenarlas más allá de 48 horas; se prepararán para aplicar en el momento.

**Tisanas** Son bebidas medicinales resultantes de cocer ligeramente en agua una o varias hierbas y otros ingredientes medicinales. Son simples, por ejemplo a base de tilo, hipérico o manzanilla; o compuestas a base de mezclas de plantas y otros productos, como bicarbonato o ácido acético. Un ejemplo de tisana laxante, es la resultante de utilizar semillas de hinojo molidas en solución acuosa de ácido tartárico y tartrato sódico potásico. Las plantas se deben acondicionar previamente con los utensilios adecuados, ejemplo con tamices o mallas; para picar, moler o pulverizar al tamaño adecuado para el uso que se le vaya a dar. El polvo formado durante la operación de fraccionar las plantas debe ser descartado. Las dosis suelen estar prescritas en la farmacopea; para ello deberán pesarse los ingredientes por separado, para mezclarlas posteriormente, empezando por las drogas más abundantes que no contengan frutos y semillas, éstas se mezclarán al final. En el caso de tisanas cuyo fin sean compresas, se triturarán las plantas más bien en forma gruesa. Las que incorporen sustancias tóxicas como digital, muérdago, beleño, acónito, belladona, deben ser prescritas por un médico.

**Los extractos** Son sustancias, concentradas, obtenidas mediante maceración en determinados líquidos, como agua, alcohol, éter, o mezcla de éstos. Se suelen aplicar en gotas o mediante mezclas diversas, y pueden tener consistencias líquidas, densas, fluidas o secas. Los extractos líquidos, como los de tomillo, son ligeramente espesos, parecidos a los de un almíbar. Los extractos fluidos, como los del helecho macho, tienen consistencia similar al de la miel fresca. El extracto denso, como el de la belladona, contiene un máximo del 20% de agua, mientras que el 80% es materia seca. El extracto seco, como el del ruibarbo, tiene solamente un 5% de agua, puede fácil hacerse en polvo.

**Aguas aromáticas** Son aguas medicinales con alto contenido en aceites esenciales, a las cuales se les añaden líquidos alcohólicos; su utilizan a partir de los 30 días de su preparación. Las aplicaciones más comunes son las carminativas. Ejemplo: se toma la décima parte de un gramo de extractos esenciales de alcaravea, cilantro, limón, hinojo y menta, y 5 g. de talco; se disuelve todo en 2,5 g. de alcohol de 95°; una vez disuelto se añade a un litro de agua, se agita bien y se filtra a continuación.

**Jarabes** Son líquidos muy concentrados a base de extractos (en ocasiones se le añaden otras sustancias), azúcar y agua. Los jarabes galénicos son adecuados en medicina infantil, sobre todo como expectorante y antitúxico. Los más comunes son los jarabes de malvavisco, llantén o tomillo.

**Píldoras** Son preparados de vía bucal como una mezcla de la sustancia activa principal y otros productos auxiliares. La solidez de las píldoras requiere un proceso laborioso, ya que deben dosificarse en pildoreros, eliminar la humedad sobrante, y aplicarles una serie de productos superficiales para evitar que se adhieran entre sí. Sustancias laxantes, hierro y arsénico eran los productos que se empleaban en píldoras con más frecuencia.

**Polvos** Son una de las formas más típicas de presentación de las drogas vegetales, quizá por su facilidad de preparación y la mejor absorción por el organismo cuando se usan internamente, aunque también se utilizan externamente en algunos casos. Se trata de reducir las sustancias secas a fragmentos ínfimos. Pueden prepararse como drogas simples, ejemplo de la digital, ácoro o ruibarbo; o mediante compuestos de la raíz de regaliz y otros productos añadidos.

**Tabletas, comprimidos, pastillas...** Son preparados sólidos cuyas drogas han sido previamente reducidos a polvo y preparadas en esas variadas formas, mediante prensado de las sustancias secas. Teniendo en cuenta la forma en que van a ser administradas, se suelen proteger con productos neutros para que no se disuelvan antes de llegar al intestino. Múltiples productos son convertidos en tabletas, algunos de ellos son los alcaloides del opio, digital, cornezuelo, etc.

**Inyectables** El uso parenteral es también una de las formas de administración de sustancias activas. Los productos aplicados mediante inyectables deben ser controlados por un médico, pues suelen ser alcaloides, materias puras o extractos vegetales, que necesitan una dosis precisa. Algunos de los inyectables están pensados en tratamientos contra inflamaciones, o alergias como las del heno. Algunas de las sustancias susceptibles de inyectar son la morfina, atropina, ergometrina, digitoxina,

**Inhalaciones** Son sustancias esenciales pulverizados muy finamente, en forma gaseosa o volátil o incluso en polvos, aplicadas mediante aerosoles o nebulizadores. Se aplican en las cavidades nasales o laringe. En ocasiones se utilizan cigarrillos que contienen drogas vegetales (como los antiasmáticos); en estos casos el humo inspirado transporta las sustancias activas hasta los bronquios.

**Supositorios** Son preparados para aplicar vía vaginal o rectal. Se fabrican sólidamente con sustancias activas recubiertas generalmente con manteca de cacao, la cual se funde a la temperatura del cuerpo liberando sus componentes internos.

**Ungüentos** Se tratan de preparados para aplicación sobre la piel. La droga activa tiene como soporte una vaselina que le da consistencia, aceites, lanolinas. Este preparado se ablanda a la temperatura del cuerpo y permite su absorción por la piel. En cosmética se utilizan cremas que son en realidad unguentos con más de un 10% de agua.

**Emplastos** Son preparados muy similares a los unguentos, en cuanto que se aplican sobre la piel y también se reblandecen con la temperatura del cuerpo, aunque no se funden. En este caso el soporte básico es una gasa o trozo de tela que está impregnado del producto, y que se aplica sobre la parte afectada. Los emplastos aseguran una mejor absorción por parte de la epidermis que otras formas de aplicación externa.

**Tinturas** Son productos líquidos de variadas coloraciones, según el producto empleado en su elaboración. Siguen unas pautas bien descritas en las farmacopeas, en cuanto su forma de operar. Se suelen aplicar en gotas o cucharadas, tanto por vía oral como externamente (ejemplo del tratamiento de encías o gargarismos). Existen tinturas simples o compuestas, con una especie de planta, o en mezclas de varias de ellas. En la mayor de las ocasiones se trata de alcoholatos obtenidos directamente de extractos secos de plantas medicinales. Una tintura simple es la Tintura calami aromatici, extraída de la belladona; una compuesta es la Tintura rhei composita, cuyo componente principal es el ruibarbo. Las formas de extracción es por maceración, percolación, etc. Los vinagres aromáticos, son otro tipo de tinturas preparados con alcohol y vinagres aromáticos como los del sauco.

**Linimentos** Son preparados que contienen sustancias medicinales en solución acuosa (en esta solución pueden intervenir alcoholes, aceites y amoniaco), presentados en emulsión o suspensión para su aplicación sobre la epidermis. Las sustancias activas pueden provenir de hojas de beleño, hipérico, espliego, etc. Su consistencia puede ser líquida o en forma de gel, el cual se disolverá con la temperatura corporal. Son muy clásicos en los remedios para dolores reumáticos. (10,13, 18,33)

### 6.3. LA FARMACOTERAPIA CONTEMPORÁNEA

Los medicamentos son todas las sustancias que están predeterminadas para una acción química y biológica en virtud de beneficiar una enfermedad en aliviar, curar o prevenir una enfermedad. Según sus orígenes son vegetales que se extraen en los laboratorios para su envase, de los animales, de los minerales como un componente principal de vía, de los microbios que producen el componente principal o artificial como químicos o génicos.

Los medicamentos tienen cuatro funciones primordiales:

1. Curar: las causas de la enfermedad, como antibióticos
2. Aliviar: disminuyen las molestias o síntomas como dolor o fiebre.
3. Controlar: especialmente las enfermedades crónicas que permiten llevar al paciente a una vida normal
4. Prevenir: como las vacunas que preparan las defensas corporales o las vitaminas que promueven la prevención biológica y citológica.

La elección es en base al riesgo o el beneficio según la enfermedad y el paciente. Si debe usarse un antibiótico en una embarazada, elegir aquél que tiene menos efectos adversos por el feto y beneficiar a la madre y evitar daño al feto.

Debe tenerse en cuenta las INDICACIONES en el paciente, y sus CONTRAINDICACIONES según sus condiciones (edad, enfermedades asociadas, otros fármacos, embarazo o lactancia...)

Clasificación según sus características:

A. La presentación es indispensable ya que se puede adecuar según edad, gravedad de la enfermedad, condiciones individuales y se diferencian por ser:

- a. Comerciales. Nombre elegido por el laboratorio para identificarlos.
- b. Genéricos es el nombre oficial que puede ser reconocido por cualquier galeno.
- c. Químico: es su composición activa, que no es necesario recordar
- d. Concentración: es la cantidad del medicamento que vienen por cada unidad de medida en la presentación. Ej. Tableta: x mg., jarabe: Xmg/5ml.

