

Tratamiento Natural de la Diabetes Mellitus.

1. **Introducción**
2. **Diabetes Mellitus**
3. **Criterios Diagnósticos**
4. **Aspectos Clínicos**
5. **Tratamiento**
6. **Tratamiento Natural de la Diabetes Mellitus**
7. **Tratamiento Natural de las Complicaciones de la Diabetes Mellitus**
8. **Otras Terapias**
9. **Bibliografías**

Introducción

A nivel mundial, afecta a 95 millones de personas, aunque las previsiones más pesimistas estiman que en el año 2010 esta cifra podría alcanzar los 221 millones de personas. Este tipo de diabetes tiene mucho que ver con la dieta y la falta de ejercicio físico. Una vida sana podría prevenir esta enfermedad, además de aportar múltiples beneficios a los pacientes que ya la padecen. Existe un estadio previo considerado como pre-diabetes en el que comenzaría el curso natural de la enfermedad. Sin embargo, la buena noticia es que se puede prevenir. Quienes están en esta etapa previa no están condicionados a padecer la enfermedad.

Esta condición puede cambiar si se modifican los hábitos y el estilo de vida. Aunque es algo difícil de conseguir, se debe tratar que estos cambios no sean un "castigo". Parte del aprendizaje consiste en combinar bien los alimentos e integrar el ejercicio físico en tu vida diaria. Un estudio demostró que con dos acercamientos diferentes -terapia de cambios en el estilo de vida (dieta y ejercicio) y la administración de medicamentos para la diabetes (Metformin), ambas eran efectivas, pero especialmente en la que consistía en el cambio en el estilo de vida (dieta y ejercicio).

"El Programa de prevención de Diabetes (DPP) es uno de los estudios mas importantes en la reciente historia de la diabetes, ya que prueba de manera contundente que la Diabetes Tipo 2 puede ser evitada por las personas con alto riesgo en desarrollarla" dijo Christopher D. Saudek, Médico, Presidente de, la Asociación Americana de Diabetes (ADA), y el principal investigador de los estudios DPP en la Universidad Johns Hopkins.

En este estudio que duró 3 años, y donde participaron 3.234 personas con signos prematuros o con alto riesgo de desarrollar Diabetes tipo 2, los participantes fueron asignados a uno de los 3 grupos que abarcaban el DPP. En el primer grupo las personas tomaron pastillas de Placebo y además se les entregaron folletos con información acerca de dieta y ejercicios. El segundo grupo solamente tomo medicamentos para la diabetes (Metmorfin), y el tercer grupo tuvo que hacer un cambio en su estilo de vida basado en dieta y ejercicios, el cual fue supervisado y controlado por un equipo de investigación. Los resultados fueron obvios y concluyentes, ya que después de los 3 años que duró este estudio, un 29% de las personas del primer grupo (Placebo y folletos de dieta y ejercicio) desarrollaron diabetes tipo 2 comparados con un 32% del segundo grupo que solamente tomo medicamentos para la diabetes (Metmorfin), y tan solo un 14% del tercer grupo el cual se basó en cambios en su estilo de vida (dieta y ejercicio).

El régimen de cambios en el estilo de vida basado en dieta y ejercicio no fue intensivo. Las personas de este grupo hacían ejercicios moderados (150 minutos a la semana), muchos escogieron caminar 30 minutos diarios, 5 veces a la semana. También tuvieron que cambiar sus hábitos alimenticios, reduciendo la ingesta de grasas, por ejemplo cambiar la tocineta por cereales en el desayuno y haciendo más énfasis en comer frutas y vegetales, pero sin necesidad de dejar de comer carne, pollo o pescado y hasta eventualmente podían comer postres.

La meta era reducir por lo menos un 7 % del peso corporal de los participantes, y mantenerse al menos en ese peso mediante la dieta y los ejercicios. Particularmente alentador es el hecho de que ambas terapias, cambios en el estilo de vida y tratamiento con medicamentos, surtieron efecto en personas caucásicas, Americanos Africanos, Latinos, Indios Americanos, Americanos Asiáticos e Isleños del Pacífico. El DPP es el primer estudio en demostrar, que las estrategias preventivas pueden funcionar en todo el amplio espectro de la diversidad tanto racial como étnica, que es la cara del público Americano y la cara de la Diabetes Tipo 2. En este estudio se demostró como los cambios en el estilo de vida (dieta y ejercicio) redujeron el riesgo de desarrollar diabetes tipo 2 de manera similar para todos los grupos étnicos y raciales, a pesar de que los hispanos tienen un riesgo mayor

(90%) de desarrollar diabetes tipo 2 y las personas de color (60%) comparados con los americanos blancos.

También es muy alentador que entre el subgrupo de estudio de adultos mayores de 60 años, las modificaciones de la dieta en la intervención del estilo de vida y el incremento en la actividad física, resultó mejor que en cualquier otro subgrupo.

Los adultos americanos de más de 60 años tienen un mayor riesgo (20%) de desarrollar Diabetes Tipo 2. La Dra. Anne Daly, NS; RD; LD: CDE; y Presidente de Educación y Cuidado de la Salud de la Asociación Americana de Diabetes. Manifestó "Con unos pocos cambios en su dieta, tales como reducir la ingesta de grasas, y aumentar la rutina de actividad física a 30 minutos diarios, usualmente caminando, es suficientemente efectivo".

La Organización Mundial de la Salud asegura que la diabetes se está incrementando dramáticamente y estima que para el año 2025 el número de personas con diabetes se duplicará, por eso es considerada como la próxima epidemia mundial. Perder unos cuantos kilos de peso, comer más saludablemente y caminar 30 minutos diarios, probaron de manera clara y contundente ser una poderosa arma para prevenir la diabetes tipo 2.

Los conceptos erróneos sobre la diabetes mellitus y su dieta, explicados por el Dr. Kathryn von Saalfeld. Debido a que la diabetes mellitus comúnmente es referida como la "enfermedad del azúcar", muchas personas erróneamente piensan que es causada por comer demasiada azúcar refinada. Aunque es cierto que el azúcar y otros carbohidratos simples pueden producir un aumento rápido de la glucosa, o azúcar, en sangre, no causan la diabetes.

La etiología, o causa, de esta enfermedad crónica es aún desconocida, pero se sabe que la herencia, la obesidad y el consumo excesivo de calorías son importantes. Otro mito común sostiene que una persona diabética debe excluir las "harinas" de su dieta. La cantidad de carbohidratos que un diabético puede consumir al día depende tanto de su requerimiento calórico, como de su plan de tratamiento de la diabetes.

Las "harinas", o carbohidratos complejos, se encuentran principalmente en los panes, los granos como el arroz, los cereales, las pastas y las verduras harinosas, como la papa y la yuca. Ya que éstos proporcionan energía, vitaminas, minerales y fibra, es importante incluírlos en los tiempos de comida más fuertes. Es preferible comer aquéllos que son de grano entero, o integrales, ya que aportan una mayor cantidad de fibra que enlentece la absorción de glucosa por el cuerpo.

Lo mismo sucede con el azúcar simple. La creencia de que debe ser eliminada de la dieta de un diabético se basa en que el azúcar simple es más rápidamente absorbida que otros tipos de carbohidratos, y que puede agravar la hiperglicemia. Mientras exista un adecuado suministro de insulina para metabolizarla, una persona con diabetes puede ingerir cantidades moderadas de azúcar, siempre y cuando cuide los alimentos consumidos que contengan azúcar. Ya no se considera necesario preparar platillos por separado, "especiales", para los miembros diabéticos de una familia. Hoy en día, tanto el público como la comunidad médica se ha percatado de la importancia de lo importante que es una dieta balanceada para mantener la salud en general, a la vez que se reconoce que los principios recomendados en una dieta sana para un diabético son muy similares a lo que deberían consumir todos.

Diabetes Mellitus

1.1 Concepto:

El origen del nombre viene del griego y etimológicamente significa dulzura o miel (mellitus) que pasa a través (diabetes). La diabetes es una enfermedad crónica que cursa con elevación de la glucosa o azúcar en la sangre debido a la falta total o parcial de una hormona llamada Insulina. Se caracteriza por un desorden en los niveles de glucosa (azúcar) en sangre.

Durante la digestión el organismo metaboliza los azúcares, almidones e hidratos de carbono, transformándolos en azúcares simples, esta va al torrente sanguíneo y con la ayuda de la insulina que es una hormona secretada por el páncreas, la glucosa se transforma en energía que es aprovechada por las células del cuerpo. Cuando no existe insulina o cuando esta no es producida en forma efectiva, la glucosa se acumula en sangre aumentando los niveles de azúcar, esto es la diabetes.

1.2 Factores de Riesgo para Diabetes Mellitus:

Los factores de riesgo para la diabetes mellitus los podemos clasificar en modificables y no modificables.

Factores Modificables:

Exceso de peso (IMC > 25 Kg/m²).

Dislipidemias (colesterol HDL =<35 mg/dl, triglicéridos >= 150 mg/dl).

Factores nutricionales (dieta rica en grasas principalmente saturadas, azúcares refinados simples y pobre en fibra).

Sedentarismo (poca o nula actividad física).

Factores No Modificables:

Edad (jóvenes y >40 años)

Antecedentes familiares de diabetes en línea directa (padre o madre).

1.3 Tipos de Diabetes Mellitus:

Existen dos tipos de diabetes, una que es de aparición infanto-juvenil y necesita la administración de insulina desde su comienzo, y otra cuyo inicio es a partir de los cuarenta años y se trata con dieta y ejercicio. Su incidencia es entre el 5 y el 6 % de la población. A menudo una diabetes benigna no causa ningún síntoma externo durante años. Alrededor de 1 de cada 10 diabéticos es insulino dependiente. De ahí el nombre de Diabetes Mellitus Insulino dependiente (DMID). El resto tiene una Diabetes Mellitus No Insulino dependiente (DMNID). La diabetes mellitus insulino dependiente es también llamada de tipo I, juvenil, prono-ketosis, o principio juvenil de diabetes.

La DMID puede aparecer en cualquier persona y a cualquier edad. Personas típicamente afectadas son niños y adultos jóvenes (los varones jóvenes actualmente tienen más riesgo que las mujeres jóvenes). La DMNID es la más frecuente, con una relación 1:10 con respecto a la DMID, y generalmente está asociada a la obesidad en un 80 a 90 por ciento de los casos. El tercer, y mucho menos frecuente tipo de diabetes es la llamada diabetes secundaria. Esta puede conducir bien a una DMID o a una DMNID, pero se distingue de ellas porque su causa es otra enfermedad.

1.4 Diabetes Mellitus Insulino Dependiente (DMID):

En la persona con DMID el páncreas produce muy poca o nada de insulina. Los síntomas de DMID se desarrollan muy rápidamente (en cuestión de meses e incluso semanas). Durante el primer año después del diagnóstico puede haber una mejoría, llamada "periodo de luna de miel". Durante el mismo no se necesita insulina o bien su dosis puede ser ampliamente disminuida. En el desarrollo completo de la DMID, la insulina es necesaria para prevenir una cetoacidosis e incluso la muerte. La mayoría de los diabéticos diagnosticados antes de los 19 años son insulino dependientes. Parece que hay un factor hereditario en el desarrollo de la diabetes. Alrededor de 2 de cada 3 diabéticos pertenecen a una familia con historia de diabetes. Se le denomina también Diabetes tipo I (Insulino dependiente) generalmente aparece antes de los 30 años. Las células del páncreas son destruidas por causas virales o autoinmunes y como consecuencia la deficiencia de insulina es severa aumentando los niveles de azúcares en sangre, necesiéndose para su tratamiento suplementos de insulina diariamente.

1.5 Diabetes Mellitus No Insulino Dependiente (DMNID):

Las personas con DMNID suelen ser mayores de 40 años. El problema que afrontan las personas con DMNID no es una ausencia de insulina. Aunque pueden tener una modesta disminución de la

hormona, también pueden tener más probabilidad de tener una concentración de insulina normal o incluso aumentada. Su problema es que su cuerpo se resiste a la insulina. Son necesarias grandes cantidades de insulina para mantener la cantidad normal de glucosa en sangre.

La mayoría de personas con DMNID son obesas o pasan de su peso. El exceso de peso empeora el estado de su diabetes, y la disminución de peso suele tener un efecto favorable. En ocasiones se necesitan inyecciones de insulina para mantener la concentración de glucosa en sangre dentro de los límites normales, pero no como en la DMID, ya que la falta de estas inyecciones no produce cetoacidosis. Se le denomina también Diabetes tipo II (No insulino-dependiente) es la más común usualmente después de los 30 años. Es aquella en la que el páncreas continúa formando insulina pero por debajo de los niveles normales de insulina, haciendo que la glucosa aumente en sangre.

1.6 Diabetes Mellitus Secundaria:

La diabetes secundaria puede aparecer como consecuencia de enfermedades tales como: Acromegalia, síndrome de Cushing, hipertiroidismo, o extracción quirúrgica del páncreas. De las categorías de diabetes secundaria [ver tabla 1], las endocrinopatías y la diabetes inducida por drogas o químicos son las más importantes porque representan casos de diabetes potencialmente reversibles si se detectan y el médico trata la endocrinopatía o suspende el fármaco agresor.

