

Acerca de la terapia con sanguijuelas

Prof. Malte Bühring (catedrático de Medicina naturista) *

ABOUT LEECH THERAPY. BÜHRING M.

Keywords: Leech therapy, Hirudine, Angiologie, Thrombosis, Haematoma, Arthrosis, Arthritis, Gout, Haematology, Dyscrasia, Microsurgery, Microbiology, History of Medicine

English Abstract: Leech therapy is a very old treatment which was very used in Europe until XIX century, specially for arthritic and arthrosic conditions, and for dyscrasia too. In this century leech therapy has recovered significance after discovery of hirudine, the active substance of the leech. New applications are object now of researchers, specially in Germany; leech therapy is applied in microsurgery, for stopping haemorrhages, in amputations, in pain in extremities for obstruction of blood circulation, etc. Application of leech therapy may produce a microbiological contamination for *Aeromonas hydrophila*, which is well treated with cephalosporin third or first generation. The author directed a comparative work of research employing leech therapy and electrotherapy (tens) in painful gonarthrosis.

HISTORIA DE LA TERAPIA CON SANGUIJUELAS

La terapia con sanguijuelas es un método curativo muy viejo. Existen datos de que incluso en el Paleolítico la gente ya era tratada con esta terapia. Hoy en día las sanguijuelas son aún utilizadas como método curativo para enfermedades, sobre todo en los pueblos primitivos. Pero no sólo en los pueblos primitivos; también en pueblos desarrollados culturalmente se utiliza actualmente esta forma de terapia.

Los primeros indicios históricos sobre la utilización de esta terapia se encuentran en unas escrituras que datan de los tiempos de los babilonios, y en material arqueológico de la decimooctava dinastía de los antiguos egipcios (1567-1308 a.C.). En India esta terapia se menciona en las escrituras sánscritas. Allí, ya en el año 5 a.C., surgieron los primeros criadores de sanguijuelas. Muy poco tiempo después, a partir del 2 a.C. la terapia empezó a utilizarse en China y Japón. En estos dos países el uso no fue muy frecuente, sino que se aplicaba principalmente la sustancia de la sanguijuela y el polvo.

En la literatura europea encontramos el primer indicio de la eficacia de las sanguijuelas en Nikander de Klophon (200-300 a.C.). Realmente fue importante la terapia aplicada por Themison de Laodikeia (1 a.C.), el cual la recomendó para todas las enfermedades.

En los siglos siguientes la terapia se

extendió; desde Grecia hasta Roma, Arabia y después a Bizancio. La terapia con sanguijuelas empezó a ser conocida y muy utilizada como un método saludable. Fue acogida como una medicina para el pueblo. Famosos médicos utilizaron esta terapia; Plinio (23-79 d.C.), Galeno (129-199 d.C.), Antilo (140 d.C.), Oreibacos (325- comienzos s.V), Pablo de Egina (primera mitad s. VII), Avicena (980-1037), Arnaldo de Villanova (1235-1312), Ambroise Paré (1510-1590), Leonardo Botalli (mitad s. XVI) y John Pringle (1707-1782).

Hasta principios del siglo XIX la terapia con sanguijuelas gozó de gran popularidad, sobre todo en Europa, donde se codificaron instrucciones para su procedimiento. Primero, François-Joseph-Victor Broussais (1772-1830) las utilizó en su consulta, presentándolas como un remedio para las enfermedades. La hirudoterapia era indicada como método curativo para todas las enfermedades.

Fueron utilizadas para todo, y al mismo tiempo fueron cayendo en des crédito. En Francia se pasó de 33,6 a 110 millones de sanguijuelas utilizadas. Su uso se extendió en Alemania, Inglaterra y en muchos países no europeos, y también en EE.UU.

A mediados del s. XIX, el uso de las sanguijuelas entra en retroceso a pesar de que Francia y también Inglaterra importaban 16 millones de sanguijuelas, Alemania 25 millones, y otros países no

europeos 30 millones.