B. Las formas de presentación son las diversas formas de ser distribuidas en el comercio

- a. sólidas: tabletas, grageas, cápsulas, polvos, píldoras de aplicación oral
- b. supositorios: mezcladas con aceite mineral o ceras para aplicarse rectal o vaginal
- c. semi-sólidas: ungentos, pomadas, cremas, pastas de aplicación tópica
- d. líquidas: soluciones, jarabes, suspensiones, emulsiones para aplicación oral, colirios tópicos e inyectables musculares, venosos, dérmicos.

C. Las vías de administración son variadas según la indicación médica y del paciente:

- a. oral
- b. rectal
- c. tópica
- d. inhalatoria
- e. parenteral: intradérmica, subcutánea, intramuscular, intravenosa, intratecal...

D. Según se efecto o cómo actúa en el organismo para causar cambios:

- a. benéfico: para curar, aliviar, controlar, prevenir
- b. indeseable: molestias que provocan simultáneamente al efecto dosis

- c. placebo: no es efecto real sino sugestionado que puede ser positivo
- E. Según su forma de excreción o eliminación del cuerpo pero a la vez afectarán el tiempo de su acción, por ello la importancia del tiempo de las dosis en horas...
- a. hepático
  - b. renal
  - c. intestinal
- F. Los efectos adversos que pueden producir depende de la vía de administración:
- a. locales: irritación dérmica, gástrica,
  - b. sistémicas: urticaria, dificultad respiratoria, hiperreactividad bronquial
- G. La teratogenia es el efecto adverso en el producto del embarazo y depende del período en que se encuentra. Es mejor utilizar los menos productos posibles.
- H. La tolerancia es el efecto de costumbre del medicamento en el cuerpo y produce tolerancia que la dosis terapéutica ya no actúe y hay que aumentar la dosis para producir la misma acción y la dependencia puede ser física o psicológica donde se considera la necesidad de continuar el fármaco por posible efecto benéfico continuo.
- I. La dependencia es que el medicamento se vuelve imprescindible física o psicológicamente.
- J. La intoxicación es el efecto dado por dosis mayores, por errores de sobredosificación o intencional y produce efectos secundarios serios o fatales.
- K. La interacción es el efecto producido por la combinación de dos sustancias que anulan o intensifican su efecto.
- L. Los efectos indeseables dependen de:
- a. Del medicamento: su dosis que tiene un límite y depende de las enfermedades asociadas, del almacenamiento de las sustancias o de la sensibilidad del paciente.
  - b. De la vía de administración: la inyectable es más peligrosa que la oral
  - c. Del número de fármacos asociados, mientras más existan, mayor el riesgo de interacción.
  - d. De la edad: los niños y ancianos son más propensos a efectos indeseables por lo que debe ser dosificado por peso.
  - e. Enfermedades crónicas. Algunas predisponen a presentar efectos adversos como las hepatopatías, úlceras gástricas, insuficiencias renales.
  - f. Embarazo y lactancia: revisar las indicaciones de los fármacos.
  - g. Hábitos del paciente: su dieta, vicios o actividad física.
- M. La dosis a utilizar dependerá de
- a. la edad del paciente
  - b. la severidad de la enfermedad
  - c. la enfermedades asociadas
  - d. los efectos farmacodinámicos: horario de cada 6, 8 12 o 24 horas al día
  - e. cuándo administrarlos: en ayunas, con alimentos o post-prandiales.

- f. cómo administrarlos: por cc. cucharadita, tableta, gotas, tópica, rectal, parenteral con instrumentos adecuados como jeringas asépticas y cuidados antisépticos del área donde se aplicarán. Éstos deben administrarse por personal calificado. (6,9, 17,33,34,36)

## VII LA TERAPÉUTICA RAZONADA

Entre 1940 y 1988, se incorporaron 1.217 nuevos fármacos, cubriendo todo el amplio espectro del arsenal terapéutico. En la actualidad, los medicamentos apuntan a objetivos centrales en dos aspectos a destacar: uno es la búsqueda de fármacos para tratar las enfermedades más relevantes de esta época que vivimos. El otro es la obtención de formas farmacéuticas y otros sistemas de administración en los cuales se procura obtener la más alta eficacia con el menor riesgo.

De igual manera, han adquirido gran desarrollo los fármacos destinados a tratar los males propios de la tercera edad, toda vez que el promedio de vida ha aumentado notoriamente en los últimos años sin que paralelamente haya crecido el arsenal terapéutico apropiado. Por ello, el objetivo es encontrar remedios y paliativos contra la diabetes senil, la arterioesclerosis, la enfermedad de Parkinson, el Alzheimer y otros males propios del envejecimiento.

### Las Bases de la Revolución farmacéutica.

El desarrollo de la química molecular, la bioquímica y la farmacología permitieron a la ciencia farmacéutica adentrarse profundamente en la explicación del “por qué” y el “cómo” actúan los medicamentos en el cuerpo humano, que son los interrogantes que deben comprometer distintamente al farmacéutico en su quehacer científico y profesional, trascendiendo el “para qué” que asume el conocimiento más pragmático en el uso de fármacos.

La relación estructura molecular-efecto terapéutico, es hoy un conocimiento imprescindible en la selección del fármaco más apropiado y forma parte del dominio farmacéutico. La necesidad de obtener un menor riesgo, ha motivado el estudio de lo que le ocurre al medicamento una vez que es administrado. Su liberación, absorción, distribución, metabolismo y excreción (LADME) son procesos y mecanismos que hoy están siendo científicamente aclarados y tecnológicamente proyectados a obtener mejores formas de administración.

La biodisponibilidad es un concepto fundamental en los tratamientos, toda vez que la presencia real del fármaco en niveles plasmáticos debe superar rápidamente el umbral terapéutico para que la acción sea eficaz y sostenida. Las formas farmacéuticas y los sistemas terapéuticos están orientados hoy a acreditar la mejor biodisponibilidad.

La farmacocinética y la biofarmacia son ramas de la ciencia farmacéutica en pleno desarrollo. El estudio de las reacciones adversas a ciertos fármacos, los efectos secundarios, los antagonismos y las sinergias y las contraindicaciones constituyen los avances de la llamada fármaco vigilancia, cada vez más necesaria en los tratamientos médicos y en la farmacia clínica.

La farmacia clínica es un área relativamente nueva en la farmacia y ha tenido un desarrollo significativo en muchos países. En esencia, se trata de la participación del farmacéutico en los equipos de salud, cumpliendo en ellos las funciones que le permiten su formación como “experto en fármacos y medicamentos”.

El farmacéutico está habilitado para aportar su dominio de estos compuestos vitales para la salud, junto a los conocimientos propios y específicos de otros profesionales del área, especialmente los médicos. Un trabajo integrado de tal naturaleza otorgaría una mejor atención a los pacientes.

Hay modelos en Europa que demuestran que la farmacia clínica es un real aporte a la salud pública a nivel de la farmacia y que esas experiencias podrán aplicarse en todo el mundo. En lo que respecta a Chile, puede ocurrir que el sistema cambie y que las farmacias fortalezcan su connotación de centros de salud.

A partir de los años 90 adquirió relevancia un concepto desarrollado por la O.M.S., la llamada “atención farmacéutica”. Se entiende por tal el conjunto de prestaciones que debe brindar el farmacéutico al paciente, entre las cuales se incluyen acciones relacionadas con la elección de fármacos para la prescripción médica (formularios, vademécum y promoción médica); la dispensación propiamente dicha, en la cual el farmacéutico informa, orienta y educa a los usuarios sobre medicamentos y, por último, el seguimiento del tratamiento, involucrándose en el resultado y adversidades de la terapia.

Como se puede apreciar, es un salto enorme en la función farmacéutica. Es la transformación del concepto “cliente” por el de “paciente”. Es, en rigor, una filosofía más que una nueva modalidad profesional. Se debe de señalar que la atención farmacéutica surgió para remediar un problema. En Estados Unidos se percataron de que había un efecto muy negativo como consecuencia del uso excesivo e irracional de fármacos, y llegaron a la conclusión de que el profesional adecuado para superar el problema era el farmacéutico. La O.M.S. asumió como suya esta propuesta y promulgó su política de “Buenas Prácticas de Farmacia” y le dio vida a la Atención Farmacéutica. La implementación y aplicación de ella es un gran desafío actual y en el futuro inmediato. Los medicamentos de origen biotecnológico y muy especialmente los medicamentos génicos toda vez que ya está descifrado el genoma humano”. (26)

En el s.XX, la tecnología industrial química y farmacológica desarrolla un auge vertiginoso en la producción de medicamentos químicos, en la extracción de sustancias activas de plantas, hongos, animales, producción de vacunas, hormonas sintéticas, aislamiento de vitaminas, minerales, la creación de nuevas moléculas medicamentosas que han generado actualmente en una lista imparable de medicamentos. Actualmente cada familia de medicamentos se ha clasificado según sus farmacocinéticas, farmacodinamia, y sus efectos específicos sistémicos. Por ejemplo: antibióticos: penicilínicos, derivados, acción a un agente bacteriano, resistencia a otros, etc. generan una cantidad de productos similares pero altamente efectivos que en los textos pueden enumerarse hasta 8 alternativas de elección.

Por la complejidad del manejo de tantos productos y conocimientos en la farmacología, las especialidades, los costos, la falta de control de las sustancias químicas, la automedicación, la accesibilidad, etc. ha generado que la misma sociedad

está dando giros de manejo más razonables en la aplicación de las terapéuticas en los pacientes:

- a. Volver a la medicina tradicional natural especializada y científica
- b. Razonar enfáticamente la terapéutica en los profesionales de la medicina.