Tabla 1:	Etiología de la Diabetes Mellitus Secundaria.
	<ul style="list-style-type: none"> • Enfermedad del páncreas exócrino: <ul style="list-style-type: none"> Pancreatitis. Traumatismo/pancreatectomía. Neoplasias. • Endocrinopatías: <ul style="list-style-type: none"> Acromegalia Síndrome de Cushing Glucagonoma • Inducido por fármacos o químicos: <ul style="list-style-type: none"> Acido nicotínico. Glucocorticoides. Tiacidas. • Infecciones: <ul style="list-style-type: none"> Rubéola congénita. Citomegalovirus.

1.7 Diferencia de la Diabetes Mellitas Insulina Dependiente entre la Diabetes Mellitas no Insulina Dependiente:

Como el nombre indica, la DMID se distingue de la DMNID por el hecho de que la insulina sea o no necesaria para el tratamiento. [ver tabla 2].

Tabla 2	Diferencias de los Tipos de Diabetes Mellitus.	
Características	D M 1	D M 2
Sexo	Igual proporción de hombres y mujeres	Mayor Proporción de mujeres
Edad del diagnóstico	< 30 años	> 40 años
Forma de presentación	Brusca	Solapada
Peso Corporal	No hay obesidad	Obesidad (80 %)
Periodos de Remisión	Ocasionales	Muy infrecuentes
Propensión a la Cetoacidosis	Si	No (puede ocurrir coma hiperosmolar)
Tratamiento con Insulina	Indispensable	Inicialmente innecesaria
Carácter Hereditario	Afectación gemelos idénticos: 40-50 %	Afectación en gemelos idénticos: 90%
Genética	Asociada a HLA	Polimorfismo genético
Existencia de Auto-anticuerpos	85 – 90 %	No
Inmunidad Celular Antipancreática	Si	No

Etiología Vírica	Posible	No
Insulinitis Inicial	50 – 75 %	No
Endocrinopatías Asociadas	Posible	No
Niveles de Insulinemia	Por debajo de lo normal	Variable, Hiperinsulinemia. Existe déficit relativo de insulina

1.8 Importancia de la Diabetes Mellitus:

Es importante fomentar cambios positivos en el estilo de vida y las características socioambientales que, junto con los factores genéticos, son causas desencadenantes de la enfermedad. La actividad física junto al plan de alimentación constituyen la base del tratamiento de la diabetes. Es conocido el efecto beneficioso que, para todos los individuos en general, depara la práctica metódica, regular y continuada de ejercicio. Pero, en el caso de las personas con diabetes adquiere especial importancia porque:

- 1) **Disminuye el azúcar de la sangre**
El músculo en actividad necesita energía, la cual la obtiene del azúcar circulante en la sangre (glucemia) y, si el ejercicio es muy intenso, utiliza además el azúcar de los depósitos del mismo músculo o del hígado. Podemos decir que cuando se hace ejercicio el cuerpo "quema" el azúcar más aprisa.
- 2) **Contribuye a controlar el peso quemando calorías y grasas**
Esto es muy importante en los diabéticos con exceso de peso. Junto con la dieta, el ejercicio ayuda a adelgazar, puesto que aumenta el consumo de calorías.
- 3) **Disminuye las grasas en la sangre**
Está comprobado que el ejercicio disminuye el colesterol y los triglicéridos, y aumenta el colesterol HDL, que es el protector (colesterol bueno). De esta manera disminuyen los factores de riesgo de enfermedad cardiovascular, lo que a su vez, puede retrasar la progresión de la aterosclerosis y las enfermedades coronarias. Esto beneficia especialmente a los diabéticos con exceso de peso, los cuales tienen una elevada incidencia de estas enfermedades.
- 4) **Mejora la circulación de la sangre y la presión arterial**
Disminuye la viscosidad de la sangre, lo cual favorece la circulación, sobre todo al nivel de los miembros inferiores. Esto es importante puesto que las personas con diabetes pueden presentar trastornos circulatorios y además un aumento de la presión arterial. El ejercicio regular ayuda a disminuir la tensión arterial elevada.
- 5) **Fortalece el corazón y los pulmones**
Especialmente con la práctica de los llamados "ejercicios aeróbicos" en los cuales se utiliza mucho oxígeno.
- 6) **Mejora la acción de la insulina al nivel de los tejidos**
Esto favorece a las personas con diabetes tipo 2 con exceso de peso, en las cuales existe una resistencia a la acción de la insulina al nivel de los tejidos: por lo tanto hay un aumento de insulina en la sangre y un aumento del azúcar. Con el ejercicio mejora la utilización de la insulina, disminuyendo el nivel de azúcar en la sangre, la que puede ser utilizada por los tejidos.
- 7) **Disminuye la necesidad de insulina del organismo**
Esto sucede en los diabéticos tipo 1 que dependen de insulina. Con la práctica del ejercicio en forma regular se ha demostrado que disminuye el requerimiento diario de insulina. Es decir, que mejora la respuesta del organismo a la insulina inyectada.
- 8) **Mejora el estado general de salud.**
- 9) **Disminuye el estrés otorgando una sensación de bienestar.**

Cuatro mensajes claves sobre la diabetes

La **DIABETES** es una condición que amenaza la vida

- A nivel mundial, cada año 3.2 millones de muertes son atribuidas a la diabetes.
- Una de cada 20 muertes se atribuye a la diabetes; 8,700 muertes cada día; seis muertes cada minuto.
- Por lo menos una de cada diez muertes en adultos de 35 a 64 años de edad, es atribuida a la diabetes.

- Tres cuartas partes de las muertes en las personas menores de 35 años de edad con diabetes son debidas a esta condición.
- Estas estimaciones están basadas en las diferencias relativas del riesgo de muerte entre las personas con diabetes y las que no la tienen. Estos datos incluyen muertes donde la diabetes pudiera haber sido la causa principal de muerte o se menciona como una condición contribuyente en el certificado médico de la causa de muerte.

La **DIABETES** es una condición común y su frecuencia está elevándose de forma alarmante en todo el mundo

- Por lo menos 171 millones de personas en el mundo tienen diabetes. Es probable que para el 2030 esta cantidad aumente a más del doble.
- En los países en vías de desarrollo el número de personas con diabetes aumentará un 150% en los próximos 25 años.
- El aumento mundial que ocurrirá de la diabetes será debido al envejecimiento y crecimiento de la población, además de la tendencia en el aumento de la obesidad, dietas no saludables y estilos de vida sedentarios.
- En los países desarrollados la mayoría de las personas con diabetes se encuentran por encima de la edad de jubilación, mientras que en los países en vías de desarrollo los afectados con más frecuencia son las personas entre los 35 y los 64 años de edad.

Es posible llevar una vida completa y saludable teniendo **DIABETES**

- Los estudios han demostrado que con un buen manejo, muchas de las complicaciones de la diabetes se pueden prevenir o retrasar.
- El manejo efectivo incluye medidas relacionadas con los estilos de vida, como llevar una dieta saludable, realizar actividad física, mantener el peso adecuado y no fumar.
- Los medicamentos con frecuencia juegan un papel importante, especialmente en el control de la glucosa sanguínea, la presión sanguínea, y lípidos en sangre.
- Al ofrecer una óptima atención sanitaria, se puede reducir de forma importante el riesgo de desarrollar complicaciones diabéticas.
- Es importante ayudar a las personas con diabetes a obtener el conocimiento y las habilidades necesarias para manejar su condición y llevar una vida completa y saludable.

En muchos casos, la **DIABETES** se puede prevenir

- Aun no es posible prevenir la diabetes tipo 1, y permanece como un objetivo en el futuro. Se ha demostrado que la prevención de la diabetes tipo 2 es posible y requiere de acción inmediata.
- La investigación ha demostrado que los cambios de estilos de vida sostenidos en la dieta y en la actividad física, pueden reducir el riesgo de desarrollar diabetes tipo 2. Por ejemplo, el Estudio Finlandés de Prevención de Diabetes mostró que una mejor dieta, un incremento en la actividad física y una pérdida modesta en el peso corporal, podrían disminuir en forma importante el desarrollo de la diabetes de tipo 2 en adultos de edad media y alto riesgo.
- En todos los estudios conducidos hasta el momento en personas de alto riesgo, los cambios en los estilos de vida han sido mucho más efectivos que el uso de medicamentos.
- La magnitud del problema requiere de grandes medidas poblacionales que logren reducir los niveles de sobrepeso y obesidad, así como la inactividad física.
- Las decisiones políticas en transporte, diseño urbano, precio de los alimentos y publicidad, que estén bien informadas, pueden jugar un papel importante en disminuir el riesgo poblacional de desarrollar diabetes tipo 2.

Capítulo 2

Criterios Diagnósticos

2.1 Criterios Diagnósticos Clásicos de la OMS 1985:

El diagnóstico de diabetes se establece mediante alguna de las siguientes opciones:

1. Síntomas típicos y una glucemia igual o superior a 200mg/dL (11.1mmol/L) en cualquier momento del día (al azar).
2. Síntomas típicos y glucemia basal (en ayunas) igual o superior a 140mg/dL (7.8mmol/L).
3. En ausencia de síntomas, glucemia basal igual o superior a 140mg/dL (7.8mmol/L) en más de una ocasión.

4. Glucemia igual o superior a 200mg/dL (11.1mmol/L) a las 2 h de la sobrecarga con 75g de glucosa.

2.2 Criterios Diagnósticos propuestos por el Comité de la ADA 1997:

El diagnóstico de diabetes se establece mediante alguna de las siguientes tres opciones:

1. Síntomas típicos –poliuria, polidipsia y pérdida de peso sin motivo aparente – y una glucemia igual o superior a 200mg/dL (11.1mmol/L) en cualquier momento del día (al azar).
2. Glucemia en ayunas –ausencia de ingesta calórica de 8h como mínimo igual o superior a 126 mg/dL (7.0mmol/L).
3. Glucemia igual o superior a 200 mg/dL (11.1mmol/L) a las 2 h de la PTGO.

(En ausencia de hiperglucemia inequívoca con descompensación metabólica aguda, el diagnóstico debe confirmarse repitiendo la prueba otro día.). Para estudios epidemiológicos el criterio debe ser una glucemia plasmática en ayunas igual o superior a 126mg/dL (7.0mmol/L). Esta recomendación se establece en aras de la estandarización y además para facilitar el trabajo de campo, particularmente cuando la Prueba de la Tolerancia de la Glucosa Oral (PTGO) es difícil de realizar.

El uso de la glucemia basal como criterio único puede conducir a estimaciones de prevalencia levemente más bajas que las que se obtendrían combinando la glucemia plasmática de ayuno y la PTGO. Se reconoce también un grupo intermedio de sujetos cuyos valores de glucosa basal no alcanzan los criterios para el diagnóstico de diabetes, pero son demasiado elevados para ser considerados normales.

Este grupo, denominado *glucemia de ayuno alterada*, se define por glucemias plasmáticas de ayuno superior o igual a 110mg/dL (6.1mmol/L), pero inferior a 126 mg/dL (7.0mmol/L). El Comité acepta el concepto previo de *tolerancia alterada a la glucosa* (TAG), que coincide plenamente con el definido por la OMS, es decir, glucemia a las 2h de la PTGO superior o igual a 140 mg/dL (7.8mmol/L), pero inferior a 200mg/dL (11.1mmol/L).

Con respecto a la diabetes mellitus gestacional, el Comité de Expertos la define por la presencia de alteraciones de la glucemia durante el embarazo. El término es independiente del tipo de tratamiento o de si esta condición persiste después del embarazo. Seis semanas después del parto, la mujer debe ser reclasificada en una de las siguientes categorías: 1) diabetes, 2) glucemia de ayuno alterada, 3) tolerancia a la glucosa alterada, 4) normoglucemia. El Comité de Expertos no recomienda la práctica indiscriminada de pruebas de detección a todas las embarazadas, de modo que las mujeres que cumplen con todos los indicadores de bajo riesgo (tener 25 años o menos, peso corporal normal, no tener antecedentes familiares de primer grado, no pertenecer a grupos étnicos con alta prevalencia de diabetes) no precisan ser estudiadas.

2.3 Criterios Diagnósticos propuesto por National Diabetes Data Group y la Organización Mundial de la Salud:

Los criterios revisados son el reflejo de los nuevos datos epidemiológicos y metabólicos y se basan en las premisas siguientes: 1) El espectro de la glucosa plasmática en ayunas (GPA) y la respuesta a una sobrecarga oral de glucosa varía en los individuos normales, y 2) la Diabetes Mellitus se define como aquel nivel de glucemia en el que se observan complicaciones específicas de la diabetes, no basándose en el nivel de tolerancia a la glucosa desde el punto de vista de la población.

La tolerancia a la glucosa se clasifica en tres grupos en función de la GPA: 1) una GPA < 601mmol/L (110mg/dL) se considera normal.; 2) una GPA \geq 6.1mmol/L (110mg/dL) pero < 7mmol/L (126mg/dL) se define como glucemia basal anómala (GBA); y 3) una GPA \geq 7mmol/L (126mg/dL) justifica el diagnóstico de Diabetes Mellitus.