Por esa época se empezó a descubrir cual era el secreto de la terapia con sanguijuelas. En 1884, Haycroft descubrió en estos animales una sustancia anticoagulante. El resultado fue confirmado por Dickinson y Sahli. En 1903, Jakob Jaisló la sustancia y le dio el nombre de Hirudina. Más adelante se siguió investigando para conocer más sobre la sustancia de las sanguijuelas. Pero fue Fritz Markwardt quien aisló la Hirudina pura.

En años posteriores, a través de un trabajo de investigación centrado en los efectos de la Hirudina y su uso farmacológico (1963), Strümper determinaría que la Hirudina era un principio activo con efectos anticoagulante, antihemorrágico, antitrombótico, inmunológico y antiespasmódico.

Sin embargo el descubrimiento de la célula y de la organopatología había significado que la terapia con sanguijuelas perdiera su fundamento, y al final se acabó perdiendo su uso casi del todo, quedando relegado a las medicinas tradicionales y a la medicina naturista.

Una nueva oleada de éxitos obtenidos con esta terapia en tratamientos de trombosis e inflamaciones venosas significó un nuevo impulso. Estos éxitos abrieron una nueva vía para el uso de las sanguijuelas en la trombosis. Se produjo entonces un retroceso a los viejos tiempos, y a los métodos curativos de antaño.

Las sanguijuelas son empleadas para

demia gonorrea y otras enfermedades de transmisión sexual, así como para todo tipo de enfermedades que produzcan hemorragias, dolor en las articulaciones, reumatismo, etc.

La terapia fue divulgada en Alemania por el doctor Heinz Bottenberg. Su libro *La terapia con sanguijuelas* es hoy un manual en este tema; describe la acción de las sanguijuelas y contiene también información sobre la acción inmunizadora de la hirudina. En dicho manual se dan las siguientes indicaciones para el uso de la terapia:

- En acumulación de sustancias.
- En enfermedades con fenómenos de vasodilatación.
- Como antidiscrático.
- En hemorragias de etiología poco clara.

TERAPIA CON HIRUDOS PARA ENFERMEDADES DE LAS ARTICULACIONES

En la historia de la terapia con sanguijuelas se encuentran indicaciones de su aplicación a enfermedades de las articulaciones. Los autores importantes vivieron en los siglos XVI-XVII: Luis Mercado, Johann Crato von Krafftstein, Zacutus Lusitanus, Cardano y John Pringle.

Durante el presente siglo (1936) la terapia ha sido empleada con éxito en el tratamiento de la artritis. En 1940 Oberheid obtuvo buenos resultados en tratamientos aplicados a zonas dolorosas (articulaciones con hinchazón). Soucek escribió en 1940 (Berlín) su disertación sobre los éxitos de la terapia en tratamientos de reuma (con hinchazón). En 1943 Bruck describió su experiencia en la terapia con sanguijuelas. Fue seguida y confirmada en gran parte por Bottenberg. Al finalizar la II Guerra Mundial creció el interés por la terapia con sanguijuelas y se incrementó la aparición de informes sobre éxitos con este tratamiento. En 1955 Karl Otto Kuppe publicó *La sanguijuela en la consulta médica*. Tuvo éxito especialmente en el tratamiento de la artritis, ataques de gota y artrosis. Aplicaba sus indicaciones con las que Bottenberg había descrito.

MODERNAS APLICACIONES DE LAS SANGUIJUELAS

A comienzos de los años 80 se descubrió una nueva aplicación para la terapia con sanguijuelas: la microcirugía. En los años siguientes hasta hoy los éxitos del principio han continuado su curso. Las sanguijuelas se han utilizado sobre todo

para detener hemorragias y para la realización de trasplantes. En Alemania estas indicaciones de la terapia con sanguijuelas se implantaron en clínicas, hospitales, etc. En la Universidad de Munster no se utilizan sólo para detener las hemorragias, sino también en la realización de trasplantes, amputaciones, fomentación del riego sanguíneo. para erradicar hematomas, etc. En el Marien-Krankenhaus Hamburg las sanguijuelas se utilizan en el tratamiento de hematomas muy complicados; y en el Departamento de Urología de la Universidad de Mains las sanguijuelas son utilizadas para erradicar epidemias; esta indicación fue dada por Karl Schreiner.