En base a este conocimiento los profesionales pueden aprender y desarrollar una terapéutica más razonada, inteligente, crítica a través de conocer la fisiopatología, la farmacognosia, la yatrogenia, la epidemiología y el metaanálisis de los fármacos tradicionales, biológicos y moleculares.

En el área docente, el futuro médico requiere de los elementos esenciales para desarrollar una terapéutica razonada.

Los efectos más peligrosos que conlleva medicar, es la toxicidad. El acto terapéutico conlleva el riesgo sobre el beneficio. El estudio y la aplicación de los fármacos requiere de las interdisciplinas de:

- a. farmacognosia, farmacología, farmacotécnica, galénica, etnofarmacología para comprenderlo internamente.
- b. farmacogenética, farmacometría, farmacocinética, farmacodinamia, econofarmacología que comprende la interacción con el organismo
- c. la farmacoclinica, la terapéutica, la yatrogenia y la toxicidad para aplicar la terapia.

Con estas bases, la docencia puede enfocar la enseñanza del proceso terapéutico críticamente al tomar decisiones posteriormente al responder.

- a. la vía de administración es adecuada al paciente
- b. el enfermo puede cumplir con las instrucciones de su dosificación
- c. es adecuado el ADME, la administración, la distribución, el metabolismo y la excreción del fármaco en este paciente.
- d. los efectos beneficiosos se activan o alteran en el paciente
- e. el efecto es terapéutico en su dosis menor o es tóxico

Al responder a estas interrogantes, se dan las bases en la clínica para aplicar los fármacos, pero la toxicidad es a veces inesperada.

La aplicación de los fármacos deben ser vistos también como un bien social y éste surge en la terapéutica clínica y la placebo así como en la antigüedad se recurría a sortilegios, conjuros, ritos. La sociedad es a veces justa cuando se presiona al profesional, coaccionarlo a utilizar ciertos productos por intereses que pueden ser médicos y a veces sólo comerciales. El galeno no necesariamente posee toda la información de los productos terapéuticos y pueden escapar por la terapia fácil, de presión del mismo paciente o del laboratorio. Es así como nace la yatrogenia y la polifarmacia.

La polifarmacia se puede generar fácilmente si el prescriptor sólo trata los síntomas y no las causas de las enfermedades. Y este error médico se da por la falta de un diagnóstico clínico más exhaustivo. La yatrogenia se genera por la falta de



conocimiento de todos los efectos y las interacciones que pueden producir los medicamentos.

El galeno debe considerar además el aspecto económico dado por la oferta y la demanda. Las empresas farmacológicas promueven la salud pero sus objetivos terapéuticos son solo comerciales, no siempre van al beneficio del paciente y fomentan un consumo innecesario. En pro del beneficio del paciente hay que ser más estricto en la aplicación de los medicamentos y exigir la calidad y las indicaciones específicas de los productos actuales. La epidemiología es indispensable en la aplicación de los fármacos ya que estudia los efectos en la población. Hay una gran necesidad de unificar los criterios diagnósticos y terapéuticos para evaluar el efecto en la morbilidad y la mortalidad de la población. El costo de la enfermedad y la terapéutica es ahora muy importante y por ello se va a dirigir la terapia en la prevención de las enfermedades más que en la cura.

Además, en países tercermundistas, la medicina oficial u occidental es de muy alto costo por lo que las medicinas alternativas van tomando espacio en la prevención y cura de las enfermedades. Además el costo de su uso es mucho menor y su efectividad es relativamente exitosa.

A pesar de la combinación de algunas alternativas terapéuticas, el médico occidental debe considerar todos los factores expuestos para aplicar la terapia razonada, que se desarrolla a través de la siguiente guía mediada para los iniciados en la terapia farmacológica oficial.

En base a la información del manual de la OMS como guía para una terapia razonada, se ha modificado para ser aplicada y enseñada en los estudiantes del 4° año de la carrera de medicina del CUM, USAC. Un manual que puede llenar las expectativas de aprendizaje de la comunidad estudiantil a cualquier nivel. (6,9,16,25) ver guía-anexo.

## CONCLUSIONES

1. Desde que el hombre existe sobre la tierra y convivió con el medio ambiente, siempre ha tratado de preservar la salud y restablecerla de la enfermedad con los medios que la naturaleza le proporcionó al inicio, y luego ha ido modificando o produciendo sintéticamente.
2. El proceso de pensamiento humano influye esencialmente en la concepción médica de la enfermedad: lo instintivo, lo empírico, lo mágico, lo natural, lo religioso, lo científico así mismo en la forma de aplicar las drogas, fármacos o medicamentos.
3. Las drogas, remedios, fármacos o medicamentos son todas las sustancias de diversas fuentes que se utilizan para modificar o erradicar una enfermedad. Estos han evolucionado en número, formas de administración, fuentes u orígenes y la profundidad de la comprensión de sus acciones medicamentosas.
4. La primera planta conocida en la medicina aplicada a la medicina fue el opio o adormidera para anelgesiar y anestesiar. De ella surgieron miles de drogas más que promovieron la recopilación de información clínica y botánica.
5. Los escritos más famosos y valiosos para la ciencia médica y terapéutica han sido: el herbario chino Pen-Sa-Tao, el Corpus Hippocraticum, el Canon Medico árabe, los Vedas hindúes, las farmacopeas medievales.
6. La ciencia terapéutica se ha visto modificada según las diversas épocas de poder político, económico y social en la promoción de estos conocimientos.
7. Todas las culturas estudiadas, promovieron la terapia por drogas, asociadas a otras alternativas importantes que han subsistido hasta la actualidad. Se han perfeccionado en su aplicación gracias a la botánica, la química y la farmacología, que han definido las bases fundamentales para conocer las propiedades activas terapéuticas de los fármacos.
8. A lo largo de la historia siempre ha existido una persona que se ha encargado del arte y la ciencia de curar que fueron elegidos por diversas formas como edad, sabiduría, herencia, preparación informal o formal. Ellos han profundizado en los conocimientos funcionales del cuerpo, de la enfermedad y de los medicamentos. Su rol en la sociedad se ha determinado en niveles sociales privilegiados.
9. La farmacéutica surge con el auge del desarrollo de fármacos donde el médico no puede manejar ambas profesiones y debe diversificar su especialidad. La farmacia se inicia formalmente cuando la química descubre el alcohol y estudia los principios activos de las plantas en laboratorios.

10. A partir de la tecnificación de las drogas, surge un incalculable cambio en las presentaciones y variedades de familias, por lo que a los galenos actuales les es difícil retener todo el volumen de fármacos existentes para su aplicación terapéutica.
11. La medicina tradicional, alternativa o natural ha subsistido a través de los s.s por la accesibilidad, manejabilidad, efectividad e individualización que tienen sus metodologías terapéuticas. En la actualidad, las culturas que aplican estas terapias son las asiáticas, africanas y mesoamericanas. Las occidentales inician su promoción junto a la medicina convencional o química , pero aún no es confiable a pesar de los beneficios físicos, médicos y económicos observados. Tal vez, su promoción requiera mayor estudio científico y publicidad.
12. La prescripción de medicamentos es un elemento indispensable en el proceso médico para solucionar los problemas de salud. Evaluando la enorme cantidad de información farmacológica y médica clínica que requiere manejar el terapeuta para tener éxito en su profesión, se hace necesario concientiar la terapéutica razonada.
13. La terapéutica razonada es un proceso que aplica el método científico asegurando que cada paso promueva el resultado fiable y certero en la elección de los medicamentos más adecuados y seguros para resolver los problemas de salud. Que los aplique efectivamente y limite los efectos adversos en los pacientes.
14. La terapia razonada debe constituir una parte esencial de la práctica clínica donde base los principios básicos de elección farmacológica y su administración. La creación de un manual práctico de terapia razonada se hace indispensable en los estudiantes de medicina quienes están en período de formación.
15. La promoción de la salud debe ser nuestra meta médica aplicando la terapéutica que más se adecue a la población necesitada.

## GLOSARIO

**Afrodisíacas:** rejuvenecen los órganos sexuales y sus funciones. Ej. tang kuei, ginsén, angelica, ajo.

**Alterativas:** limpian la sangre, ayudan a asimilar los nutrientes y eliminan productos metabólicos de desecho. Ej. alfalfa, equinácea, raíz de diente de león, zarzaparrilla.

**Analgésicas:** alivian el dolor. Ej. manzanilla, valeriana, lobelia.

**Antiabortivas:** inhiben el aborto y sangrado. Ej. raíz de unicornio falso, frambuesa roja

**Antiácidas:** neutralizan el exceso del ácido estomacal. Ej. hinojo, musgo irlandés, queipo, olmo norteamericano.

**Antiasmáticas:** alivian la mala respiración. Ej. lobelia, cerezo silvestre.

**Antibióticas:** inhiben o eliminan bacterias y virus mientras estimulan la respuesta inmunológica del cuerpo. Ej. chaparo, echinacea, sello dorado, tomillo, enebrina.

**Anticatarrales:** eliminan y ayudan a prevenir el exceso de formación de moco. Ej. pimentón, jengibre, canela, anís, gordolobo.