La GBA es una nueva categoría diagnóstica definida por el comité de Expertos sobre Diagnóstico y Clasificación de la Diabetes Mellitus. Es análoga a la alteración de la tolerancia a la glucosa (ATG), que se define como unos niveles de glucosa plasmática de entre 7.8 y 11.1mmol/L (140 a 200mg/dL) 2h después de una sobrecarga de 75g de glucosa por vía oral. Los sujetos con GBA tienen un riesgo sustancial de padecer Diabetes Mellitus de tipo 2.

Los criterios revisados de diagnóstico de la Diabetes Mellitus resaltan que la GPA es el método más fiable y cómodo de diagnóstico de Diabetes Mellitus en sujetos asintomáticos. La prueba de sobrecarga oral de glucosa, aunque sigue siendo un método válido de diagnóstico de Diabetes Mellitus, no se recomienda como método de detección sistemática.

Algunos investigadores han definido la hemoglobina A1c (HbA1c, glucohemoglobina) como procedimiento diagnóstico de la Diabetes Mellitus. Aunque existe una estrecha correlación entre las elevaciones de la glucosa plasmática y la HbA1c, la relación entre la GPA y HbA1c en sujetos con

una tolerancia normal a la glucosa está menos clara, y la prueba no está normalizada ni disponible de forma universal. Los criterios revisados también permiten suprimir el diagnóstico de Diabetes Mellitus en situaciones en las que la GPA ha dejado de sobrepasar los criterios.

2.4 Criterios Diagnósticos de la Diabetes Mellitus no Insulino Dependiente:

El diagnóstico es ante todo biológico. Se apoya principalmente sobre la apreciación de tres parámetros:

- Glucemia.
- Glucosuria.
- Insulinemia.

A menudo se observan tasa de colesterol y de triglicéridos elevadas relacionadas con la sobrecarga ponderal. Por tanto, también se debe prever un chequeo lipídico. Al comienzo de la enfermedad diabética, la glucemia, la glucosuria y la insulinemia no se encuentran alteradas.

Capítulo 3

Aspectos Clínicos

3.1 Signos y Síntomas:

Estos son signos y síntomas en general:

- Poliuria (aumento de la frecuencia urinaria y de la cantidad).
- Polidipsia (sed exagerada).
- Polifagia (exceso de apetito).
- Infecciones recurrentes (cutáneas, urinarias, etc.).
- Pérdida de peso o aumento de peso.
- Prurito.
- Sequedad de la boca.
- Alteración visual.
- Fatiga.

3.2 Síntomas Urgentes:

Cetoacidosis diabética: El aumento de la sed y de la orina, las náuseas, la respiración profunda y rápida, el dolor abdominal, y el aliento con olor dulce son los síntomas que preceden a una pérdida gradual de la conciencia en la cetoacidosis diabética. Esto es más frecuente que ocurra en los diabéticos insulino dependientes, a menudo después de la falta de una dosis de insulina o cuando hay una infección.

Coma hipoglucémico (reacción de insulina): El temblor, la debilidad o adormecimiento seguido de dolor de cabeza, confusión, desvanecimiento, doble visión o falta de coordinación son marcas claras de una reacción de insulina. A todo esto le sigue un estado como de intoxicación y eventualmente convulsiones e inconsciencia. Son necesarios cuidados urgentes.

Coma hiperosmolar: Es una pérdida gradual de la conciencia, más frecuente en personas mayores en las que su diabetes no requiere inyecciones de insulina. El coma hiperosmolar aparece en conjunción o cuando aparecen otras enfermedades o un accidente.

Capítulo 4

Tratamiento

4.1 Terapias Complementarias:

Aunque la medicación es esencial para el tratamiento de las personas con Diabetes Mellitus Insulino Dependiente (DMID) y para muchas con Diabetes Mellitus no Insulino Dependiente (DMNID), el estilo de vida juega un papel muy importante en el tratamiento de estos pacientes. El manejo y progresión de la diabetes están ligados estrictamente a la conducta. Los pacientes con diabetes deben de estar preparados para afrontar la enfermedad de tres maneras: Plan apropiado de control de dieta y peso, Actividad física, Medicación (si es necesaria).

4.1.1 Nutrición:

Una dieta apropiada es esencial. De hecho para muchos pacientes con DMNID un buen programa de control de peso es suficiente por sí solo para tratar la enfermedad. Es necesario elaborar una dieta específica para cada individuo orientada, básicamente, hacia la reducción de peso mediante un control individual y el establecimiento de unos patrones de comida. Las bebidas alcohólicas tienden a agravar la diabetes. Así que debe de limitar el consumo de alcohol. Además el alcohol es una fuente

de calorías concentrada, y su consumo puede complicar el control del peso. La meta de todas las dietas es doble. Por una parte le ayudará a controlar la concentración de glucosa. Por otra, y muy importante, le ayudará a controlar y reducir su peso.

La obesidad aumenta la necesidad que el cuerpo tiene de insulina porque la comida extra contribuye a aumentar la cantidad de glucosa en el sistema. El resultado es que el control de la concentración de glucosa en sangre se vuelve más difícil y el riesgo de complicaciones más serias también incrementa. Los diabéticos deben regular cuidadosamente el consumo de hidratos de carbono (azúcar y almidones), grasas y proteínas. Debe evitar el consumo de azúcares, tales como pasteles, tartas, bombones o bebidas dulces.

Es conveniente incluir en la dieta alimentos ricos en fibra tales como el pan de trigo y centeno, frutas y vegetales. Será rica en fibras vegetales porque favorecen una absorción lenta de la glucosa, con lo cual no se producirán elevaciones bruscas en la sangre, además la fibra combate el estreñimiento, que es importante eliminar para evitar putrefacciones intestinales que perjudicarían para un buen control de la glucosa por parte del páncreas. La fibra también ayudará a mantener un peso adecuado pues un 80 por ciento de los diabéticos están por encima de su peso, y a regular los niveles de colesterol en sangre.

Se podrá tomar:

- Verdura gratinada o al vapor.
- Cebolla y ajo, especialmente crudos.
- Ensalada de verduras amargas: endibias, diente de león, alcachofas.
- Pan integral, pastas integrales, bollería integral, arroz integral cereales integrales, harina integral.
- Requesón, leche ácida, yogur, kéfir.
- Ensalada: col blanca, lechuga, berros, rábano picante, espinacas tiernas, zanahoria.
- Sopas de verduras con cereales.
- Semillas: nueces, almendras, sésamo, pipas: no más de una cucharada por día.
- Levadura de cerveza: echar una cucharada a la ensalada o tomar 4 comprimidos al día.
- Copos de avena: 250 gr. por día (éste cereal está especialmente indicado en ésta dolencia).
- Legumbres: soja, lentejas, garbanzos, judías.
- Aceites vegetales: oliva o girasol.
- Fruta: no se debe consumir en exceso, sobre todo la que contenga mucha azúcar (cerezas, ciruelas, sandía, melón, plátano).

Disminuir la ingesta de carne a 1 o 2 veces por semana, especialmente el cerdo y sus derivados no deberían comerse por producir subidas y descontroles del azúcar en la sangre (embutidos, jamón serrano, jamón york, foie gras, mantecados o bollería hecha con la manteca del cerdo). Evitar el azúcar blanco, la morena y la fructosa, los productos hechos con harinas blancas o refinadas (pan, pastas, bollería, etc.) Tampoco es aconsejable el alcohol porque produce bajadas bruscas de glucosa con malestar, sudoración y pérdida del conocimiento. Se debe comer despacio, masticando bien los alimentos, en un ambiente tranquilo, evitando comer mucho.

Otras recomendaciones alimentarias

Algunas recomendaciones alimentarias que pueden ser de utilidad para todas las personas que padecen de diabetes o que están en un alto riesgo de padecerla son:

- Incrementar el consumo de carbohidratos complejos, es decir aquellos derivados de vegetales, granos integrales y aunque en menor cantidad, frutas frescas. Estos carbohidratos tardan más en digerirse que los azúcares simples y liberan sus azúcares naturales de forma más lenta y controlada que los productos hechos a base de azúcares refinados.
- Aumente el consumo de vegetales de colores intensos como el brócoli, la espinaca, la zanahoria y el pimiento ya que estos son ricos en antioxidantes que ayudan a prevenir los daños causados a los pequeños vasos sanguíneos de los ojos.
- Elimine el consumo de azúcar refinado y los productos hechos a base de éste. Por ejemplo, dulces, galletitas y golosinas en general.
- Evite la comida "basura" es decir la que contiene muchas calorías vacías pero muy pocos nutrientes o fibra.
- Reduzca o elimine el consumo de cafeína, alcohol y cigarrillos. El fumar es especialmente dañino para las personas diabéticas ya que estas son susceptibles a daños a los pequeños vasos

sanguíneos que suplen a los ojos y a los nervios periféricos. El cigarrillo agrava estos daños. El alcohol aumenta los riesgos de daños a los nervios periféricos.

- No coma demasiado en una sola comida. Es preferible comer menos en el almuerzo o la cena e ingerir alguna merienda ligera entre comidas.
- Reduzca el número total de calorías.

4.1.2 Ejercicios:

El ejercicio es otra parte importante en el tratamiento de los diabéticos. El ejercicio regular ayuda a mantener el peso adecuado, pero más importante todavía es el beneficio sobre el aparato circulatorio. Los músculos utilizan más glucosa durante el ejercicio vigoroso, lo cual ayuda a que el nivel de glucosa disminuya. Si éste es muy intenso disminuirá el nivel de glucosa en sangre, y debe estar alerta ante la posibilidad de un nivel excesivamente bajo. Una buena práctica es beber leche y carbohidratos 30 minutos antes del entrenamiento.

Es conveniente tener siempre a mano un carbohidrato de acción rápida (por ejemplo una tableta de glucosa) ante la posibilidad de que aparezcan síntomas de hipoglucemia (nerviosismo, debilidad, hambre etc.). Si usted tiene DMID, procure no realizar el ejercicio en los momentos de máximo efecto de su inyección. Es muy importante practicar ejercicio físico con regularidad, todos los días andar o correr o practicar cualquier deporte, los que se ponen insulina deben tenerlo en cuenta para comer antes del ejercicio y tomar productos con azúcar. El ejercicio favorece el normal funcionamiento del páncreas segregando la insulina necesaria y por tanto regulando los niveles en sangre de la glucosa. Con respecto al tipo de ejercicio, son más convenientes los "aeróbicos", en los cuales se utilizan gran parte de la musculatura del cuerpo.

De esta manera se estimula al sistema cardiopulmonar. Se fortalece el corazón, los pulmones y la circulación en general. La duración y frecuencia dependen de la edad y de la intensidad del ejercicio. En todo caso debe evitarse el agotamiento excesivo. Antes de empezar cualquier ejercicio continuado se debe hacer siempre un precalentamiento y al terminar, ejercicios de recuperación y respiración. Normalmente, 5 a 10 minutos de ejercicios de flexión y extensión es conveniente.

Todos los programas se basan en las técnicas de precalentamiento-recuperación, para evitar lesiones. Vale recordar que los beneficios del ejercicio se obtienen sólo si se practica en forma regular y continuada. [ver tabla 3]

Tabla 3	Consumo de calorías durante el Ejercicio Físico.
Actividad	Calorías/hora
Caminar	5Km/4h
Trotar	8Km/h8
Bicicleta	9 1/2Km/h4
Fútbol (intenso)	8 - 9480 / 540 minutos
Ejercicio aeróbico (Baja intensidad)	3 - 4180 / 240 minutos
Ejercicio aeróbico (Alta intensidad)	10 - 11600 / 660 minutos

Recomendaciones

- Elegir una actividad física placentera
- Comenzar lentamente
- Hacer ejercicio en forma regular
- Usar ropa cómoda, medias de algodón y buen calzado
- Revisar bien los pies
- Hacer un control del nivel de azúcar en la sangre antes y después del ejercicio
- Medir el control de cetonas en orina antes del ejercicio
- Tener a mano un alimento que contenga azúcar
 - Jugo de Naranja
 - Sobre de azúcar
 - Gaseosa no dietética
- Comidas extras para evitar la hipoglucemia

NO HACER EJERCICIO

- Si la glucemia es mayor de 250mg%
- Si la glucosa en orina es mayor de ++++
- Si está en cetonuria

4.1.3 Relajación:

Practicar todos los días, un par de veces, ejercicios de relajación profunda, Uno se retira a un lugar donde nadie lo moleste, se sienta cómodo o se tumba en la cama, con los ojos cerrados, se relaja concentrado en la propia respiración, inspira lentamente, y uno siente cómo va entrando el aire hasta llegar a la tripa y siente el aire llegar ahí, luego va subiendo y sintiendo como el aire entra a la parte baja de los pulmones, la media y la alta. Al soltar el aire se debe hacer también muy lentamente. Uno puede relajarse también imaginando que al inspirar penetra por su cabeza e inunda todo su cuerpo una luz blanca azulada y al espirar o soltar el aire sale de uno un humo negro (éste humo puede simbolizar cualquier aspecto que uno no quiera en su interior: el estrés, cualquier preocupación, la enfermedad, cualquier dolor que se tenga en el cuerpo, etc.).