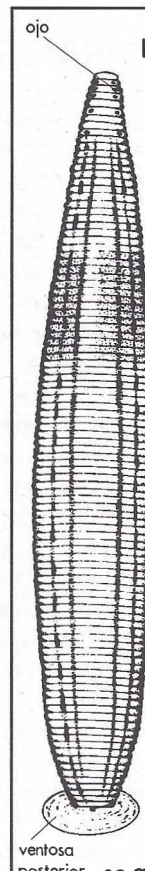
En la Universidad R. Virchow, Berlín, las sanguijuelas se usan para aliviar el dolor en las extremidades a consecuencia de obstrucciones en la circulación del riego sanguíneo.

En 1990, Jurk experimentó con un problema de rigidez del hombro, y en casi todos los pacientes se obtuvo una mejoría en el movimiento y articulación del hombro.

ASPECTOS MICROBIOLÓGICOS

Después del incremento del uso de las sanguijuelas, sobrevino la cuestión de las posibles infecciones que pudieran contraerse. Dickson descubrió el primer caso de infección por tratamiento con sanguijuelas. El diagnóstico fue *Aeromonas hydrophila*, una bacteria de la familia vibrionáceas (*Aeromonas hydrophila* proviene del agua y de la tierra).

En determinadas personas este bacilo provoca celulitis o infecciones en contacto con el agua o la tierra, así como diarreas (cortas), trastornos digestivos, enfermedades tumorales, leucemia, enfermedades hepáticas, infecciones vesiculares, etc. Aparte de en el agua y la tierra, *Aeromonas hydrophila* también



La especie de sanguijuela más empleada con fines terapéuticos es sin duda *Hirudo medicinalis*, vista aquí dorsalmente. Se trata de un hematófago inmejorablemente adaptado: su huésped no se da cuenta de la succión de sangre debido a la precisión de los cortes que le practica el hirudo con su triple mandíbula, provista de hileras de dientes minúsculos, y debido a que las glándulas salivales producen un anestésico local todavía no identificado.

En las glándulas salivales se produce también la hirudina, sustancia a la que debe su eficacia terapéutica el tratamiento con sanguijuelas. La hirudina es un poderoso

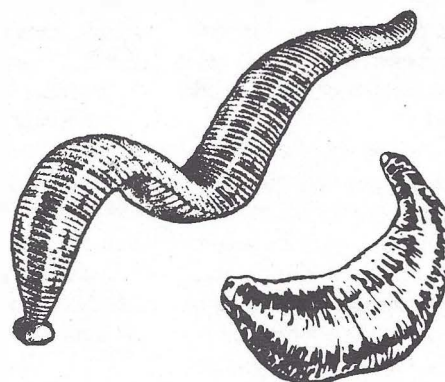
anticoagulante, que probablemente actúa inhibiendo la tromboquinasa. Se supone además que un compuesto histamínico presente en la hirudina favorece la succión al actuar sobre el flujo sanguíneo, dilatando los capilares.

Cuando ataca a una presa, la sanguijuela aprovecha para llenar su enorme buche con una cantidad de sangre de tres a cinco veces superior a su propio peso, la cual tardará varios meses en ser digerida. Este animal depende enteramente de la bacteria *Pseudomonas hirudinis*, cuya presencia inhibe el desarrollo de otras bacterias y, con ello, la putrefacción de la sangre retenida en el buche.

La forma que presentan las sanguijuelas puede ser muy variable. Depende de la cantidad de sangre almacenada en el buche, y de cuales sean los divertículos de éste que aparezcan llenos.

Este animal mide normalmente entre 6 y 10 centímetros de longitud, pero algunos individuos pueden alcanzar hasta 20 centímetros.