**Antiespasmódicas:** relajan espasmos musculares y calambres. Ej. lobelia, tang kui, actaea negro y azul, valeriana.

**Antipiréticas:** reducen la fiebre neutralizando sangre ácida y enfriando el cuerpo. Ej. flores de saúco, hierbabuena, albahaca.

**Antisépticas:** inhiben el crecimiento de bacterias interna y externamente. Ej. mirra, salvia, tomillo.

**Carminativa:** liberan gas o estancamiento intestinal mientras mejoran la circulación. Estas especias aromáticas pueden usarse diariamente para mejorar la digestión, la asimilación y la eliminación. Hay calientes como el anís, albahaca, laurel, jengibre, canela, clavos. Las frías como en indigestión hierbabuena, crisantemo, culantro, comino, eneldo, hinojo.

**Colagogas:** activan el flujo biliar y estimulan la peristalsis. Ej. áloe vera, bérbero, raíz de uva de Oregon, ñame silvestre.

**Demulcente:** alivian tejidos inflamados. Ej. consuelda, malvavisco, olmo, te de semilla de lino, alholva.

**Diaforética:** estimulan y acativan la sudoración como té caliente y diurética en frío. Su acción principal es en los senos frontales y sistema respiratorio. Ej. jengibre, lino, salvia. Las estimulantes drenan lo linfático: efedra, eucalipto, tomillo, salvia.

Las relajantes reducen fiebres y remueven toxinas de la piel como síntomas agudos o histeria. Ej. hierba gatera, manzanilla, crisantemo, hierbabuena, flores de melisa.

**Digestivas:** mejoran la circulación, las funciones orgánicas, la digestión y el apetito. Eliminan la acumulación de mucosa y toxinas al usarse caliente. Ej. asafétida, pimentón, jengibre seco, rábano picante, mostaza, ajo. No usarse en el embarazo, lactancia, úlceras gástricas, hipertensión porque la aumenta y da insomnio.

**Diuréticas:** aumentas la secreción y excreción de orina por los riñones y vejiga. Es de naturaleza enfriante. Reduce edemas de miembros inferiores y elimina tóxicos de la sangre. Ej. galios, seda de maíz, diente de león, perejil, cola de caballo, plátano. Debe amortiguar el efecto un demulcente como raíz de malvavisco.

**Emenagogas:** estimulan la menstruación y el flujo de hemorragia. Las calientes alivian la dismenorrea (dolor al menstruar), la ansiedad, los calambres, la amenorrea. Ej. tang kuei, angélica, jengibre, canela, valeriana. Las frías calman las condiciones emocionales y la irritabilidad. Ej. cardo bendito, flores de manzanilla, pétalos de rosa. Las tónicas activan la función sexual y construyen la sangre, constriñen el envejecimiento y la debilidad física. Ej. regaliz, raíz de ñame silvestre, jazmín.

**Emolientes:** protegen y suavizan la piel. Ej. aceites de almendra, albaricoque, sésamo, olivo, semilla de lino(tópico), raíz de consuelda o malvavisco.

**Expectorantes:** expulsan la mucosidad de los senos nasales, frontales, pulmones y estómago. Alivia la tos por su acción antiespasmódica. Ej. anís, cerezo silvestre, té de semilla de lino, marrubio, yerba santa, olmo.

**Galactogogas:** aumentan el flujo y producción de leche. Ej. anís, cardo bendito, hinojo, verbena.

**Hemostáticas:** detienen las hemorragias. Son astringentes. Ej. hoja de zarzamora, pimentón, geranio, corteza de roble blanco, romaza amarilla, melisa (tópico).

**Laxativa:** activan la peristalsis. Junto a estimulantes como hinojo, anís, jengibre disipan los gases, mejoran la digestión por aumento de las enzimas y activan el flujo biliar. Ej. cáscara sagrada, ruibarbo, genciana. Las litotrópicas disuelven y eliminan cálculos. Ej. perejil, diente de león, ortigas. Las lubrificantes humedecen y aumentan volumen. Tiene muchos nutrientes. Ej. té de semilla de lino, salvado de trigo.

**Nervinas:** calman y estimulan las funciones neuronales. Mejora la claridad mental y alivia los espasmos, dolores y congestiones. Las calientes ayudan con desórdenes crónicos como valeriana, albahaca, laurel, pasiflora, chapín. Las frías alivian la cólera, hipertensión y jaquecas. Ej. gotu kola, lúpulo, betónica.

**Oxitóxicas:** inducen los partos estimulando las contracciones uterinas. Ej. actaea negro o azul, hojas de frambueso, jengibre silvestre. No usar sin control médico.

**Parasiticidas:** matan parásitos de los intestinos, cabello y piel. Ej. ajo, tomillo, aceite de canela o tomillo (tópico).

**Purgativas:** son irritantes y debilitan la digestión en el uso prolongado. Útiles cuando se ha acumulado toxina intestinal. Ej. áloe vera, aceite de ricino.

**Rejuvencedoras:** renuevan las funciones sensoriales, físicas, sexuales, intelectuales. Retardan el deterioro de la vejez. Ej. gotu kola, ginsén, avena, ginko biloba.

**Rubefacientes:** aumentan el flujo sanguíneo superficial, alivian la artritis, el reumatismo y los dolores. Ej. aceite de semilla de mostaza, jengibre, aceite de tomillo, eucalipto, y pimentón en compresa.

**Sialogogas:** aumentan la salivación mejorando la digestión de almidones. Ej. equinacea, pimentón, jengibre, regaliz.

**Tónicas:** son nutritivas y constructivas. Armonizan las funciones del cuerpo y fortalecen la sangre y el sistema linfático. Ej. tang kuei, angélica, consuelda, malvavisco.

**Vulnerarias:** estimulan el crecimiento y reconstrucción celular. Ej. áloe vera, consuelda, alholva, malvavisco. Úselas en compresas.

## BIBLIOGRAFIA.

1. Almuria Leyva y Estrada Panequer. “Conceptos e Historia de la Homeopatía”, *Homeopatía*. Rev. Cubana de medicina general integral, 1977; 13(4): 369-371. agosto, 2003
2. Bizkarra Maiztegi, Dr. Carmelo, “La medicina en la antigüedad y edad media”, *Historia de la medicina*  
[www.zuhaiizpe.com/articulos/historiamedicina3-4/htm](http://www.zuhaiizpe.com/articulos/historiamedicina3-4/htm) Junio 25, 2003
3. Bosch Pedro y otros(1994): *Pioneros de las Ciencias Nucleares*. Fondo de Cultura Económica. México.  
<http://omega.ilce.edu.mx:3000/sites/ciencia/volumen3/ciencia3/120/htm/pioneros.htm>
4. De la Fuente, Juan Ramón. “Medicina Precolombina”,  
[www.encolombia.com/medicina/academedia/academedia/medicinaprecolombina.htm](http://www.encolombia.com/medicina/academedia/academedia/medicinaprecolombina.htm). Colombia diciembre 2002. Agosto 2003
5. Escotado, Antonio. “Las Drogas”. *De los orígenes y la prohibición*. Alianza Cien Editorial. S.A. Madrid 1994.
6. Flórez, Jesús. *Farmacología Humana*. Edit. Masson. 3ed. España. 1999.
7. Faust, Franz. “Conceptos claves de la Medicina Indolatinoamericana”, *Medicinas Étnicas y plantas medicinales*. Agosto, 2003.  
[www.visionchamanica.com/index.htm](http://www.visionchamanica.com/index.htm)
8. Gispert, Carlos et. al. *Historia Universal*. Océano Grupo Editorial. 1999. España. [www.oceano.com](http://www.oceano.com)
9. Goodman y Gilman. *Las bases farmacológicas de la terapéutica*. Edit. Interamericana. México. 2001.
10. Griffin, Judy. *Hierbas de la Madre Naturaleza*. Edit. Llewellyn Español. Minnesota, USA. 2,000. [www.llewellynespañol.com](http://www.llewellynespañol.com)
11. Grun, Bernard. *The Timetables of History*. Simon & Schuster, Touchstone Book. N.Y. 1995
12. Lifar, David y Diana, “Terapéutica”, *La antigua medicina de la india*.  
[www.historiadelamedicina.org/farmab.html](http://www.historiadelamedicina.org/farmab.html) Argentina 1996. Julio 2003