4.2 Terapias Alternativas:

Las terapias alternativas son los tratamientos que ni se enseñan extensamente en escuelas médicas ni se practican extensamente en hospitales. Los tratamientos alternativos que se han estudiado para manejar la diabetes incluyen la suplementación de la vitamina y del mineral.

4.2.1 Cromo:

La ventaja del cromo para la diabetes se ha estudiado por varios años. Varios estudios señalan que la suplementación del cromo puede mejorar control de la diabetes. El cromo es necesario hacer el factor de la tolerancia de la glucosa, que ayuda a la insulina para mejorar su acción. Este mineral ayuda a incrementar la actividad de la insulina. La deficiencia de cromo es sumamente común. El alto consumo de productos hechos a base de azúcar refinada agravan la situación ya que este tipo de azúcar roba al organismo de sus abastos de cromo.

Existen estudios que demuestran que una deficiencia de cromo en la dieta afecta negativamente la tolerancia a la glucosa. Un estudio llevado a cabo en el hospital de Beijing en China demostró que un grupo de personas en las primeras etapas de la diabetes tipo II que recibió una dosis de 100 miligramos de cromo dos veces al día durante cuatro meses disminuyó significativamente su nivel de azúcar en la sangre. En este estudio se empleó una forma de cromo conocida como picolinato.

Algunas buenas fuentes de cromo son los mariscos, los cereales integrales, el jugo de uva, la levadura de cerveza, los mariscos y las habichuelas.

4.2.2 Magnesio:

Aunque el lazo entre *el magnesio* y la diabetes se ha estudiado por décadas, no se entiende todavía completamente. Los estudios sugieren que una deficiencia en magnesio pueda empeorar el control del azúcar de la sangre en diabetes del tipo 2.

Los científicos creen que una deficiencia del magnesio interrumpe la secreción de la insulina en el páncreas y aumenta resistencia de insulina en los tejidos finos del cuerpo. La evidencia sugiere que una deficiencia del magnesio pueda contribuir a ciertas complicaciones de la diabetes. Las deficiencias de magnesio pueden alterar el metabolismo de la glucosa y contribuir a los daños causados por la diabetes. Algunos investigadores incluso sugieren que un bajo nivel de magnesio en la dieta puede ser un factor que precipite ambos tipos de diabetes en personas susceptibles.

Algunas buenas fuentes de magnesio son los albaricoques, los guineos, los granos íntegrales y el salvado de trigo.

4.2.3 Vanadio:

Los estudios tempranos mostraron que el vanadio normalizó niveles de la glucosa de la sangre en animales con diabetes del tipo 1 y del tipo 2. Un estudio reciente encontró que cuando dieron la gente con diabetes el vanadio, ella desarrolló un aumento modesto en sensibilidad de la insulina y podía disminuir sus requisitos de la insulina. Los investigadores desean actualmente entender cómo el vanadio trabaja en el cuerpo, descubren efectos secundarios potenciales, y establecen dosificaciones seguras.

4.2.4 Vitamina:

4.2.4.1 Vitamina B6:

Esta vitamina ayuda a aumentar la eficiencia de la insulina. También ayuda a prevenir la retinopatía diabética, una de las principales causas de la pérdida de visión en las personas diabéticas. El nivel de vitamina B6 tiende a ser bajo en las personas mayores de 50 años. Algunas fuentes alimentarias de vitamina B6 son el pescado, el pavo, los aguacates, el brócoli, las papas, los pimientos rojos y las nueces.

4.2.4.2 Vitamina E:

La vitamina E actúa como antioxidante y también posee propiedades como anticoagulante. Además ayuda a metabolizar mejor los azúcares. Puede ayudar a prevenir la arterioesclerosis y las

complicaciones vasculares comunes en las personas diabéticas. Estas complicaciones son responsables de los daños a los riñones y los ojos causados por la diabetes.

4.2.4.3 Vitamina C:

Ayuda a reducir la necesidad de insulina, prevenir problemas vasculares y mantener la salud de los ojos.

4.2.5 Potasio:

El potasio ayuda a aumentar la producción y la eficiencia de la insulina. Alimentos ricos en potasio son los guineos o bananos, las papas, los productos lácteos y los granos integrales.

Capítulo 5

Tratamiento Natural de la Diabetes Mellitas

5.1 Fitoterapia Antidiabética:

Pueden ser útiles dos tipos de plantas: plantas con mucílago (ya estudiadas) y plantas hipoglucemiantes como Eucalipto, Ginseng y Fenogreco. La fitoterapia antidiabética puede estar indicada en asociación con un régimen dietético apropiado y siempre con conocimiento médico, en el siguiente paciente:

- En el diabético propiamente dicho:

Plantas con mucílagos

Las plantas con mucílago juegan un importante papel en el tratamiento antidiabético, ya que tienen un efecto favorable en el exceso de peso y en las secreciones excesivas del páncreas. Las propiedades hidrófilas de las fibras mucilaginosas permiten, al formar un gel, disminuir la asimilación de los nutrientes (sobre todo azúcares y grasas) y frenar la absorción de los glúcidos.

Plantas hipoglucemiantes

Numerosas plantas medicinales son tradicionalmente utilizadas por sus propiedades hipoglucemiantes. Se han contado hasta 150 especies pertenecientes a unas cincuenta familias diferentes. Recientemente, se han realizado experiencias sistemáticas en animales. Sólo algunas se han revelado como realmente eficaces, con una actividad demostrada. Hemos seleccionado 3 que presentan un verdadero interés terapéutico: Eucalipto, Ginseng y Fenogreco.

5.2 Plantas Medicinal:

5.2.1 Nombre Vulgar: Achicoria.

5.2.2 Nombre Científico: Cichorium Intybus L.

5.2.3 Principios Químicos que actúan en el Tratamiento:

5.2.3.1 Composición Química:

Ácidos: Ascórbico, Chicorésico, Clorogénico, Isoclorogénico, Linoleico, Alfanoleico, Esteárico, Mirístico, Palmítico.

Inulina (hojas).

Cicorina (flores).

Lactucina (raíz).

Lactucopricina (raíz).

Aminoácidos: Treonina, Arginina, Triptófano, Lisina, Valina (hojas).

Fibra (planta).

Minerales: Potasio, Fósforo, Calcio, Hierro, Magnesio (hojas).

5.2.3.2 Propiedades Terapéuticas:

Metabolismo: La decocción corteza, principalmente por acción del ácido chicorésico, tiene un efecto diurético, es decir que favorece la eliminación de líquido corporal mediante la estimulación de la función renal. Sería muy adecuado para ayudar a solucionar problemas de diabetes o enfermedades reumáticas.

5.2.4 Modo de Preparación y Administración:

5.2.4.1 Preparación:

La decocción es el método de extracción de los principios activos de una planta consistente en hacerla hervir en agua a fuego lento desde 3 minutos a 30, generalmente sobre las partes más duras de la misma desmenuzadas - raíces, tallos, cortezas o semillas- , y dejarla reposar con un tiempo mínimo de 10 minutos. Para realizar este proceso, se verterán unas 6 cucharaditas de hierba seca o el doble de fresca en 3/4 de litro de agua. Se enciende el fuego hasta que hierva y mantenerlo así hasta que el líquido se reduzca en una tercera parte, es decir sobre medio litro, lo cual se producirá normalmente entre los 20 minutos y la media hora. Luego colocar un colador sobre la taza y filtrarla.

Conservar en la nevera o en un lugar fresco un máximo de 24 horas. Se pueden tomar normalmente entre 2 y 3 tazas diarias.

5.2.4.2 Administración:

Decocción de 30 gr. de raíces secas trituradas por litro de agua. Tomar dos tazas al día de la preparación.

5.3 Planta Medicinal:

5.3.1 Nombre Vulgar: Champiñón.

5.3.2 Nombre Científico: Agaricus Bisporus.

5.3.3 Principios Químicos que actúan en el Tratamiento:

5.3.3.1 Composición Química:

El contenido proteico de los champiñones es elevado, puede oscilar entre 1.5 y el 6% de su peso fresco. La digestibilidad de las proteínas está entre un 70 y un 90%. Poseen entre un 3.5 y un 5% de hidratos de carbono. Son ricos en minerales tales como potasio, fósforo, manganeso, hierro y calcio y en vitaminas B6, B1, C y H, también en Ácido Pantoténico, Ácido Nicotínico y Ácido Fólico. Son bajos en grasas y no contienen colesterol. Además es una fuente importante de fibra dietética.

5.3.3.2 Propiedades Terapéuticas:

- Es considerado útil en el tratamiento dietético de la diabetes. Se ha demostrado que mejora la sensibilidad a la insulina en ratones diabéticos, y estimula la liberación de insulina.

5.3.4 Modo de Preparación y Administración:

Para su consumo encontramos desde las recetas más sencillas hasta las más sofisticadas que los convierten en la más apetitosa opción para quienes disfrutan de la buena mesa.

5.4 Planta Medicinal:

5.4.1 Nombre Vulgar: Alcachofera.

5.4.2 Nombre Científico: Cynara Scolymus L.

5.4.3 Principios Químicos que actúan en el Tratamiento:

5.4.3.1 Composición Química:

Ácidos: Cafeoilquínico y Dicafeoilquínico, Cafeico, Linoleico, Oleico, Pantoténico (Flor), Ferúlico (planta.).

Vitaminas: B (Niacina, Ribofamina, Tiamina, B6).

Pigmentos: Flavonoide.

Mucílago.

Inulina.

Minerales: Hierro, Magnesio, Fósforo, Potasio.

5.4.3.2 Propiedades Terapéuticas:

Rebaja el nivel de azúcar en la sangre y previene o ayuda a combatir la diabetes (Jugo de las hojas mezcladas con vino).

5.4.4 Modo de Preparación y Administración:

5.4.4.1 Preparación:

La decocción es el método de extracción de los principios activos de una planta consistente en hacerla hervir en agua a fuego lento desde 3 minutos a 30, generalmente sobre las partes más duras de la misma desmenuzadas - raíces, tallos, cortezas o semillas- , y dejarla reposar con un tiempo mínimo de 10 minutos. Para realizar este proceso, se verterán unas 6 cucharaditas de hierba seca o el doble de fresca en 3/4 de litro de agua. Se enciende el fuego hasta que hierva y mantenerlo así hasta que el líquido se reduzca en una tercera parte, es decir sobre medio litro, lo cual se producirá normalmente entre los 20 minutos y la media hora. Luego colocar un colador sobre la taza y filtrarla. Conservar en la nevera o en un lugar fresco un máximo de 24 horas. Se pueden tomar normalmente entre 2 y 3 tazas diarias.

5.4.4.2 Administración:

Decocción de unas hojas hasta reducir el líquido a la mitad. Tomar un vaso al día.

5.5 Planta Medicinal:

5.5.1 Nombre Vulgar: Aloe.

5.5.2 Nombre Científico: Aloe Vera L.

5.5.3 Principios Químicos que actúan en el Tratamiento:

5.5.3.1 Composición Química:

Ácidos: Glutamínico, Aspártico, Aloético, Fórmico, Palmítico y Esteárico (Planta). Ascórbico (Hoja).

Aceites esenciales: Cineol, Cariofileno, Pineno.

Minerales: Calcio, Magnesio, Potasio, Zinc, Fósforo, Manganeso, Aluminio (Hojas).
Aminoácidos: Aloína, Aloesina, Arginina, Lisina, Barbaloina, Glicina, Glutamina, Histidina, Serina (Planta).
Tiamina.
Taninos.

5.5.3.2 Propiedades Terapéuticas:

Reduce el azúcar en la sangre en la diabetes: El Dr. Hormone Research señala que el aloe redujo los niveles de azúcar de la sangre en diabéticos. Cinco pacientes adultos con diabetes (no insulino dependientes) fueron tratados con 1/2 cucharilla de extracto del aloe diariamente durante 14 semanas. Los niveles de azúcar de sangre se redujeron en todos los pacientes en un 45% de promedio, sin alteraciones de peso.

5.5.4 Modo de Preparación y Administración:

5.5.4.1 Preparación:

Para comer Aloe se corta la hoja por la base y se deja reposar en un vaso con el corte hacia abajo para que suelte gran parte de la amarga aloína. Para quitarle más amargor se pone en otro vaso con agua y se deja reposar unas horas. Se le quitan las espinas pasando un cuchillo y se pela. Se ha de tener un rato en la boca y masticarla, hasta que esta quede líquida antes de tragarla. Si resulta amargo los trozos pelados se pasan primero por agua.

Para tomar Aloe se licúan dos hojas grandes de aloe con ½ kilo de melaza y tres cucharadas de licor. Ahora también se puede conseguir el aloe vera puro sin azúcar en los herbolarios.

5.4.4.2 Administración:

Tomar una cucharada media hora antes de las comidas. Hacerlo durante diez días.

Los trozos pelados de aloe se pueden agregar a macedonias, ensaladas etc. Siempre que no sean cocinados.