(Redacción)



SANGUIJUELAS. Por el Dr. V. de Zudaire

Para extraer el hirudo del recipiente que lo contiene se requiere alguna práctica. Con una mano se hace rotar el recipiente sobre sus paredes, para que el animal no se fije a ellas, y con la otra se le coge sirviéndose de una pinza anatómica ancha, recubierta de gasa, sin apretar mucho para no aplastarlo, colocándolo entonces en una copa de vidrio o en una cápsula de Bottenberg, especialmente proyectada para facilitar la fijación del hirudo sobre la piel. Así se lleva el hirudo a donde se encuentra el paciente, adjuntando la boca de la copa de vidrio sobre el lugar deseado de la piel, hasta que muerde el hirudo, retirándola luego. La fijación del hirudo sobre la piel es el punto crítico de todo el procedimiento, puede ser algo incómoda, a veces es preciso algo de paciencia. En días de bochorno, tormenta o viento sur puede ser casi imposible lograr que prenda. Para facilitar la fijación del hirudo a la piel se moja esta con un poco de agua azucarada. La forma más rápida para lograr que se adhiera es escarificar la piel antes con una lanceta de Frank o un escalpelo, produciendo una pequeña hemorragia y estimulando el apetito del hirudo.

Al cabo de veinte a noventa minutos el hirudo ha succionado cuanta sangre puede y se desprende por sí solo. Si en un momento dado se requiere interrumpir antes la succión, se echa sal sobre el hirudo y éste cae al instante. Cada hirudo succiona unos cinco c.c. de sangre; los grandes hasta diez y quince; y unas cinco veces más de sangre se pierde con la hemorragia posterior. La pérdida total de sangre por cada hirudo aplicado se puede calcular en 50 a 30 c.c., proporcionalmente al tamaño del hirudo y a la duración de la hemorragia.

Si no urgen otras razones, el hirudo se aplica de mañana o a primera hora de la tarde, para que al llegar la noche vaya disminuyendo ya la intensidad de la hemorragia. Nunca se debe interrumpir prematuramente ésta, pues entonces sí podría existir peligro de infección y reacción inflamatoria. Los hirudos que han sido colocados sobre zonas infectadas no deben ser empleados de nuevo. Tampoco en otros casos, cuando menos no merecería la pena andar cuidándolos semanas y meses para poder utilizarlos una segunda vez. Si se desea usar de nuevo el hirudo, por no disponer de más, hay que obligarle a devolver la sangre succionada introduciéndolo en agua salada, y lavándolo luego con agua corriente en el momento preciso; de otra forma el hirudo puede invaginarse totalmente, como cuando se da vuelta a un calcetín, quedando inservible. Si no devuelve la sangre el hirudo no puede ser utilizado de nuevo hasta pasados seis a nueve meses. En general, se recomienda por tanto matar los hirudos, introduciéndolos en vinagre, pero no basta con arrojarlos por una cañería, pues entonces pueden reaparecer al cabo de algún tiempo donde menos se desea.

Como consecuencia de la hirudina, que impide la coagulación de la sangre, inyectada por las glándulas faríngeas del hirudo, después de desprenderse éste, continúa durante horas una hemorragia en el lugar de la mordedura, en forma de fino reguero, que en todo caso es de desear antes de cerrar el orificio con un vendaje estéril. Durante las seis a doce horas que dura la hemorragia post-desprendimiento, la herida de la piel se cubre sin oprimir, sencillamente con gasa y una gruesa capa de celulosa sujeta mediante una venda,

todo lo cual se cambia transcurridas unas ocho horas.

La hemorragia se prolonga a veces hasta veinticuatro horas. Cuando se desea interrumpirla, lo que generalmente no suele ser necesario, se aplica un algodón con percloruro de hierro o un lápiz cauterizador. No basta con aplicar superficialmente el lápiz, conviene introducirlo en el orificio sangrante con un movimiento de tornillo, dejándolo aplicado así tranquilamente un par de segundos. Terminada la hemorragia, la mordedura del hirudo cicatriza, persistiendo por algún tiempo una señal como el distintivo del "Mercedes", de lo que conviene advertir al paciente, más tratándose de mujeres, y desde luego siempre que el hirudo se aplique en la cabeza.

Por lo común, se colocan en una sola sesión de tres a cinco hirudos, a veces uno nada más; otras, hasta diez, según la extensión del proceso y el estado de fuerzas del paciente; excepcionalmente, hasta veinte. A los ocho o catorce días, se puede repetir la aplicación, en caso necesario, especialmente para ablandar nódulos coagulados endurecidos.