13. García Guillén y Albarracén B. "Historia del Medicamento", Barcelona, Ediciones Dogma 1985
14. Kinast, Horacio. "Breve Historia de la Medicina", *Páginas personales del Dr. Horacio Kinast. Julio, 2003*  
[www.fortunecity.com/skyscraper/pagemaker/1746/id24.htm](http://www.fortunecity.com/skyscraper/pagemaker/1746/id24.htm).
15. Nobel e-Museum. The Official Web Site of The Nobel Foundation (2002): *Gerhard Domagk. Nobel Prizes: Physiology or Medicine. Agosto, 2003*  
<http://www.nobel.se/medicine/laureates/1939/domagk-bio.html>
16. OMS/OPS Manual de Terapéutica Razonada. Ginebra. 1999. Ag. 2003  
[www.193.145.112.248/Docencia/farmaclin/GBPcastellano/cap1.htm](http://www.193.145.112.248/Docencia/farmaclin/GBPcastellano/cap1.htm)
17. Polanco, Alberto. "Las Drogas", *las drogas*. Febrero 2,001.  
[www.monografias.com/trabajos5/drogas.html](http://www.monografias.com/trabajos5/drogas.html) septiembre, 2,003.
18. Potter, Sam'l.L. Md. 1902, "Acciones y Preparados Naturales", *Materia Médica*. Septiembre 2,003. [www.ibiblio.org/erbmec/edectic/potter-comp/prep-offi.html](http://www.ibiblio.org/erbmec/edectic/potter-comp/prep-offi.html) .
19. Romo, Alfonso. "Importancia de las plantas en la vida del Hombre", *Química, Universo, Tierra y vida*,  
[www.omega.ilce.edu.mx.3000/sites/ciencia/volumn1/ciencia.2/51/htm/quimica/htm](http://www.omega.ilce.edu.mx.3000/sites/ciencia/volumn1/ciencia.2/51/htm/quimica/htm) , México 1986. Julio 7, 2003
20. Sanz, Ángel. "Fitoterapia" *Medicina Alternativa*.  
[www.angelsanz.fitoterapia.net](http://www.angelsanz.fitoterapia.net) (agosto 8, 2003).
21. Sierra, Noemí Lic.; "Farmacopea Mesopotámica", *Farmacopea*,  
[www.transoxiana.com.ar/0102/enfermedad.htm](http://www.transoxiana.com.ar/0102/enfermedad.htm) Junio, 2003
22. Tahalí M. (1995): *Cyclosporins: immunosuppressive drugs with anti-HIV-1 activity*. AIDS Education Global Information System. <http://www.aegis.org/> octubre, 2,003.
23. Terasa, Dorenzo Dr. "Medicina Maya", *El mundo del Mitnal*,  
[http://idd0073h.eresmas.net/camino\\_b.htm](http://idd0073h.eresmas.net/camino_b.htm) , 1997 agosto 2003.
24. Urrutia Iñigo (2001): *Manuel Patarroyo. "La creación de vacunas no puede estar sometida a las leyes del mercado"*. Octubre, 2,003  
<http://www.diariovasco.com/ekoplaneta/datos/expertos/abril/patarroyo.htm>



25. Velásquez Gaviria, Dr. Oscar Jaime. “Principios de Prescripción y Terapéutica Pediátrica. En su: pediatría. 2Da. Ed. Colombia. 1977 (junio 2003)
26. Vergara M. Hernán. “Historia de Fármacos y Medicamentos”  
[www.cfg.uchile.cl/semestre1/medicam/modulo1/clase1/texto/primi.htm#2](http://www.cfg.uchile.cl/semestre1/medicam/modulo1/clase1/texto/primi.htm#2)  
Julio 2003
27. Villa Verde, Juan R. “La Medicina tradicional China”, *Visión histórica de la Terapéutica*. [www.bioenergética.org](http://www.bioenergética.org) julio, 2003
28. \_\_\_\_”Apuntes sobre la Historia de la Medicina, *Historia de la Medicina*, junio 2003. (Ilustración 11°, Renacimiento 7°, Positivismo 16°, Egiptia 2°, Romanticismo 13°, Medioevo 6°, Primitiva 1°, Hipocrática 3°)  
[www.escuela.med.puc.cl/paginas/publicacioneshistoriamedicina/hismed\\_03.html](http://www.escuela.med.puc.cl/paginas/publicacioneshistoriamedicina/hismed_03.html)
29. \_\_\_\_”Medicina y Terapéutica Árabe” *La historia árabe*.  
[www.ecovisiones.cl/tradiciones/unani.htm](http://www.ecovisiones.cl/tradiciones/unani.htm) (Julio, 2003)
30. \_\_\_\_”Historia de la Medicina Herborística Antigua”, *Materia Médica*.  
[www.iespaña.es/nahreduca1med\\_herborist1-5.htm](http://www.iespaña.es/nahreduca1med_herborist1-5.htm) . Julio, 2003
31. \_\_\_\_”Breve Historia de la Medicina” *Historia de la medicina popular*,  
[www.geocities.com/centronaturista/historia.html](http://www.geocities.com/centronaturista/historia.html) Agosto 2003
32. \_\_\_\_”Historia en Centro América”, *Medicina Natural*,  
[www.terra.com.g/especiales/medicinanatural/historia](http://www.terra.com.g/especiales/medicinanatural/historia) Julio, 2003
33. \_\_\_\_”De la Materia Medica a la Química Terapéutica sintética”  
[www.uv.es/ihod/farmacologia/farma5.htm](http://www.uv.es/ihod/farmacologia/farma5.htm). Julio, 2003
34. \_\_\_\_” Historia de las Drogas “, [www.fundasalvor.org/sv/home/drogas.aspx](http://www.fundasalvor.org/sv/home/drogas.aspx)  
julio, 2003
35. \_\_\_\_ “Medicina Mesoamericana”, agosto, 2003.  
[www.hipocrates/medicina/medicinamesoamericana.htm](http://www.hipocrates/medicina/medicinamesoamericana.htm)
36. \_\_\_\_”Del Medicamento natural al medicamento de Síntesis”  
[www.historiadelamedicina.org/index/terapeutica/html](http://www.historiadelamedicina.org/index/terapeutica/html) agosto, 2003
37. \_\_\_\_ “Medivisión, Historia de la Medicina Maya”.  
[www.revistamedica.8m.com/index.htm](http://www.revistamedica.8m.com/index.htm). Octubre 2003

## ANEXOS

### I. LISTA DE PLANTAS MEDICINALES

#### 2.2-2.4 Un herbario mediterráneo

- **Acedera:** (rumex acetosa): es una de las cinco hierbas amargas de la pascua judía. Son tónicas y desintoxicantes del hígado.
- **Albahaca:** hierba sagrada en la india. En los países mediterráneos se usa como digestivo y carminativo. Las hojas son comidas solas para neutralizar los venenos y las picaduras de escorpión.
- **Alcachofas** (cynara scolymus): era comida como desodorante natural. La raíz se usaba como diurético para limpiar riñones. Las yemas eran remojadas en vino para provocar lujuria del cuerpo.
- **Amapola:** (papaver somniferum): Usada como analgésico para el dolor y la gota. Las hojas cocidas con azúcar se usaban para calmar el dolor de muela.

#### 2.5 Un herbario hindú.

- **Ajo:** (allium sativum) Razona es un tónico para los sistemas respiratorio, circulatorio, reproductivo, digestivo. Rica en aminoácidos azufrados que desintoxican. El tallo es astringente y facilita la digestión. Las hojas son amargas y extraen las toxinas del sistema reproductivo. Dos o tres dientes comidos diariamente tiene los siguientes efectos: diluyen la sangre, promueven la circulación, limpia hongos y bacterias de la piel y los intestinos. Expele el moco de los pulmones y reduce la presión sanguínea.
- **Ajowan :** (Trachyspermum copticum) tiene propiedad antiséptica similares a las del tomillo. El té es bueno para curar cólicos, enfermedades del intestino o asma crónica.
- **Alholva** (trigonella foenum-graecum) Mentí es un remedio para la diabetes, la impotencia, la congestión, el crecimiento del cabello y el aumento de la leche materna.
- **Asafétida** (férula) es usada para aliviar espasmos, dolor reumático y dolor de oído. Es extraída de la goma acre de la raíz del árbol férula asafétida.
- **Azafrán** (crocus sativus): es usado como tónico para mejorar la circulación, armoniza los órganos reproductivo femeninos y reducir la cistitis.
- **Cardamomo** (elletaria cardamomum) es un digestivo y refrescante del aliento.
- **Clavos** (caryophyllus aromaticum) usado como analgésico, inhale aceite como descongestionante pulmonar.
- **Comino** (cuminum cyminum): es un digestivo antiespasmódico.
- **Cúrcuma** (curcumae longa): haridra, es un antibiótico natural, fortalece lo ligamento y los músculos. Aumenta la flora intestinal y purifica la sangre, no usar en el embarazo. Utilizada en la lepra.
- **Flores de jazmín** (jasminum grandiflorum): Purifican la sangre, previenen el cáncer de seno, y erradican el sangrado uterino. También han sido usados para aliviar el cáncer linfático, en combinación con el sándalo reducen la fiebre y mejoran la claridad mental.

- **Galanga** ( alpinia galanga) es miembro de la familia del jengibre. El rizoma es usado para aliviar la indigestión y congestiones respiratorias.
- **Gotu kola** ( hydrocotyle aiatica) es una de la famosa rejuvenecientes hierbas ayurvedicas, es buena para los nervios y los tejidos cerebrales. Tiene propiedad ligeramente narcóticas que tranquiliza los nervios. Se cree que mejora la memoria y la inteligencia, reduciendo efectos del envejecimiento.
- **Hierba de limón.** ( cymbopogon citratus) reduce la fiebre.
- **Hierba de nuez** ( yperus rotundas) se usa para aliviar trastornos e irregularidades menstruales.
- **Miel** : es usada por los indios en tónicos, externamente es usada como antiséptico para curar heridas.
- **Sal**: es un antiséptico usado externamente para limpiar y aliviar hinchazones.
- **Tamarindo**: es conocido como el dátil indio. Es ligeramente narcótico alivia los intestinos. El sabor agrio limpia y alivia el hígado.
- **Zumanque.** ( rhus coriaria) es usado cocido en té para aliviar hinchazones y dolores de estomago causados por indigestión y demasiada comida.
- **Curry**: son ricas en vitamina A y C, cromo y zinc.
- **El chile**: contiene niacina, que transforma el triptofano a serotonina en el cerebro produciendo una relajante liberación de endorfina.
- Las especias más acres—**canela, pimienta, comino y jengibre**- son combinadas para tratar asma, anemia, ictericia y estreñimiento.
- **Nuez moscada, clavos y pimienta** son mezclada con **alcanfor** para producir un tónico afrodisíaco y rejuvenecedor masculino.