5.6 Plantas Medicinal:

5.6.1 Nombre Vulgar: Glucomanano.

5.6.2 Nombre Científico: Amorphophallus Konjak.

5.6.3 Principios Químicos que actúan en el Tratamiento:

5.6.3.1 Composición Química:

Químicamente es un polímero de moléculas de glucosa y manosa.

5.6.3.2 Propiedades Terapéuticas:

La glucomanano tiene un efecto secuestrante (forma un gel viscoso que retrasa la absorción de lípidos y glúcidos), un efecto voluminizante (aumenta la repleción del estómago y prolonga la sensación de saciedad). Los mucílago le confieren una acción laxante y demulcente. Indicado como coadyuvante en el tratamiento del sobrepeso, hiperglucemia, hiperlipemias y estreñimiento, diarreas. También el glucomanano reduce la absorción tanto de azúcares como de grasas, su principio es también guar. Su modo de actuación es el enlentecimiento de la absorción de los carbohidratos. Casi todos los principios polisacáridos actúan como el gumar. Diversos tratamientos de Oriente contienen polisacáridos o peptidoglicanos. Actúan de forma semejante, y la mayor parte de ellos reducen sobre un 0% el nivel de glucemia en ayunas y su efecto puede perdurar algo más de 24 horas.

5.6.4 Modo de Preparación y Administración:

5.6.4.1 Preparación:

La decocción es el método de extracción de los principios activos de una planta consistente en hacerla hervir en agua a fuego lento desde 3 minutos a 30, generalmente sobre las partes más duras de la misma desmenuzadas - raíces, tallos, cortezas o semillas- , y dejarla reposar con un tiempo mínimo de 10 minutos. Para realizar este proceso, se verterán unas 6 cucharaditas de hierba seca o el doble de fresca en 3/4 de litro de agua. Se enciende el fuego hasta que hierva y mantenerlo así hasta que el líquido se reduzca en una tercera parte, es decir sobre medio litro, lo cual se producirá normalmente entre los 20 minutos y la media hora. Luego colocar un colador sobre la taza y filtrarla. Conservar en la nevera o en un lugar fresco un máximo de 24 horas. Se pueden tomar normalmente entre 2 y 3 tazas diarias.

5.6.4.2 Administración:

La dosis recomendada a tomar es de 1 gramo disuelta en una vaso de agua, media hora antes de las comidas.

5.7 Planta Medicinal:

- 5.7.1 Nombre Vulgar:** Arándano.
5.7.2 Nombre Científico: Vaccinium Myrtillus.
5.7.3 Principios Químicos que actúan en el Tratamiento:

5.7.3.1 Composición Química:

La baya del arándano es rica en agua (85%), osas (3 a 7%), minerales (K, Ca, Mg) y ácidos (1%, sobretodo cítrico). Se han caracterizado varios ácidos fenoles al igual que varios alcaloides quinolizidínicos. Los compuestos activos son heterósidos de genina catiónica: antocianósidos. Antocianósidos: Representan aproximadamente 0,5% del peso fresco y la cromatografía líquida de alta resolución (HPLC) en fase reversa ha permitido caracterizar 13 antocianósidos diferentes. Los azúcares son glucosa, galactosa y arabinosa. Se han identificado cinco geninas: delfinidol, cianidol, malvidol, peonidol y petunidol. Se observa también la presencia de proantocianidoles dímeros, de (+)-catecol, (-)-epicatecol y glucósidos de flavonoles (hiperósido, quercitrósido). La hoja es pobre en antocianósidos. Contiene flavonoides, heterósidos del quercetol (rutósido, avicularina (= 3-O- α -(L)-arabinosil quercetol)) y de 5 a 10% de taninos condensados, oligómeros y polímeros flavanólicos. Como muchas Ericáceas, contiene ácidos triterpénicos. La presencia de arbutósido, reconocida antiguamente, parece inconstante. Los ácidos fenoles son idénticos a los de las bayas.

5.7.3.1 Propiedades Terapéuticas:

Fueron usadas, antes de que la insulina estuviera disponible, para el tratamiento de la diabetes. El extracto activo fue eficaz en reducir la glucosuria en los pacientes con diabetes tipo 2 y también en algunos con diabetes juvenil. Este extracto demostró ser eficaz para reducir los requerimientos de insulina por facilitar la acción de la insulina.

5.7.4 Modo de Preparación y Administración:

5.7.4.1 Preparación:

La cocción es el método de extracción de los principios activos de una planta consistente en hacerla hervir en agua a fuego lento desde 3 minutos a 30, generalmente sobre las partes más duras de la misma desmenuzadas - raíces, tallos, cortezas o semillas- , y dejarla reposar con un tiempo mínimo de 10 minutos. Para realizar este proceso, se verterán unas 6 cucharaditas de hierba seca o el doble de fresca en 3/4 de litro de agua. Se enciende el fuego hasta que hierva y mantenerlo así hasta que el líquido se reduzca en una tercera parte, es decir sobre medio litro, lo cual se producirá normalmente entre los 20 minutos y la media hora. Luego colocar un colador sobre la taza y filtrarla. Conservar en la nevera o en un lugar fresco un máximo de 24 horas. Se pueden tomar normalmente entre 2 y 3 tazas diarias.

5.7.4.2 Administración:

Cocción durante 30 minutos de 20g de hojas secas por litro de agua. Tomar dos veces al día.

5.8 Planta Medicinal:

- 5.8.1 Nombre Vulgar:** Agrimonia.
5.8.2 Nombre Científico: Agrimonia Eupatoria L.
5.8.3 Principios Químicos que actúan en el Tratamiento:

5.8.3.1 Composición Química:

Aceite Esencial.
Ácido Silícico.
Ácido Salicílico.
Ácido Ascórbico.
Ácido cítrico.
Ácido Málico.
Ácido Esteárico.
Ácido Nicotínico.
Vitamina K.
Quercitrina.
Taninos catéquicos (5%).
Compuestos triperpénicos (hojas).

5.8.3.2 Propiedades Terapéuticas:

Reducen la hiperglucemia en ratones diabéticos.

5.8.4 Modo de Preparación y Administración:

5.8.4.1 Preparaciones:

Las infusiones es el método más frecuente de extracción del los principios activos de una planta. Consiste en verter agua caliente, generalmente sobre las partes más tiernas - hojas, o flores - , y

dejarla reposar entre 5 y 10 minutos. Normalmente se realiza depositando una cucharada pequeña de planta seca en el interior de una taza, lo que equivaldría a un peso aproximado de 2-3 gr. Si se trata de hierba fresca la cantidad suele ser el doble. Una vez la hierba dentro se verterá agua que acaba de romper a hervir y se tapara para que no se evaporen las propiedades que se encuentran en sus aceites. Si tiene un sabor que no resulta agradable es mejor endulzar con miel.

Si se desea preparar con cazuela o con algún recipiente, se verterá en el mismo medio litro de agua. Cuando esta a punto de hervir se añaden 6 cucharadas pequeñas de hierba seca o 10 de tierna - entre 20 y 30 gr., respectivamente - y se seguirá el mismo proceso anterior. Debe guardarse en la nevera o en un lugar fresco si se desea conservar, no debiendo hacerlo más allá de un día. Normalmente se toman de 2 a tres tazas al día.

5.8.4.2 Administración:

Añadir agua hirviendo en cantidad equivalente a una taza a 1-2 cucharaditas de la hierba seca y dejar infundir durante 10 minutos. Tomar tres veces al día.

5.9 Planta Medicinal:

5.9.1 Nombre Vulgar: Arroz.

5.9.2 Nombre Científico: Oryza Sativa.

5.9.3 Principios químicos que actúan en el Tratamiento:

5.9.3.1 Composición Química:

[ver tabla 4]

Tabla 4	Composición del Arroz Blanco y Arroz Integral por cada 100g	
	Arroz Blanco cocido	Arroz Integral cocido
Grasa	0.2g	1.9g
Proteína	7g	7.2g
Hidratos de carbono	76g	77g
Fibra	0.1g	0.9g
Potasio	54mg	99mg
Sodio	2mg	8mg
Fósforo	54mg	120mg
Calcio	3mg	10mg
Magnesio	13mg	43mg
Hierro	0.4mg	1.6mg
Zinc	0.42mg	0.63mg
Selenio	7.5mg	9.8mg
Vitamina C	0mg	0mg
Vitamina B1	0.09mg	0.3mg
Vitamina B2	0.03mg	0.05mg
Vitamina B6	0.05mg	0.14mg
Vitamina A	0mg	0mg
Vitamina E	0mg	0mg
Folacina	0mg	0mg
Niacina	0mg	0mg

5.9.3.2 Propiedades Terapéuticas:

El arroz ayuda a eliminar agua y, al mismo tiempo, libera glucosa de una manera moderada y constante lo que permite estabilizar los niveles de azúcar en la sangre siendo muy útil para las personas que tengan diabetes.

5.9.4 Modo de Preparación y Administración:

El arroz en la cocina se puede preparar de muchas maneras: hervido, frito, al vapor, al horno, etc. Este alimento es uno de los que presenta muchos más usos en la cocina internacional. En este sentido combina muy bien con las verduras y, especialmente, con las legumbres. Platos como el

arroz con lentejas constituyen comidas muy completas de alto poder nutritivo y con los nutrientes muy equilibrados.

5.10 Planta Medicinal:

- 5.10.1 Nombre Vulgar:** Bardana.
5.10.2 Nombre Científico: Arctium Lappa L.
5.10.3 Principios Químicos que actúan en el Tratamiento:

5.10.3.1 Composición Química:

La raíz posee materias minerales, sobre todo nitrato de potasio, que junto con su abundante contenido glúcido le confieren una acción diurética. Polienos u poliinos (compuestos insaturados) sobre todo dieno-tetraeno ($\text{CH}_3\text{-CH=CH-(C=C)-CH=CH}_2$). También contiene mucílago, inulina, poliacetilenos (ácido arético, arctinona, arctinol, arctinal) polifenoles (ácido cafeico, ácido clorogénico e isoclorogénico), sisosterol, estigmasterol, aceite esencial (fenilacetaldehído, benzaldehído, metilpiracinas), taninos. En las hojas hay arctiopicrina

5.10.3.2 Propiedades Terapéuticas:

La raíz y el fruto de la bardana pueden reducir ligeramente los niveles de azúcar en sangre.

5.10.4 Modo de Preparación y Administración:

5.10.4.1 Preparaciones:

La tintura es un método de extracción de los principios activos de una planta que se realiza dejando la planta en alcohol etílico o etanol - es decir alcohol producido por destilación del vino, con una graduación de 95 ° que se diluye en agua según el tipo de tintura - normalmente sobre un 50 % . La proporción suele ser de una a parte de planta por cinco de alcohol, es decir 1:5. Para realizarla colocaremos las hierbas dentro de un recipiente y las cubriremos con alcohol.

Mantendremos la mezcla entre 10 y 40 días removiéndolo un poco todos los días. Luego verteremos el líquido en un tarro seco y limpio, filtrándolo con una gasa. Debe conservarse en un lugar fresco un máximo de 24 meses. Este preparado puede usarse externamente o internamente. En el último caso se toma en forma de gotas y se diluye en agua, infusión o zumo.

Aparte de prepararlas con alcohol, pueden hacerse también con bebidas alcohólicas, como vermut, ginebra, coñac o vodka, lo que nos permite que tengan mejor sabor. No debe tomarse durante el embarazo o en caso de problemas estomacales. Hay que respetar la dosis adecuada para evitar intoxicaciones.

La decocción es el método de extracción de los principios activos de una planta consistente en hacerla hervir en agua a fuego lento desde 3 minutos a 30, generalmente sobre las partes más duras de la misma desmenuzadas - raíces, tallos, cortezas o semillas- , y dejarla reposar con un tiempo mínimo de 10 minutos. Para realizar este proceso, se verterán unas 6 cucharaditas de hierba seca o el doble de fresca en 3/4 de litro de agua. Se enciende el fuego hasta que hierva y mantenerlo así hasta que el líquido se reduzca en una tercera parte, es decir sobre medio litro, lo cual se producirá normalmente entre los 20 minutos y la media hora. Luego colocar un colador sobre la taza y filtrarla. Conservar en la nevera o en un lugar fresco un máximo de 24 horas. Se pueden tomar normalmente entre 2 y 3 tazas diarias.

5.10.4.2 Administración:

Los especialistas en herbolaria recomiendan tomar de 2 a 4ml de tintura de raíz de bardana al día. Decocción: 40g/l, hervir durante 10 minutos. Dos o tres tazas al día.

5.11 Planta Medicinal:

- 5.11.1 Nombre Vulgar:** Cebolla.
5.11.2 Nombre Científico: Allium Cepa L.
5.11.3 Principios Químicos que actúan en el Tratamiento:

5.11.3.1 Composición Química:

Aminoácidos: Ácido Glutámico, Argenina, Lisina, Glicina, Lípidos, Carbohidratos y Leucina.

Minerales: Principalmente: Potasio, Fósforo, Calcio, Magnesio, Sodio, Azufre y, en cantidades menores: Hierro, Manganeso, Zinc Cobre y Selenio.

Vitaminas: Vitamina C, Ácido fólico, Vitamina E y Vitamina B6

Aceite esencial con muchos componentes sulfurados: Disulfuro de Atilpropilo, Metilaliina, Cicloaliina. Ácido tiopropiónico.