En caso de disponer solamente de uno o dos hirudos, y siendo necesario extraer gran cantidad de sangre, existe la posibilidad de seccionar con una tijera el tercio posterior del hirudo, con lo que éste, mientras succiona, no se llena, extrayendo sangre ininterrumpidamente. En el momento deseado se consigue que se desprenda echando encima del hirudo un poco de sal.

Nunca se debe dejar, entre tanto, solo al paciente, pues no es agradable que él mismo haya de buscar el hirudo caso de que éste se desprenda. Hay que tener en cuenta que la principal contraindicación para el empleo de hirudos es la posible repugnancia por parte del enfermo. Para evitar sorpresas y que el hirudo cambie de sitio, cuando se los aplica en determinadas regiones del cuerpo conviene rodearlos de gasa fijada con esparadrappo a la piel, lo que facilita el descubrir al momento si el hirudo permanece en su sitio o si intenta ir a otra parte.

ACTIVIDAD

El tratamiento con hirudos, practicado ya en la antigüedad, es un método de terapéutica por conversión (*Umstimmungs-therapie*) y por extracción de sangre, de especiales propiedades biológicas y de un efecto más prolongado que otros recursos más o menos semejantes. Su comprensión se nos facilita hoy día a la vista de la terapéutica con anticoagulantes, evitándose con la aplicación de sanguijuelas los inconvenientes de estos últimos. Localmente, el hirudo mejora de forma manifiesta las condiciones de la corriente venosa, deshace los espasmos vasculares y acelera la corriente linfática; un factor importante son las propiedades antiinflamatorias, anticoagulantes y trombolíticas de la hirudina. La beneficiosa hemorragia producida en el lugar de aplicación del hirudo, que se acompaña de un alivio en los síntomas locales, parece ser un excelente factor terapéutico, que hace al hirudo insustituible por los anticoagulantes. Precisamente durante esta hemorragia se descarga la corriente linfática y retrocede la estasis, y con ello la sensación subjetiva de tensión.

(Texto aparecido en *Cuadernos de Bionomía*, n.º 70, 1965)

habita en simbiosis en el intestino de la sanguijuela. Allí tienen lugar reacciones que dan lugar a la producción de enzimas protectores que se convierten en antibióticos. Aparte del intestino, *Aeromonas hydrophila* se puede encontrar también en las ventosas y en la mucosidad de la piel del hirudo. Debido a ello pueden aparecer infecciones con síntomas febriles.

Hasta el hallazgo de Dickson se habían dado 18 casos de infecciones con *Aeromonas hydrophila*. Entonces varió la tasa de infecciones. Muchos autores no encontraron, en grandes cantidades de tratamiento, ningún caso de infección. Después de muchos análisis realizados, Lineaweaver y Mercer obtuvieron una tasa de infección de entre el 7% y el 20%. En la mayoría de los casos se encontró que se trataba de infecciones con herida, pero sólo en pacientes inmunizados; ninguno de estos casos se convirtió en letal. Ningún autor refirió que la causa de las infecciones fuera la microcirugía.

Evans recomendó la terapia con sanguijuelas en la microcirugía. Se establecieron unas reglas básicas para atajar las infecciones:

—Cada sanguijuela debe utilizarse una sola vez.

—La sanguijuela debe mantenerse en agua estéril, o sumergida 10-15 segundos en 0,02% Chlorhexidinhydrochlorid. Más tiempo puede producir la contaminación de la sanguijuela a través de la piel o la mucosa.

—La sanguijuela debe aplicarse en tejidos con la vena intacta.

—La sanguijuela debe estar en buen estado. Así se puede impedir la posibilidad de contagios.

—La hemorragia no debe ser detenida; de lo contrario se alteraría todo el mecanismo.