## 2.6 Un herbario chino

- **Chai hu** ( buplerum chinense) el Bupléurum es un famoso tonico para el hígado. Los chino lo usan para liberarse de emociones fuertes, ira y tristeza. Es indicado para enfermedades crónicas y órganos prolapsados, hipertensión, úlceras. Tiene efectos sedativos y antiinflamatorios útiles en tónicos cardiovasculares.
- **Ginseng** (panax renshen) tónico energético. Reducidor del stress, promueve la longevidad y mejora la calidad de vida.
- **Fu ling** ( es un tónico fluido o yin). Tiene propiedades diuréticas.
- **Ho shou wu** ( polygonum multiflora): Es la más famosa hierba para la longevidad, aumenta el Chi, la vitalidad y el vigor sexual. Aclara la visión, incrementa la fertilidad y puede retornarle al cabello su color original durante varios años.
- **Huang chi** ( astragalus membranicu) raíz de astrálogo es energética e inmunológica. Fortalece las piernas, mejora la función física del atleta y su resistencia respiratoria. También se usa para reducir la retención de fluído en la parte inferior del cuerpo.
- **Kan tsao** ( glycyrrhiza uralenis): Raíz de regaliz china conocido como “gran armonizador” ayuda a balancear el hígado, el bazo, el páncreas, el estomago, eliminando más de 1,200 toxinas. Es sedativo y ligeramente laxativo. Como tónico regula el azúcar en la sangre. Combate la anorexia y tendencias adictivas.
- **Kou chi tza** (lyii fructus): Promueve la alegría y mejora la visión nocturna y aumenta la energía. Balancea el azúcar en la sangre y lograr mayor longevidad.

- **Kuei pi** (cinamon cassia): La canela china es muy caliente y acre. Es asistente en tónicos energéticos y cardiacos. Beneficia la circulación reduciendo la frialdad. Se puede masticar en pequeñas dosis para aliviar síntomas de resfriado y gripe.
- **Ligustico** ( chinese lovage): Tónico para la sangre y la mujer, mejora la circulación, desintoxica el hígado, remueve el exceso de calor.
- **Pai shao** ( paeonia albaflora): Es un tónico antiespasmódico que balancea las hormonas femeninas, es usado para aliviar el dolor y el insomnio restaura la energía del hígado.
- **Pai shu** ( atracylodes ovata) regula el apetito y controla el peso.
- **Shih hu** ( dendrobium hankockii) es la famosa orquídea dendrobium china, restaura el fluido corporal y alivia la fatiga, aumenta el vigor sexual.
- **Tang kuei o dong quai** ( angelicae sineni): Es un sedativo hematónico, constructor sanguíneo y tónico femenino. La raíz cocida beneficia el sistema endocrino de la mujer, también mejora la circulación, baja la presión sanguínea, suministra energía alivia el estreñimiento, reduce la irregularidad menstrual. Aumenta la longevidad femenina.
- **Tang shen** ( condonopsis radix) es un tónico pulmonar, protege la primera línea inmunológica. Y es usado para las mujeres lactantes para aumentar su leche.
- **Ta tsao** ( zisyphus jujube): Promueve una circulación suave y mejora la digestión. Relajante de los músculos del estomago.
- **Ti huang** ( rehmannia glutinosa): Tónico pulmonar en clima frío. Construye y nutre la sangre, promueve la fertilidad y ayuda a la rehidratación de los tejidos.
- **Wu wei tza** ( schizandra fructus) alivia la fatiga y calma la tensión. Las bayas son ricas en ácido tánico.

#### 4. Un herbario medieval

- **Abrotoño** (artemisia abrotanum): era molida y remojada en vino para evitar hablar durante el sueño. Los tallos cocidos y mezclados con vino aliviaban la mala respiración, amainaban el dolor y la ciática. Detenían la calvicie y eliminaban las lombrices. Esa planta también era usada en ungüentos para prevenir la sífilis.
- **Abrotoño hembra** ( santolina chamaecyparissus): las semillas eran cocidas y tomadas para eliminar parásitos intestinales y aliviar el prurito. Se recomienda aplicación local.
- **Aguileña** (aquilegia species): era cultivada por placer y para mujeres con dolores de parto.
- **Ajenjo** (artemisia absinthum) era tomado para el sangrado interno, gusanos, mal aliento y todas putrefacciones del cuerpo. Con vinagre era antídoto contra hongos venenosos.
- **Alhelies** ( diathu caryphyllus): eran cultivadas en masa para atraer al colibrí, y elaborar un jarabe para aliviar la fiebre. Se recomienda usarlo en ramilletes para protección contra plagas. El rojo era considerado el más medicinal.
- **Amaro** ( alvia sclarea): la semilla pulverizada mezclada con miel era usada para aclarar la vista. Las semillas también eran molidas y mezcladas con una sustancia viscosa para aliviar la inflamación de las articulaciones.

- **Anís** ( *pimpinella anisium*) era la hierba medieval favorita para curar diversas enfermedades. Tenía propiedades diuréticas, digestivas y carminativas. Corregía la mala respiración. Las semillas eran masticadas para tener un aliento más dulce, calmar la sed y ayudar al resuello. Tostadas con miel limpiaban los pulmones y con almendras amargas, curaba la tos. Un té hecho con anís e hisopo, miel y vinagre alivia la amigdalitis.
- **Artemisa** (*artemisia vulgaris*): era un remedio para la jaqueca y la histeria, y se usaba para limpiar la sangre. Cocida en miel con genciana, camomila y salvia, era aplicada localmente para el dolor de cabeza. Para la histeria se cocía con añejo, hinojo madrastra de tallo rojo. Aplicados al cuerpo de la mujer para curar trastorno femenino, como la esterilidad y el aborto. Actualmente se recomiendan las artemisas solo de uso externo.
- **Bardana** ( *articum lappa minus*): Las raíces de esa planta eran molidas con sal para curar heridas con veneno, y el jugo de la hoja era cocido con miel para aliviar la cistitis. Compresas en el ombligo prevenía los abortos.
- **Berros** ( *lepidium sativum, nasturtium officinale, barbarea vulgaris*): Eran comido con pan y mantequilla, y con hierbas de ensalada para prevenir escorbuto. Las semillas se usaban para curar la ciática, aplicadas como compresa con malta y vinagre. Las semillas las comían los que sufrían accidentes, pues reducían las hemorragias por su efecto coagulante. Con hojas cocidas se hacía una compresa para desinflamar seno y testículos.
- **Betonica** ( *tachis officinalis*): Sus flores eran usadas para el dolor de cabeza.
- **Bolsa de pastor** ( *capsella bursa pastoris*): Un ungüento especialmente usado para las heridas de cabeza y el jugo era empleado para los dolores de muela e inflamación de los oídos.
- **Camomila** ( *arthemis noblis*): Era tomada para aliviar cólicos, dolores de cabeza y frío en el estómago; en baño para hacer sudar. Para la jaqueca, se cocinaba en miel una mezcla de flores de esta planta, artemisa, salvia y genciana, y se aplicaba en la cabeza como compresa.

Plantas de los jardines medievales de los claustros donde crecen mas de 250 variedades.

- **Amor hortelano** ( *galium verum*) es una hierba bíblica, se dice que fue usada por Maria para refrescar la cama de cristo niño. Es una soporífica que libera un ligero aroma que estimula el sueño. Los tallos florecientes en infusión para aliviar trastornos del riñón.
- **Angélica** (*archangelica*): era cultivada en los monasterios para alejar los malos espíritus y de protección contra las pestes. Obtenían agua carmelita y licores digestivos. La decocción de la raíz en vino reducía las fiebres.
- **Geranio** ( *geranium pretense/robertianum*): usada como astringente tópico.
- **Glasto** ( *isatis tinctoria*): da un tinte azul. Las hojas aplicadas detenían el sangrado.
- **Hierba de Santa María** ( *chrysnthemum balamita*) usaban para marcar sus biblias y preparar cervezas y como ungüento en úlceras y furúnculos.
- **Membrillo** ( *cydonia oblonga*): El “manzano de cydonia” era cultivado por su nutritivo fruto y era secado para tratar enfermedades digestivas y dolores de garganta. Las semillas eran puestas en infusión para aliviar la tos, la gastritis y la enteritis.
- **Mostaza negra** ( *brastica nigra*): en aplicaciones externas reducían el dolor y mejorar la circulación.

- **Prifollo oloroso** ( myrrhis adorata): Fue cultivado como digestivo. Las raíces eran cocidas para obtener un líquido antiséptico y una medicina contra la tos.