Quercetina: Tratamiento de la debilidad capilar.

Aliina, en menor cantidad que el ajo.

5.11.3.2 Propiedades Terapéuticas:

Extractos concentrados de esta planta ejerce un efecto hipoglucemiante débil en humanos no diabéticos.

5.11.4 Modo de Preparación y Administración:

Se puede comer en caldo, mezclada con otras verduras. Sobre todo, debería comerse en ensaladas cruda. Para estómagos delicados, puede dejarse la cebolla en maceración con aceite de oliva durante la noche, lo que le hace perder su acritud. Lo mismo si la introducimos dentro de agua con un poco de jugo de limón durante unos minutos. La ventaja de estos dos procedimientos anteriores es evitar que la cebolla pique, pero conservar sus propiedades. También en extracto de cebolla unos 10g de cebolla.

5.12 Planta Medicinal:

5.12.1 Nombre Vulgar: Ajo.

5.12.2 Nombre Científico: Allium Sativum L.

5.12.3 Principios Químicos que actúan en el Tratamiento:

5.12.3.1 Composición Química:

Aminoácidos: Ácido Glutámico, Argenina, Acido Aspartico, Leucina, Lisina, Valina y Carbohidratos.

Minerales: Principalmente: Manganeso, Potasio, Calcio y Fósforo y en cantidades menores:

Magnesio, Selenio, Sodio, Hierro, Zinc, Cobre y Azufre.

Vitaminas: Principalmente: Vitamina B6, también Vitamina C y en cantidades menores: Acido Folico, Pantoténico y Niacina.

Aceite esencial con muchos componentes sulfurados: Disulfuro de Alilo, Trisulfuro de Alilo, Tetrasulfuro de Alilo.

Aliína que mediante la enzima alinasa, se convierte en alicina.

Ajoeno, producido por condensación de la alicina.

Quercetina.

Azúcares: Fructosa y Glucosa.

5.12.3.2 Propiedades Terapéuticas:

Extractos concentrados de esta planta ejerce un efecto hipoglucemiante débil en humanos diabéticos.

En los estudios realizados, se ha demostrado una disminución de los valores de glucosa en ayunas aproximadamente 10%. En el ajo se encuentra presente un compuesto denominado S-allilcisteína sulfóxido (SACS), cuyo efecto antidiabético ha sido demostrado pues posee la misma eficacia que la glibenclamida.

5.12.4 Modo de Preparación y Administración:

Las personas que deseen consumir ajo y no tengan aversión a su olor pueden masticar uno o dos dientes de ajo crudo al día.

Cortar el diente de ajo en trozos pequeños y comerlos junto con agua.

Freír el diente de ajo unos 2 a 3 segundos y luego comerlos.

5.13 Planta Medicinal:

5.13.1 Nombre Vulgar: Vicaria.

5.13.2 Nombre Científico: Catharanthus Roseus.

5.13.3 Principios Químicos que actúan en el Tratamiento:

5.13.3.1 Composición Química:

Alcaloides Indólicos Monómeros (Vindolina, Catarantina, Lochnerina, Akuamina, Ajmalicina, Alstonina, Serpentina, Indolina), Alcaloides Indólicos Dímeros (Vinblastina, Vincristina, Vinleurosina, Vinrosidina)

5.13.3.2 Propiedades Terapéuticas:

Son utilizadas en todo el mundo como tratamiento de las personas con diabetes tipo 2. Sin embargo, algunos alcaloides aislados de esta planta han demostrado tener un efecto hipoglucemiante mediano entre 2 y 5 horas después de su administración en ratas no diabéticas.

5.13.4 Modo de Preparación y Administración:

5.13.4.1 Preparaciones:

Las infusiones es el método más frecuente de extracción de los principios activos de una planta.

Consiste en verter agua caliente, generalmente sobre las partes más tiernas - hojas, o flores - , y dejarla reposar entre 5 y 10 minutos. Normalmente se realiza depositando una cucharada pequeña de planta seca en el interior de una taza, lo que equivaldría a un peso aproximado de 2-3g. Si se trata de

hierba fresca la cantidad suele ser el doble. Una vez la hierba dentro se verterá agua que acaba de romper a hervir y se tapara para que no se evaporen las propiedades que se encuentran en sus aceites. Si tiene un sabor que no resulta agradable es mejor endulzar con miel. Si se desea preparar con cazuela o con algún recipiente, se verterá en el mismo medio litro de agua. Cuando esta a punto de hervir se añaden 6 cucharadas pequeñas de hierba seca o 10 de tierna - entre 20 y 30g., respectivamente - y se seguirá el mismo proceso anterior. Debe guardarse en la nevera o en un lugar fresco si se desea conservar, no debiendo hacerlo más allá de un día. Normalmente se toman de 2 a tres tazas al día.

5.13.4.2 Administración:

Hervir por no menos de 5 minutos un puñado de flores frescas por litro de agua.

5.14 Planta Medicinal:

5.14.1 Nombre Vulgar: Haba India.

5.14.2 Nombre Científico: Cyamopsis Tetragonolobus.

5.14.3 Principios Químicos que actúan en el Tratamiento:

5.14.3.1 Composición Química:

Estas gomas son galactomananos formados por encadenamiento lineal de b-D manosa unidas en (1-4) con ramificaciones constituidas por una sola unidad de a-D galactosa unida en α (1-6). El garrofin tiene como promedio una unidad de galactosa por cuatro manosas y esta relación es de 1 a 2 en la goma guar.

5.14.3.2 Propiedades Terapéuticas:

El haba india ha sido utilizada en la medicina asiática en el tratamiento de sujetos con diabetes. Las semillas de esta planta contienen goma guar, un poligalactomanano que actuaría a nivel intestinal retardando la absorción de la glucosa. Además, al parecer, estas semillas contienen también alguna sustancia con actividad hipoglucemiante, pero esta no ha sido todavía identificada.

5.14.4 Modo de Preparación y Administración:

5.14.4.1 Preparaciones:

El jugo o zumo se obtiene a partir del líquido de las plantas que se extrae mediante presión manual o mecánicamente. Puede obtenerse de los frutos o de otras partes tiernas de la planta. Para aprovechar las propiedades medicinales, este líquido puede beberse directamente o aplicarse externamente, después de filtrarlo.

5.14.4.2 Administración:

De un 1 a 2g prepararse un jugo para luego tomar 2 copas de la preparación al día

5.15 Planta Medicinal:

5.15.1 Nombre Vulgar: Eucalipto.

5.15.2 Nombre Científico: Eucalyptus Globulus Labill.

5.15.3 Principios Químicos que actúan en el Tratamiento:

5.15.3.1 Composición Química:

Como para la mayoría de las especies del género, las principales investigaciones han sido dirigidas al estudio del aceite esencial de sus hojas. Además, se observa la presencia de compuestos polifenólicos, una β -dicetona antioxidante de cadena larga y terpenoides aromáticos: los euglobales. Polifenoles. Junto a ácidos fenoles sin importancia (ácidos gálico, gentísico, caféico, ferúlico), se han descrito varios flavonoides: heterósidos de flavonoles (rutósido, quercitrósido, hiperósido) y ésteres de flavonas metiladas en la cera epicuticular. Euglobales.

Sobre todo se encuentran en los botones florales; estos compuestos benzotetrahidropiránicos o dihidroxanténicos resultan de una cicloadición entre una acetogenina dialdéhídica de tipo floroglucinol y un mono- o sesquiterpeno (felandrenos, sabineno, bicilogermacreno). Aceite esencial. Su contenido oscila entre el 0.5 y el 3.5%. El 1.8-cineol (eucaliptol) es el que se encuentra en mayor proporción (70% como mínimo), va acompañado de aproximadamente una centena de otros componentes terpénicos: hidrocarburos y alcoholes monoterpénicos, sesquiterpenos, cetona, ésteres, hidrocarburos. En el aceite esencial no rectificado se encuentran aldehídos alifáticos.

5.15.3.2 Propiedades Terapéuticas:

Ejerce efecto hipoglucemiante.

5.15.4 Modo de Preparación y Administración:

5.15.4.1 Preparaciones:

La decocción es el método de extracción de los principios activos de una planta consistente en hacerla hervir en agua a fuego lento desde 3 minutos a 30, generalmente sobre las partes más duras de la misma desmenuzadas - raíces, tallos, cortezas o semillas- , y dejarla reposar con un tiempo mínimo de 10 minutos.

Para realizar este proceso, se verterán unas 6 cucharaditas de hierba seca o el doble de fresca en 3/4 de litro de agua. Se enciende el fuego hasta que hierva y mantenerlo así hasta que el líquido se reduzca en una tercera parte, es decir sobre medio litro, lo cual se producirá normalmente entre los 20 minutos y la media hora. Luego colocar un colador sobre la taza y filtrarla. Conservar en la nevera o en un lugar fresco un máximo de 24 horas. Se pueden tomar normalmente entre 2 y 3 tazas diarias.

5.15.4.2 Administración:

En forma de decocción 3g de hojas. Tomar una taza cada 8 horas.

5.16 Planta Medicinal:

5.16.1 Nombre Vulgar: Fenogreco (Alholva).

5.16.2 Nombre Científico: Trigonella Foenum-graecum L.

5.16.3 Principios Químicos que actúan en el Tratamiento:

5.16.3.1 Compuestos Químicos:

Contiene 30 de proteínas, Sapogeninas y saponósidos, Éster peptídico de sapogenina, fenogrekina, precursora del ácido nicotínico, Aceite esencial, Lecitina, inositolfosfato de calcio y de magnesio y fósforo.

5.16.3.2 Propiedades Terapéuticas:

El fenogreco puede ser recomendado, con conocimiento del médico, como sustituto de los hipoglucemiantes orales de síntesis. En caso de cansancio o de pérdida de peso importante, conviene asociar el fenogreco con ginseng, planta suficientemente conocida por sus propiedades anti-asténicas.

La fenogrekina interviene en la regulación de las secreciones pancreáticas. El fenogreco reduce considerablemente la hiperglucemia inducida por un test de tolerancia a la glucosa. Esta propiedad está estrechamente relacionada con la presencia de fenogrekina que aumentaría la respuesta pancreática y mejoraría la unión insulina-receptor. Además, gracias a la riqueza en fibras de los tegumentos de su semilla, disminuye la absorción digestiva de la glucosa.

5.16.4 Modo de Preparación y Administración:

5.16.4.1 Preparaciones:

La decocción es el método de extracción de los principios activos de una planta consistente en hacerla hervir en agua a fuego lento desde 3 minutos a 30, generalmente sobre las partes más duras de la misma desmenuzadas - raíces, tallos, cortezas o semillas- , y dejarla reposar con un tiempo mínimo de 10 minutos. Para realizar este proceso, se verterán unas 6 cucharaditas de hierba seca o el doble de fresca en 3/4 de litro de agua. Se enciende el fuego hasta que hierva y mantenerlo así hasta que el líquido se reduzca en una tercera parte, es decir sobre medio litro, lo cual se producirá normalmente entre los 20 minutos y la media hora. Luego colocar un colador sobre la taza y filtrarla. Conservar en la nevera o en un lugar fresco un máximo de 24 horas. Se pueden tomar normalmente entre 2 y 3 tazas diarias.

5.16.4.1 Administración:

En forma de decocción 1 cucharada sopera de semillas por 400mL. Tomarlo por la mañana en ayunas. Tomar a semanas alternas.

5.17 Planta Medicinal:

5.17.1 Nombre Vulgar: Bayan.

5.17.2 Nombre Científica: Picus Bengalensis.

5.17.3 Principios Químicos que actúan en el Tratamiento:

5.17.3.1 Compuestos Químicos:

Contiene un glucósido llamado bengalensosoide.

5.17.3.2 Propiedades Terapéuticas:

Un extracto usando esta planta ejerce efectos hipoglucemiantes ligeros en roedores.

5.17.4 Modo de Preparación y Administración:

5.17.4.1 Preparaciones:

La decocción es el método de extracción de los principios activos de una planta consistente en hacerla hervir en agua a fuego lento desde 3 minutos a 30, generalmente sobre las partes más duras de la misma desmenuzadas - raíces, tallos, cortezas o semillas- , y dejarla reposar con un tiempo

mínimo de 10 minutos. Para realizar este proceso, se verterán unas 6 cucharaditas de hierba seca o el doble de fresca en 3/4 de litro de agua. Se enciende el fuego hasta que hierva y mantenerlo así hasta que el líquido se reduzca en una tercera parte, es decir sobre medio litro, lo cual se producirá normalmente entre los 20 minutos y la media hora.

Luego colocar un colador sobre la taza y filtrarla. Conservar en la nevera o en un lugar fresco un máximo de 24 horas. Se pueden tomar normalmente entre 2 y 3 tazas diarias.

5.17.4.2 Administración:

En forma de decocción 3g de hojas. Tomar una taza al día.