Muchos autores recomiendan una profilaxis mediante antibióticos, por ejemplo con Cefotaxim. La infección por *Aeromonas hydrophila* responde bien al tratamiento con cefalosporina tercera generación. Si no se obtienen buenos resultados es recomendable la penicilina o la cefalosporina primera generación. Algunos autores recomiendan soluciones orales para tratar las heridas que produce la mordedura de la sanguijuela en tejidos de poca vitalidad. En todos los casos de infecciones por tratamiento con sanguijuelas, el agente patógeno fue *Aeromonas hydrophila*. No se han referido infecciones por otros agentes. Aunque diferentes exámenes con agentes patógenos de otras enfermedades no dieron resultado, se

ensayó el traslado de gérmenes a la sanguijuela. Shopeen (1957), investigó con el cerdo como animal experimental y llegó a la conclusión de que en una aportación racional de sanguijuelas no había ningún peligro.

En posteriores investigaciones se encontró *Treponema* y *Trichomonas*, que no se habían encontrado antes, aunque vivían en el intestino de la sanguijuela. J. Upton no pudo obtener ningún cultivo medicinal en la piel o en la boca del hirudo.

Se ha descrito que una transmisión de infecciones como hepatitis o Sida no es posible cuando la sanguijuela solo se ha utilizado una vez. Strümper no encontró ninguna transmisión de enfermedad a través de la sanguijuela, sólo que diferentes agentes patológicos servían de alimento para éstas.

Una infección por tratamiento con sanguijuelas no se ha podido probar realmente, es decir, se trata de un riesgo potencial. Sobre todo se ha podido evidenciar en pacientes que han sufrido transplantes.

ESTUDIO CONTROLADO EN GONARTROSIS DOLOROSA

Director del estudio: Prof. Med. Malte Buhning.

Doctores: Dr. Med. G. Kuhn y Cand. Med. C. Moser. Monitor y Biometría: R. Stange.

Comienzo del ensayo: diciembre 1994. Finalización: verano de 1995.

Ensayo

Se trata de realizar un estudio comparativo entre el tratamiento con sanguijuelas y una forma de electroterapia en un paciente afecto de gonartrosis. El estudio se llevó a cabo con control abierto y bajo rigurosos criterios científicos.

El primer objetivo era probar que la terapia con sanguijuelas podía ser intensiva y de larga duración, y a la vez eficaz.

La electroterapia escogida sirvió como tratamiento comparativo, dado que su impacto sobre el organismo nos da efectos parecidos al de la terapia con sanguijuelas.

n = 30

Pacientes

En pacientes estacionarios, diagnosticados de gonartrosis, las decisiones finales son:

—Contraindicaciones del tratamiento con sanguijuelas (fuertes hemorragias

en las zonas tratadas, enfermedades de la piel, gran debilitamiento del estado general, perturbaciones del sistema de coagulación, etc.

—Contraindicaciones a las frecuentes electroterapias (perturbaciones cutáneas).

—Pacientes con necesidad de aplicación de tratamientos dolorosos (métodos dolorosos).

—Contraindicaciones al tratamiento por aparición de posibles enfermedades mentales (la más frecuente es la demencia senil).

Terapia

Se procedió a la aplicación del tratamiento con sanguijuelas, que se realizó siguiendo pautas conocidas y métodos externos. La regla confirma que se deben tratar las articulaciones dañadas con 3-4 sanguijuelas.

La electroterapia debe ser utilizada como estimulación nerviosa (TENS). Es un tratamiento único para poder proseguir con el estudio.

Realización y protocolo

Después de la indicación del tratamiento y el consentimiento del paciente, se aplican las terapias en dos sucesiones diferentes (sanguijuela y TENS, TENS y sanguijuela).

Las terapias se aplican cada semana hasta el sábado por la tarde. Se recogen y anotan la intensidad y la calidad del dolor. Se procede así la primera semana después del primer tratamiento hasta una semana después del último tratamiento. En este punto se debe ir apreciando que el dolor va disminuyendo.

Evaluación

Después del estudio protocolario cada paciente sigue su propio control. Son usuales los cálculos, las estadísticas y las revisiones.

Al lado de los actuales éxitos del tratamiento, y después de las medidas tomadas, deben existir mejoras dentro del tiempo de observación, aún cuando se utilicen terapias diferentes.