## 5. Un Herbario Moderno

- **Amaranto:** (amaranthaceae): conocido como cenizo. Las hojas son ricas en vitamina A y C y junto a los granos son reconstituyentes para los convalecientes, anciano y niños.
- **Baya de espino:** (crataegus oxycantha): Es un tónico cardiaco dulce y caliente, ligeramente digestivo.
- **Club del diablo** ( oplopanax horridus): Esta era usada por los nativos americano del noroeste para regular el azúcar en la sangre.
- **Hinojo** ( foeniculum vulgare): es caliente y dulce. El sabor anisado es un digestivo estimulante, alivia cólicos e indigestión. Griegos y romanos preparaban té con las semillas para mejorar la visión y aumentar la leche de las madres lactantes.
- **Papaya** (caricaeae): contiene papaina, un enzima usada para digerir proteínas.
- **Raíz de espicanardo** ( aralia racemosa): puede ser tostada con miel, y comida para reducir dolores reumáticos y aliviar desequilibrios hormonales de la mujer. Es una hierba caliente, usada también en combinación para las enfermedades pulmonares.
- **Raíz de jengibre:** es una hierba muy caliente, usada en pequeñas cantidades para aliviar la nausea, calambres y producir calor. Puede ser aplicada como compresas calientes para calmar el dolor, o tomada en combinación con otras hierbas. No se recomienda en grandes dosis para quienes sufren trastornos gastrointestinales.
- **Raíz de malvavisco** (althea officinalis): Es un tónico demulcente nutritivo, que alivia los intestinos y el sistema urinario.
- **Raíz de regaliz** ( es un tónico muy nutritivo, bueno para ancianos y convalecientes. El sabor dulce es producto de 50 moléculas de azúcar natural que nivelan el azúcar en la sangre y la presión sanguínea baja. Es muy útil para superar comportamientos adictivos, y construye fibra muscular en los niños. La raíz de regaliz es un tónico intestinal que se combina bien con la raíz de malvavisco. No e recomendada con los hipertensos.
- **Vicia amarilla** ( astragalus membranicus): fibra sin sabor. Como té con otras hierbas aumenta la vitalidad fortaleciendo la inmunidad..

### \*Enfermedades en los niños\*

- **Cólera de verano:** tomar té de hojas verdes de durazno Limpiar los intestinos después de cada purga con enemas de agua caliente y leche dulce.
- **Cólicos:** té de hojas de hierba gatera
- **Convulsiones febriles y epilepsia:** raíces de actea negro en whiskey de buena calidad durante 14 días, dar una cucharadita para adulto y cinco gotas para niños, en agua endulzada, tres o cuatro veces al día. Demasiada dosis produce vómitos.
- **Crup:** tome media cucharada tintera de sal, llene la cuchara con el jugo de un limón. Esto cortara la flema y dará alivio inmediato. A niño de dos a tres años, suminístreles una cucharadita de jalea de saúco cada media hora o más

en casos graves; o cocine las bayas y endulce. Frote el aceite de serpiente de cascabel sobre la garganta y aplique lentamente cuatro o cinco gotas en la boca.

- **Diarrea:** hierba verdolaga en leche. Haga un té con la raíz de calamo.
- **Estómago nervioso:** prepare un té de menta con hojas verdes o secas.
- **Fiebres:** tome té de flores de hierba gatera.
- **Gusanos:** prepare un té cargado y dulce, y suministre pocillo tintero antes del desayuno. Adicione hojas de sen para el movimiento libre de los intestinos.
- **Jarabe para la tos:** hervir lúpulo, marrubio, raíz de enecula campana, un trozo grande de raíz de regaliz y ½ libra de azúcar moreno.
- **Resfriado:** tome jugo de cebolla.
- **Tos ferina:** hervir eupatorio, olmo norteamericano y linaza y dar tres veces al día.

#### \*Enfermedades inmunológicas y respiratorias\*

- **Asma:** lobelia pulverizada y ron de buena calidad, deje reposar durante nueve días; luego filtre y dar en gotas. Piel de almizclera sobre los pulmones
- **Bronquitis:** hierbas secas: moler enula campana, consuelda, hoja de marrubio, jengibre, raíz de pleuresía seca,
- **Congestión en la cabeza:** fume baya de cubeba o gordolobo y trague el humo.
- **Difteria:** bayas de zumaque cocidas en vinagre, endulce con miel, haga gárgaras y lave la garganta cada media hora. Tome una onza de actaea negra, ¼ de onza de actaea azul, una cucharadita de tintera de sello dorado. Adicione ¼ de galón de agua, hierva hasta que quede una pinta, filtre, disuelva una cucharadita de alumbre, y suficiente miel para formar jarabe. Tome una cucharadita cada cinco minutos durante dos horas
- **Neumonía:** té con raíces de pleuresía, semillas de girasol, linaza. Linaza y mostaza molida como emplasto sobre los pulmones o lúpulo con vinagre de manzana caliente.

#### \*Enfermedades eruptivas\*

- **Furúnculos:** harina de linaza húmeda en compresa y vendaje.
- **Inflamación de la piel:** aplique clara de huevo frescos con los dedos. Deje secar para disminuir la picazón y curar la inflamación.
- **Inflamación de paperas:** calabazas cocidas en emplasto.
- **Llagas:** hierva bulbos de lirio blanco en crema dulce y úselos como unguento.
- **Sarampión:** té caliente hecho con corteza de raíz de viburno, reduce fiebre y tos.
- **Urticaria:** tome harina en agua, té de raíces frescas de bardana.
- **Viruela:** crema de tártaro en agua y tome a intervalo. No dejará marcas.

#### \*Enfermedades de las mujeres\*

- **Dolor en los pezones:** emplasto de soda, bórax y zanahorias ralladas.

- **Menstruación dolorosa:** aplique un emplastro caliente de lúpulo, tanaceto o eupatorio.
- **Menstruo fuerte con coagulación:** tome libremente un té de poleo, salvia, hierba gatera o las hojas de pieza hasta que se realice completamente la descarga.
- **Sudor nocturno:** té de salvia frío y tómelo en vez de agua.

### 5.3 Herbario de los pioneros norteamericanos y coloniales:

- **Abrótano hembra:** vermífugo, unguento para la enfermedad reumática
- **Algodoncillo:** anticonceptivo y tópico para remover verrugas.
- **Angélica:** en té alivia cólicos y dolo de estómago.
- **Calabaza:** expulsa lombrices.
- **Caléndula:** confortaba el corazón y el espíritu al tomar en caldo o bebidas.
- **Camomila:** traída de europa, en té de leche, licor y especies elimina resfriados, dolores, y hace sudar.
- **Castaño:** alivia tos convulsiva.
- **Chaparral:** dolores menstruales, diuresis, resfriados y dolor estomacal, prevenir reumatismo. Local: para prevenir caries, eczemas y caspa.
- **Consuelda:** quemaduras, fracturas, dolores y picaduras. Para gastritis, dolor intestinal y bronquitis se tomaba en té.
- **Diente de león:** alivia la indigestión, la acedía y tónico general.
- **Eneldo:** sedativo, detener el hipo
- **Eupatorio:** resfriado, fiebre, para emesis y dolor físico.
- **Geranio silvestre:** coagular sangre de heridas, piorrea y dolor de garganta.
- **Ginseng americano:** náuseas, resfriados, poción de amor con perejil, aguileña y cardenal.
- **Gordolobo:** jarabe para tos, asma, hemorroides y dolor de oído.
- **Hamamelis de Virginia:** linimento.
- **Hierba de Santa Catalina:** antídoto de hiedras venenosas y para eczemas.
- **Hierba gatera:** sedativo, resfriados.
- **Ipecacuana:** purga y emético.
- **Jengibre:** reducir las palpitaciones, aliviar dolor de oído.
- **Junípero:** repelente, antiséptico.
- **Lechuga silvestre:** detener la picazón de la hiedra, narcótica en infusiones leves.
- **Lobelia:** asma, mucosidad bronquial, antitabaco al ser inhalada.
- **Lúpulo:** sedativo, tónico para los nervios.
- **Maíz:** enfermedades urinarias, dolor de cabeza, picazón de piel, eliminar la caspa.
- **Milenrama:** limpiar heridas, detener sangrados.
- **Ortiga:** reducir reumatismo.
- **Píceca blanca o aguja de pino:** prevenir el escorbuto.
- **Perejil:** diurético, remueve obstrucciones hepáticas
- **Plátano:** úlceras y heridas leves, dolor de muela, y sacar los parásitos, picaduras.
- **Quimafila:** curar ampollas y bajar la hinchazón., reducir la fiebre y dolor óseo.
- **Raíz de actaea azul:** facilitar partos, reducir fiebre.
- **Regaliz:** laxativa, dolor de oído.