5.18 Planta Medicinal:

5.18.1 Nombre Vulgar: Ginseng Corea.

5.18.2 Nombre Científico: Panax Ginseng.

5.18.3 Principios Químicos que actúan en el Tratamiento:

5.18.3.1 Componentes:

Aunque se hayan dedicado numerosos estudios a los saponósidos, se han podido identificar otros muchos componentes en la droga: osas (panaxanos, almidón), vitaminas del grupo B, aceite esencial (0,05%), péptidos, políinas, pirazinas, carburos y alcoholes sesquiterpénicos. Los saponósidos son triterpenos tetracíclicos polihidroxiados relacionados con el damarano: el (20 S)-protopanaxadiol (hidroxilos en 3, 12 y 20) y el (20 S)-protopanaxatriol (hidroxilos en 3, 6, 12 y 20).

Se han descrito catorce ginsenósidos neutros. Siete son derivados del protopanaxadiol sustituidos en 3-β por un β-D-glucopiranosil (1→2)-β-D-glucopiranosido. Difieren entre ellos por la naturaleza del di- o trisacárido fijado en el hidroxilo terciario en 20: ginsenósidos R_{a1}, R_{a2}, R_{b1}, R_{b2}, R_{b3}, R_c y R_d. Otros seis heterósidos son derivados del protopanaxatriol: aunque todos tienen un residuo osídico fijado en 6, algunos tienen su hidroxilo en 20 libre (ginsenósidos R_f, R_{g2} y R_{h1}), los otros son glucosilados en 20 (ginsenósidos R_e, R_{g1} y 20 gluco-R_f). El último heterósido neutro es un derivado del oleanano (ginsenósido R₀). Los compuestos principales son los ginsenósidos R_{b1}, R_{b2} y R_{g1}). En el ginseng blanco además se han descrito malonil-ginsenósidos.

5.18.3.2 Propiedades Terapéuticas:

Se han realizado algunos ensayos clínicos: como el estudio del efecto sobre la glucemia en voluntarios sanos, en personas diabéticas o hiperlipidémicas. El resultado confirma que la glucemia baja mediante la toma oral de 4 a 6 gramos diarios de raíz pulverizada.

5.18.4 Modo de Preparación y Administración:

5.18.4.1 Preparaciones:

La decocción es el método de extracción de los principios activos de una planta consistente en hacerla hervir en agua a fuego lento desde 3 minutos a 30, generalmente sobre las partes más duras de la misma desmenuzadas - raíces, tallos, cortezas o semillas- , y dejarla reposar con un tiempo mínimo de 10 minutos.

Para realizar este proceso, se verterán unas 6 cucharaditas de hierba seca o el doble de fresca en 3/4 de litro de agua. Se enciende el fuego hasta que hierva y mantenerlo así hasta que el líquido se reduzca en una tercera parte, es decir sobre medio litro, lo cual se producirá normalmente entre los 20 minutos y la media hora. Luego colocar un colador sobre la taza y filtrarla. Conservar en la nevera o en un lugar fresco un máximo de 24 horas. Se pueden tomar normalmente entre 2 y 3 tazas diarias.

5.18.4.2 Administración:

No tomar más de 6 semanas seguidas. Descansar 2-3 meses. No tomar más de 1 g/día.

En forma de decocción 1g de raíz/250mL. Tomar una taza al día por la mañana.

5.19 Planta Medicinal:

5.19.1 Nombre Vulgar: Ginkgo.

5.19.2 Nombre Científico: Grinkgo Biloba L.

5.19.3 Principios Químicos que actúan en el Tratamiento:

5.19.3.1 Componentes Químicos:

Se han identificado numerosos compuestos en la hoja: osas, alcoholes, y ácidos grasos, polioles, esteroides, sesquiterpenos, ácido 6-hidroxi-kinurénico. Los compuestos dotados de actividad farmacológica son terpenos y polifenoles. Terpenos. Se han aislado además de un sesquiterpeno (bilobalido), diterpenos biogenéticamente procedentes de un cation pimaradienil: ginkgólidos A, B, C, M, J. Estas moléculas tienen una estructura muy particular: 3 ciclos lactónicos y un núcleo tetrahidrofuranico unidos a un espiro nonano sustituido por un t-butilo, dicha estructura delimita con

una cavidad de fuerte densidad electrónica. Polifenoles. Son sobretodo flavonoides. Biflavonas 3'8: bilobetol y su derivado metoxilado en 5', ginkgetol, esciadopitina, amentoflavona. Glucoramnósidos en 3 de flavonoles: kenferol, isorramnetol, siringetol, 7-glucosil kenferol y 3-glucosil quercetol. Se observa también la presencia de glucoramnósidos en 3 del quercetol y de krenferol esterificados en 6" (ej.: sobre la glucosa) por el ácido cumárico (p-hidroxi (E)-cinámico) y por triósidos. El extracto acetónico contiene igualmente proantocianidoles: oligómeros flavonólicos que dan lugar al delphinidol y al cianidol.

5.19.3.2 Propiedades Terapéuticas:

La experimentación animal demuestra, en preparaciones enriquecidas en flavonoides, una actividad a todos los niveles del sistema circulatorio. Acción vasodilatadora a nivel arterial (acción sobre la fibra muscular lisa), aumento del tono venoso, disminución de la permeabilidad capilar, aumento de la irrigación cerebral, demostrada sobre diferentes modelos de isquemias, hipoxias y edemas cerebrales experimentales. Los efectos se manifiestan tanto sobre las alteraciones vasculares como sobre sus consecuencias neurológicas y de comportamiento.

El ginkgo aumenta el contenido en glucosa y en A.T.P. del tejido nervioso, aumenta la tolerancia a la hipoxia. Captadores de radicales libres, los polifenoles del G. biloba inhiben la peroxidación lipídica de las membranas, Esto también se ha demostrado en retina de rata. Asimismo el ginkgo inhibe la agregación plaquetaria, estimula la liberación de prostaciclina. El ginkgólido B es un inhibidor del PAF-acéter, mediador fosfolipídico intercelular implicado en la agregación plaquetaria, la formación de trombos, los procesos iniciales de la aterogénesis, la hiperpermeabilidad capilar. Estas propiedades contemplan perspectivas clínicas interesantes para este tipo de moléculas, particularmente como coadyuvante en las terapéuticas antiasmáticas.

5.19.4 Modo de Preparación y Administración:

5.19.4.1 Preparaciones:

Las infusiones es el método más frecuente de extracción de los principios activos de una planta. Consiste en verter agua caliente, generalmente sobre las partes más tiernas - hojas, o flores - , y dejarla reposar entre 5 y 10 minutos. Normalmente se realiza depositando una cucharada pequeña de planta seca en el interior de una taza, lo que equivaldría a un peso aproximado de 2-3g. Si se trata de hierba fresca la cantidad suele ser el doble.

Una vez la hierba dentro se verterá agua que acaba de romper a hervir y se tapara para que no se evaporen las propiedades que se encuentran en sus aceites. Si tiene un sabor que no resulta agradable es mejor endulzar con miel. Si se desea preparar con cazuela o con algún recipiente, se verterá en el mismo medio litro de agua. Cuando esta a punto de hervir se añaden 6 cucharadas pequeñas de hierba seca o 10 de tierna - entre 20 y 30g., respectivamente - y se seguirá el mismo proceso anterior. Debe guardarse en la nevera o en un lugar fresco si se desea conservar, no debiendo hacerlo más allá de un día. Normalmente se toman de 2 a tres tazas al día.

5.19.4.2 Administración:

Poner 1 cucharada de la raíz de la planta y luego verter agua recién hervida. Tomar 1 taza cada 8-12h.

5.20 Planta Medicinal:

5.20.1 Nombre Vulgar: Centinodia.

5.20.2 Nombre Científico: Polygonum Aviculare.

5.20.3 Principios Químicos que actúan en el Tratamiento:

5.20.3.1 Composición Química:

Flavonoides (0,2-1%) derivados del kenferol, quercetósido y miricitrósido: avicularina (quercetin-3-arabinósido). Taninos. Acido silícico (1%). Mucílagos. Acidos fenol-carboxílicos. Heterósidos cumarínicos (umbeliferona, escopoletol).

5.20.3.2 Propiedades Terapéuticas:

Tiene efectos hipoglucemiantes.

5.20.4 Modo de Preparación y Administración:

5.20.4.1 Preparaciones:

La decocción es el método de extracción de los principios activos de una planta consistente en hacerla hervir en agua a fuego lento desde 3 minutos a 30, generalmente sobre las partes más duras de la misma desmenuzadas - raíces, tallos, cortezas o semillas- , y dejarla reposar con un tiempo mínimo de 10 minutos.

Para realizar este proceso, se verterán unas 6 cucharaditas de hierba seca o el doble de fresca en 3/4 de litro de agua. Se enciende el fuego hasta que hierva y mantenerlo así hasta que el líquido se reduzca en una tercera parte, es decir sobre medio litro, lo cual se producirá normalmente entre los 20 minutos y la media hora. Luego colocar un colador sobre la taza y filtrarla. Conservar en la nevera o en un lugar fresco un máximo de 24 horas. Se pueden tomar normalmente entre 2 y 3 tazas diarias.

5.20.4.2 Administración:

Decocción: una cucharada de postre por taza. Hervir 2 minutos, infundir durante 20. Tomar tres o cuatro tazas al día.

5.21 Planta Medicinal:

5.21.1 Nombre Vulgar: Centaurea Áspera.

5.21.2 Nombre Científico: Centaurea Aspera.

5.21.3 Principios Químicos que actúan en el Tratamiento:

5.21.3.1 Composición Química:

Sus principios activos no son bien conocidos. Posee flavonoides que le confieren una acción antidiarreica y antibiótica. Sin embargo nosotros la utilizamos por su abundante contenido en heterósidos cianogenéticos que le proporcionan una acción hipoglucemiante marcada.

5.21.3.2 Propiedades Terapéuticas:

Hipoglucemiante: Disminuye la cantidad de azúcar en la sangre y orina. Infusión de las inflorescencias secas dos veces al día, por la mañana y antes de irse a la cama. Es una infusión muy amarga que debe tomarse sin endulzar. Conviene analizar los niveles de azúcar en la sangre u orina después de realizar el tratamiento un par de días para determinar la cantidad de planta a utilizar en la infusión.

5.21.4 Modo de Preparación y Administración:

5.21.4.1 Preparaciones:

La decocción es el método de extracción de los principios activos de una planta consistente en hacerla hervir en agua a fuego lento desde 3 minutos a 30, generalmente sobre las partes más duras de la misma desmenuzadas - raíces, tallos, cortezas o semillas- , y dejarla reposar con un tiempo mínimo de 10 minutos.

Para realizar este proceso, se verterán unas 6 cucharaditas de hierba seca o el doble de fresca en 3/4 de litro de agua. Se enciende el fuego hasta que hierva y mantenerlo así hasta que el líquido se reduzca en una tercera parte, es decir sobre medio litro, lo cual se producirá normalmente entre los 20 minutos y la media hora. Luego colocar un colador sobre la taza y filtrarla. Conservar en la nevera o en un lugar fresco un máximo de 24 horas. Se pueden tomar normalmente entre 2 y 3 tazas diarias.

5.21.4.2 Administración:

Decocción de 30g de la planta seca por litro de agua. Tomar 3 tazas al día.

5.22 Planta Medicinal:

5.22.1 Nombre Vulgar: Olivo.

5.22.2 Nombre Científico: Olea Europaea.

5.22.3 Principios Químicos que actúan en el Tratamiento:

5.22.3.1 Composición Química:

La hoja del olivo contiene sales minerales (calcio), lípidos neutros, fosfo y glucolípidos, triterpenos (ácido oleanólico y su derivado 2- α hidroxilado), flavonoides (rutósido, mono y diósidos de flaconas). La presencia de alcaloides está aún por confirmar. La actividad de la droga se relaciona con los heterósidos de genina heterocíclica: los secoiridoides. Éstos, y en particular, el secologanósido -su precursor-, sólo conservan el ciclo piránico del núcleo ciclopenta[c]piránico de los iridoides stricto sensu.

El oleuropeósido -compuesto principal del grupo- es el diéster metílico en (11) y 3,4-dihidroxi fenetílico (en 7) del oleósido, glucósido secoiridoide dicarboxílico. Aparece acompañado por el dimetil-oleuropeósido, el éster dimetílico del oleósido y el ligstrósido (éster 4-hidroxi-fenetílico). Se han aislado derivados aldehídicos no heterosídicos. Se ha publicado la estructura del oleurósido, éster dihidroxi-3,4 fenetílico del seco-loganósido.

5.22.3.2 Propiedades Terapéuticas:

Se han señalado otras actividades aún no comprobadas científicamente: acción sobre la glucemia, la hipertermia, la diuresis.

5.22.4 Modo de Preparación y Administración:

5.22.4.1 Preparaciones:

Las infusiones es el método más frecuente de extracción de los principios activos de una planta. Consiste en verter agua caliente, generalmente sobre las partes más tiernas - hojas, o flores - , y dejarla reposar entre 5 y 10 minutos. Normalmente se realiza depositando una cucharada pequeña de planta seca en el interior de una taza, lo que equivaldría a un peso aproximado de 2-3g. Si se trata de hierba fresca la cantidad suele ser el doble. Una vez la hierba dentro se verterá agua que acaba de romper a hervir y se tapará para que no se evaporen las propiedades que se encuentran en sus aceites. Si tiene un sabor que no resulta agradable es mejor endulzar con miel.