El último obstáculo a salvar es el análisis de las proporciones de los tejidos; los resultados que se obtienen se cuestionan mediante las sugerencias de los pacientes.

Ética

Se trata de dos experiencias con tratamientos, tal como se llevan a cabo en nuestra clínica. Aún cuando el procedimiento de un tratamiento experimental

es una rutina en nuestra clínica, para el paciente constituye siempre una nueva búsqueda, incluso aunque no suponga coste alguno para él.

La terapia con sanguijuelas es un procedimiento controvertido en las ciencias naturales orientadas a la ortopedia. Los nuevos estudios de terapias no están de acuerdo con su aplicación.

Por otro lado la investigación acerca de tratamientos mediante electroterapias

(TENS) pertenece al terreno de las terapias físicas.

Así pues, y para finalizar, sólo resta decir que los efectos secundarios no son controlables, debido a los efectos de las infecciones bacteriológicas. Para ello son adecuadas las preparaciones de antibióticos. En cada caso son de esperar las complicaciones, a pesar de que no han sido descritas en la terapia antirreumática con no-esteroides. ○

(*) Director de la Sección de Medicina Naturista de la Universidad-Clinica Benjamin Franklin. Hindenburgdamm, 30. 12200 Berlin. Alemania.

El ensayo clínico que se recoge en este artículo fue llevado a cabo en: Krankenhaus Moabit und WE 18 im Universitätsklinikum Benjamin Franklin. Turmstr. 21. 10559 Berlin. Alemania. Tel. 030-3976-3401, 3410 y 3407.

DIPLOMA DE FITOTERAPIA Y PLANTAS MEDICINALES UNIVERSIDAD DE MONTPELLIER

UN DIPLOMA UNIVERSITARIO DE FITOTERAPIA

Es el único diploma universitario en Europa por ahora

¿POR QUE?

La enseñanza europea de Fitoterapia se inició en Europa en 1986, con la finalidad de responder a la demanda de los profesionales que desean: • un mejor conocimiento de la Fitoterapia y las plantas medicinales • una formación en la prescripción de las recetas de Fitoterapia • una información sobre la prescripción de Fitomedicamentos

¿PARA QUIEN?

Médicos, farmacéuticos, odontólogos, veterinarios, estudiantes de últimos años de dichas carreras. Debido a la tradición universitaria de Montpellier en el curso se reúnen estudiantes de una docena distinta de nacionalidades, que en su 80% se componen de farmacéuticos y médicos. El promedio de inscritos en los últimos cursos es de cincuenta personas.

¿IMPARTIDO POR QUIEN?

La enseñanza es impartida por Profesores de Universidad de Francia y de diferentes ciudades europeas (Lovaina, Florencia, etc.) médicos, farmacéuticos, odontólogos, veterinarios, biólogos...especializados en Fitoterapia, así como por profesionales de las plantas medicinales. El responsable

de la enseñanza es el Prof. Jacques Pellecier, director del Laboratorio de Materia Médica de la Facultad de Farmacia.

¿CUANDO?

Durante dos años universitarios: 7 fines de semana por año, entre octubre y mayo (sábado tarde y domingo mañana y tarde).

¿COMO?

La enseñanza se expone en un curso multidisciplinario (Fitoterapia clínica, Materia médica, Botánica, Galénica, Legislación, etc.) en forma de seminarios, conferencias, trabajos prácticos y de sesiones de reconocimiento de drogas y plantas medicinales. Aparte de las enseñanzas generales indispensables para el conocimiento de base de la Fitoterapia, el curso también está orientado a ciertos aspectos de la patología (ejemplo: afecciones reumatológicas, con información clínica sobre las afecciones, plantas medicinales utilizadas, formas galénicas, prescripción, y preparación de las recetas farmacéuticas, consejos de Fitoterapia en la farmacia, etc.)

TARIFAS UNIVERSITARIAS

Tarifa estudiantes: 1.200 FF. Tarifa profesionales: 2.500 FF

Universidad de Montpellier I. Faculté de Pharmacie
15, Av. Ch. Flahault. 34060 Montpellier Cedex I (Francia).

Tel. 763 5430 Fax: 6761 1622