- **Sanguinaria:** dolor de huesos, repelente, emético.
- **Sanicula:** cura forúnculos, úlceras de piel.
- **Sasafrás:** reduce fiebre, promueve el sarampión.
- **Sauce:** analgésico, reduce fiebre, dolor reumático. Inicio de la aspirina.
- **Sauco:** analgésico, repelente, diaforética, cólico de niños, regula los intestinos.
- **Sandía:** semillas para enfermedad renal.
- **Tabaco:** alivia picaduras, repelente, dolor de oído, narcótico.
- **Tanaceto:** elimina pulgas y piojos. El alcanfor liberado es insecticida.
- **Trébol:** tos espasmódica, úlceras, dolores y quemaduras.
- **Tercianaria:** inducir la menstruación, espasmos y enf. nerviosa, tétano y rabia.
- **Vara de oro:** dolor de garganta, picaduras de insectos.
- **Yuca:** dolor artrítico.
- **Zarzaparrilla y sasafrás:** se usaban para el pox, una enfermedad venérea

Para ciertas enfermedades poseían ya recetas básicas médicas:

- **Disentería:** azúcar, aceites y aloes pulverizados.
- **La pleuresía y los enfisemas:** cilantro y vino.
- Para las *compresas* se cortaban cebollas y se feían en aceite y ron.
- **El dolor de espalda:** milenrama, con brandy y pólvora.
- **Congestión bronquial:** emplasto de semillas de mostaza caliente, huevo batido y agua y se coloca en el pecho.
- **Cólico infantil:** polvo de eneldo en té.
- **Remover juanetes:** jugo de rábano fresco en días seguidos.
- **Ablandar juanetes y callos:** ceniza de sosa y manteca de cerdo por la noche.
- **Resfriado:** rebanar cebolla fresca y colocarla cerca de la cabeza del enfermo.
- **Limpiar sistema digestivo:** comer berro, perejil o té de camomila después de comidas.
- **Aliviar la diarrea:** 1 gota de aceite de canela en agua caliente.
- **Irritación y cansancio de los ojos:** té de hojas frescas de romero y aplique con algodón humedecido a los ojos.
- **Fatiga:** raíz de ginseng hervido.
- **Dolor de cabeza:** té de menta, lavanda o romero. Tómelo o haga compresas.
- **Pirosis (ardor) y la indigestión:** jugo de apio para liberar gases.
- **Aliviar quemaduras o piel inflamada:** rodajas de pepino o papa en vendaje; lechuga cocidas en agua y aplicar a la piel.
- **Aliviar la comezón y picaduras:** aplicar vinagre de sidra y lavar con agua salada.
- **Reumatismo:** té de nuez moscada con miel y aplicar localmente.
- **Dolor de garganta:** Agua de rosa con morera, un trago tres veces al día.
- **Limpiar los dientes:** jugo de fresas frescas localmente.

### 5.3 Herbario de los indígenas de México y Guatemala :

- **Abrótano hembra:** alivia enfermedades reumáticas aunque no es segura para uso interno
- **Ágave:** curar heridas
- **Albahaca:** las hojas y tallos se cuecen y usan como tinturas o gotas orales en tuberculosis, dolor de estómago, dolor de oídos y contra el mal del viento.
- **Alcachofa:** para enfermedades del hígado, flatulencia biliar y la ictericia.
- **Anís:** para calambres estomacales y flatulencia.
- **Artemisa:** para cólicos
- **Asafétida:** digestivo, reduce flatulencia y se toma como té para la ira. No se recomienda a niños, ancianos o pacientes con enfermedad inflamatoria intestinal.
- **Barbas de maíz:** para diuresis
- **Bob:** el tallo se usa localmente para la irritación bucal
- **Boldo:** para la diabetes o indicios de piedras en la vesícula biliar.
- **Borraja:** para reducir las piedras.
- **Cacto de pera:** con cardo y hierba callera para quemaduras.
- **Caldo** de masa de maíz, semillas de ayote, frijol negro, chiles y apazote molido curaba el resfriado, fortalecía el corazón débil
- **Caléndula:** reconfortante del corazón y el espíritu.
- **Camomila:** para dolor de estómago o resfriados. La inhalación ayuda a la bronquitis.
- **Canela:** para la tos, para obtener fuerza cardiovascular.
- **Cebollines:** remedio contra toda enfermedad y protegía a los niños de malos espíritus durante la noche.
- **Cedro:** para resfriados y gripes.
- **Clavo:** para el dolor de muela.
- **El maíz:** fuente nutritiva proteica, prevenía la pelagra y el kwashiorkor.
- **Eneldo:** tónico para dormir y detener el hipo, fortalecía el cerebro. Al masticar las semillas, ayudaban en los servicios religiosos largos para no despertar el hambre, mantenerse despiertos.
- **Geranio almizclado:** cataplasma para heridas abiertas y úlceras, en té para debilidad estomacal.
- **Hierba gatera:** en vino o aloja alivia contusiones y dolor de cabeza.
- **Hierbabuena:** es útil para calmar cólicos, reducir la fiebre, dolor de cabeza y encías.
- **Hisopo:** expectorante en té de ruda y miel. Mata piojos al poner las hojas con aceite en la cabeza. Si mezcla con miel, sal y semilla de comino en mordeduras de víbora.
- **Jazmín:** con la camomila reduce el estrés.
- **Lavanda:** con las espigas se hace un aceite para el resfriado, el entumecimiento de manos y pies.
- **Mejorana:** lavar llagas, calentada con vino servía para mordeduras y picaduras.
- **Menta:** masticadas las hojas son anticonceptivos; en infusión es un espasmódico, antihelmíntico, afrodisíaco.
- **Milenrama:** Astringente hemostático.
- **Orégano:** (*lipia graveolans*): en té es antidiarreico, balsámico, antigripal

- **Ortiga:** se cuecen las hojas, ramas o la raíz para emplasto en caso de dolor de cabeza, dolor reumático o como antiinflamatorio.
- **Poleo:** era usado en baños para aliviar la comezón, almorranas y en té es digestivo.
- **Romero:** restauraba la vista, quita manchas y cicatrices de la piel.
- **Rosa de Siria:** compresa: aliviaba tumores duros y el dolor.
- **Ruda:** las hojas en infusión, alcohol se usan para el dolor de estómago y antirreumático. En cocimiento y emplasto cura llagas y heridas.
- **Salvia:** para tener un cuerpo saludable y facilitar el parto se preparaba como cerveza.
- **Si isim:** las hojas en infusión se usaban para el malestar estomacal.
- **Sipché:** las hojas se cuecen para uso local, en baños o tomado para convulsiones, mal de ojo, reumatismo y diurético.
- **Tomillo:** para melancolía, enfermedades esplénicas, flatulencias y dolores de muela, remedio para la tos ferina.
- **Verdolaga:** en ensalada enfriaba el cuerpo y aumenta el apetito en verano.

### 5.3 Herbario de los africanos que habitan regiones de América

- **Resfriados:** emplasto de cebollas machacadas sobre el pecho
- **Tos:** miel, jugo de limón y whiskey
- **Hipertensión:** diente de ajo en vinagre de sidra.
- **Heridas por objetos oxidados:** Carne grasosa sobre la herida evita trismo e infecciones.
- **Sarampión:** té de maíz cocida en agua, hojas de menta, y azúcar.
- **Paperas:** frotar aceite de sardina y atar las mandíbulas con una tela limpia
- **Llagas y raspaduras:** telarañas con sebo
- **Dientes y encías:** limpiar con sasafrás con bicarbonato de sosa.
- **Tensión y malestar:** brandy con semillas de durazno hervidas en agua.

## **II. GUÍA CON MEDIACIÓN PEDAGÓGICA PARA ESTUDIANTES DE MEDICINA, 4to. AÑO, PROGRAMA DE MEDICINA FAMILIAR CENTRO UNIVERSITARIO METROPOLITANO (CUM) UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

El inicio de la formación clínica farmacológica de los estudiantes del pregrado de las facultades de medicina puede ser muy insuficiente en la toma de decisiones y en la elección de los medicamentos para sus pacientes. Puede que se concentre más en la teoría que la práctica y tienden más al estudio del fármaco para elegirlo hacia el diagnóstico del paciente.

Pero en la práctica clínica, el proceder correcto y más certero es del diagnóstico al fármaco. Con el diagnóstico se deben de considerar una serie de factores individuales que determinan la elección idónea del medicamento como edad, enfermedades asociadas, gestación. Y la adhesión al tratamiento de parte del paciente es un elemento importante que muchas veces se deja pasar.

La capacidad de diagnóstico también sobrepasa la capacidad terapéutica. Y es muy común que los estudiantes repitan las elecciones de sus docentes o clínicos sin que se les explique las razones o por cuestiones de tiempo también el discente no pregunta el *por qué*.

Por ello, la capacidad de prescripción es débil, un 50% recetan un medicamento inadecuado o dudoso, escriben las recetas incorrecta o insuficiente o ilegiblemente en un 30%. No dan suficiente información a sus paciente sen un 65% y la mayoría tiene la idea que mejorará su capacidad de prescribir al terminar su pregrado o será más competente con el estudio de las especialidades.

Los resultados pueden ser de mayor costo para la población por alargar la enfermedad, multiplicar la compra de diversos fármacos, yatrogenias, efectos adversos, etc.

Por ello se hace imperante corregir los hábitos inadecuados, formar con juicio crítico e independiente y mejorar la selección de información de actualización farmacológica.

De esta manera, fue que se desarrolló la adaptación de la Guía de la buena prescripción creada por la OMS, 1994, con mediación pedagógica para los estudiantes del 4to año de la Facultad de Ciencias Médicas, CUM, USAC. Este se presenta a continuación, con el nombre de **LA PRESCRIPCIÓN RAZONADA** .