Si se desea preparar con cazuela o con algún recipiente, se verterá en el mismo medio litro de agua. Cuando esta a punto de hervir se añaden 6 cucharadas pequeñas de hierba seca o 10 de tierna - entre 20 y 30g., respectivamente - y se seguirá el mismo proceso anterior. Debe guardarse en la nevera o en un lugar fresco si se desea conservar, no debiendo hacerlo más allá de un día. Normalmente se toman de 2 a tres tazas al día.

5.22.4.2 Administración:

Dos o tres tazas al día con la infusión de unas hojas por litro de agua.

5.23 Planta Medicinal:

5.23.1 Nombre Vulgar: Onagra o Hierba del Burro.

5.23.2 Nombre Científico: Oenothera Biennis.

5.23.3 Principios Químicos que actúan en el Tratamiento:

5.23.3.1 Composición Químicas:

La semilla de onagra contiene aproximadamente un 15% de proteínas, 24% de aceite, 40% de fibras (celulosa y lignina) y lecitinas. El residuo mineral contiene una alta concentración en calcio. El interés principal de esta droga radica en su aceite, rico en ácidos grasos llamados esenciales (A.G.E), pues su carencia origina numerosos trastornos.

Los principales ácidos grasos del aceite son los siguientes (contenidos medios): ácido palmítico (7-10%), ácido esteárico (1,5-3,5%), ácido oléico (6-11%), ácido linoléico (65-80%), ácido γ -linolénico (8-14%). El contenido en insaponificable (< 2%) varía poco con respecto al del aceite de algodón (principalmente, β -sitosterol y citrostadienol). O. biennis no es la especie que produce mas cantidad de ácido γ -linolénico, e incluso algunas especies no lo contienen.

El ácido γ -linolénico (= ácido octadeca-6,9,12-trienóico) es un ácido en C₁₈ con tres dobles enlaces en configuración Z, sucediéndose según un motivo diénico-1,4 que, a veces, se designa -en las publicaciones de fisiología- bajo la denominación de C₁₈: 3(n-6) ("familia ω -6").

En hombres jóvenes, el ácido γ -linolénico se forma por la delta-6-desaturasa (A-6D) a partir del ácido linoléico aportado por la alimentación; es el intermediario obligado hacia los ácidos di-homo- γ -linolénico [C₂₀: 3(n-6)] y araquidónico [C₂₀: 4(n-6)] (éste último también es aportado en parte por la alimentación: huevos, hígado).

5.23.3.2 Propiedades Terapéuticas:

El uso de este aceite ha resultado útil como apoyo en el tratamiento de la diabetes. Por una parte este aceite ayuda a mantener estables los niveles de insulina, por otra parte, previene los efectos secundarios que esta enfermedad proporciona en el sistema nervioso de algunos pacientes, entre los que se encuentran una sensación general de hormigueo o el entumecimiento de los miembros. Su uso en laboratorio con ratones ha demostrado como era capaz de evitar problemas de visión por retinopatías o aterosclerosis producidas por el exceso de azúcar en las sangre.

5.23.4 Modo de Preparación y Administración:

Tomar 5-6g de aceite de oliva por día.

Verter 5-6 gotas de aceite de oliva en ensaladas y luego comer.

5.24 Planta Medicinal:

5.24.1 Nombre Vulgar: Ortiga.

5.24.2 Nombre Científico: Urtica Dioica L.

5.24.3 Principios Químicos que actúan en el Tratamiento:

5.24.3.1 Composición Química:

La composición de esta especie sólo se conoce parcialmente. Las raíces contienen escopoletol, alcohol homovainílico libre y combinado con glucosa, lignanos (diaril-furánicos de la serie del neo-olivil, de los heterósidos esteroídicos derivados del sitosterol y de 7- α y 7- β hidroxisitosterol, una fracción polisacáridica compuesta por cuatro polisacáridos diferentes, así como una lectina que tiene

una masa relativa muy baja. Las partes aéreas, especialmente ricas en elementos minerales (sobre todo en hierro y en silicio), son fuente de clorofila.

Contienen igualmente carotenoides, vitaminas (en particular ácido ascórbico), ácidos y ácidos fenoles y numerosos flavonoides: glucósidos y rutinósidos en 3 del isorramnetol, del quercetol, del kenferol. También se ha aislado de las hojas una glicoproteína hidrosoluble. Los pelos urticantes contienen aminas: acetilcolina, histamina y serotonina (2%, 3% y 0,02% respectivamente). Las semillas contienen un 25-33% de lípidos con ácidos grasos insaturados (ácido linoléico, 80% aproximadamente).

5.24.3.2 Propiedades Terapéuticas:

Rebaja el nivel de azúcar en la sangre y previene o ayuda a combatir la diabetes.

5.24.4 Modo de Preparación y Administración:

Hervir un puñado de ortigas en agua y tomar 3 tazas al día.

5.25 Planta Medicinal:

5.25.1 Nombre Vulgar: Peonia Alba.

5.25.2 Nombre Científico: Paeonia Alba.

5.25.3 Principios Químicos que actúan en el Tratamiento:

5.25.3.1 Composición Química:

Planta asiática cuya droga es la raíz. Peoniflorina, aliflorina Paenol, peonina Ácido benzoico• Aceites esenciales Taninos, (galoil-glucosas y catéquicas).

5.25.3.2 Propiedades Terapéuticas:

Peonia alba se ha estudiado en experimentación animal: produce una disminución del sorbitol en el cristalino ocular. Las evaluaciones clínicas realizadas en el hombre han puesto de manifiesto una disminución de la acumulación del sorbitol en los glóbulos rojos. Sabiendo que la concentración eritrocitaria en sorbitol evoluciona paralelamente a la del cristalino y a la de las terminaciones nerviosas periféricas, Peonia alba parece perfectamente indicada en el tratamiento preventivo y curativo de la catarata y de las neuropatías diabéticas.

5.25.4 Modo de Preparación y Administración:

5.25.4.1 Preparaciones:

La decocción es el método de extracción de los principios activos de una planta consistente en hacerla hervir en agua a fuego lento desde 3 minutos a 30, generalmente sobre las partes más duras de la misma desmenuzadas - raíces, tallos, cortezas o semillas- , y dejarla reposar con un tiempo mínimo de 10 minutos.

Para realizar este proceso, se verterán unas 6 cucharaditas de hierba seca o el doble de fresca en 3/4 de litro de agua. Se enciende el fuego hasta que hierva y mantenerlo así hasta que el líquido se reduzca en una tercera parte, es decir sobre medio litro, lo cual se producirá normalmente entre los 20 minutos y la media hora. Luego colocar un colador sobre la taza y filtrarla. Conservar en la nevera o en un lugar fresco un máximo de 24 horas. Se pueden tomar normalmente entre 2 y 3 tazas diarias.

5.25.4.2 Administración:

Tomar 3 tazas al día antes de tomar desayuno.

5.26 Planta Medicinal:

5.26.1 Nombre Vulgar: Salvia.

5.26.2 Nombre Científico: Salvia Officinalis L.

5.26.3 Principios Químicos que actúan en el Tratamiento:

5.26.3.1 Composición Química:

Existe un gran interés por los siguientes componentes: ácidos fenoles, ácido rosmarínico; flavonoides (1-3%): 5-metoxi salvigenina y otras flavonas, la mayoría metoxiladas en 6; triterpenos: sobre todo derivados carboxílicos de la serie del oleanano; diterpenos (ej. carnosol) responsables del amargor de la droga. La droga se conoce principalmente por su aceite esencial. Aceite esencial. Su contenido se sitúa entre el 0,8 y el 2,5%; su composición ha sido muy estudiada.

Los principales componentes son cetonas monoterpénicas bicíclicas, la α - y β -tuyonas (35-60%, predominando claramente la α -tuyona, salvo raras excepciones). El aceite esencial contiene además, como componentes mayoritarios, alcanfor (10-40%, a veces menos), cineol, borneol (libre y esterificado).

Entre el resto de los componentes identificados (por cromatografía de gases y cromatografía de gases/espectrofotometría de masa), se encuentran con bastante frecuencia una decena de

hidrocarburos mono- y sesquiterpénicos: pineno, canfeno, sabineno, limoneno, etc. Las proporciones de estos componentes pueden variar de forma importante en función de numerosos criterios: origen geográfico, época y frecuencia de la recolección.

5.26.3.2 Propiedades Terapéuticas:

Hipoglucemiante: Su uso disminuye la cantidad de azúcar en la sangre. Deben utilizarla los diabéticos. Para ello tomarán un vasito pequeño al día de la maceración durante 10 días de 100 gr. de hojas en un litro de vino de Jerez.

5.26.4 Modo de Preparación y Administración:

Un vaso diario con la preparación realizada con 70 gr. de hojas secas por litro de vino de Jerez, macerado durante 9 días.

5.27 Planta Medicinal:

- 5.27.1 **Nombre Vulgar:** Yacón.
- 5.27.2 **Nombre Científico:** Smallanthus Sonchifolius.
- 5.27.3 **Principios Químicos que actúan en el Tratamiento:**

5.27.3.1 Composición Química:

La raíz tiene un alto contenido de Inulina y Fructooligosacáridos (FOS) (polímeros de fructosa) los cuales no pueden ser hidrolizados por el organismo humano y atraviesan el tracto digestivo sin ser metabolizados, proporcionando calorías inferiores al de la sacarosa, excelentes para las dietas hipocalóricas y dietas para diabéticos. [ver tabla 5]

Tabla 5	Composición Química
Composición:	Contenido
Fructosa	350mg/g
Glucosa	158mg/g
Sacarosa	74mg/g
Ash	0.3 - 2.0%
Proteína	0.4 - 2.0%
Fat	0.1 - 0.3%
Fibra	0.3 - 1.7%
Calcio	23mg/g
Fósforos	21mg/g
Iron	0.3mg/g
Retinol	10mg/g
Carotenos	0.08mg/g
Tiamina	0.01mg/g
Riboflavina	0.1mg/g
Niacina	0.33mg/g
Acido Ascórbico	13mg/g

5.27.3.2 Propiedades Terapéuticas:

El consumo agudo de la raíz fresca de yacón reduce la respuesta glicémica posprandial en sujetos sanos.

En un estudio clínico experimental no ciego, participaron 6 sujetos sanos (Hemograma, perfil bioquímico, hepático y tolerancia a la glucosa en rangos normales) los cuales fueron sometidos primero a un test de tolerancia oral a la glucosa (TTOG -control), y luego un test similar añadiendo 300g de raíz fresca de Yacón vía oral (TTOG-yacón).

Se midieron los niveles de glucosa a los 0, 30, 60, 90 y 120 minutos. Se estimó la respuesta glicémica por medio del área incremental positiva de glucosa y el porcentaje de variación de glucosa, los resultados fueron analizados con la prueba "t" de Student para muestras pareadas. En los resultados se evidenció una reducción del 79.8% (p = 0.001) de la respuesta glicémica posprandial con el TTOG yacón, además de un mínimo pico posprandial de glucosa a los 30 minutos (p = 0.0016). La máxima diferencia entre los niveles de glicemia en ambos grupos de estudio se da a los 60 minutos (p = 0.0021).

5.27.4 Modo de Preparación y Administración:

Lavar el fruto y luego partirlo en rodajas para comerlo preferiblemente en ayunas.

5.28 Planta medicinal:

5.28.1 Nombre Vulgar: Vainas de la Judía.

5.28.2 Nombre Científico: Phaseolus vulgaris L.

5.28.3 Principios Químicos que actúan en el Tratamiento:

5.28.3.1 Composición Química:

Hidratos de carbono 5% (fibra 2, 5%), Proteínas 2%, Lípidos 0, 2%, Sodio 10 mg/100g, Potasio 270mg/100g, Calcio 40mg/100g, Fósforo 40mg/100g, Hierro 1mg/100g, Vitamina A 67mg/100g, Vitamina C 24mg/100g, Vitamina B1 0, 06mg/100g, Vitamina B2 0, 1mg/100g, Vitamina B3 60 microgramos/100g, Aminoácidos tales como: Arginina y Glucoquininas.

5.28.3.2 Propiedades Terapéuticas:

Contiene aminoácidos, entre ellos, sobre todo arginina, y glucoquininas (sustancias de acción similar a la insulina), que le confiere una acción diurética, estimulante del páncreas e hipoglucemiante. Se usa como coadyuvante en el tratamiento de la diabetes, en casos de albuminurias, oligurias, etc.

5.28.4 Modo de Preparación y Administración:

5.28.4.1 Preparaciones:

Las infusiones es el método más frecuente de extracción de los principios activos de una planta. Consiste en verter agua caliente, generalmente sobre las partes más tiernas - hojas, o flores - , y dejarla reposar entre 5 y 10 minutos. Normalmente se realiza depositando una cucharada pequeña de planta seca en el interior de una taza, lo que equivaldría a un peso aproximado de 2-3g. Si se trata de hierba fresca la cantidad suele ser el doble. Una vez la hierba dentro se verterá agua que acaba de romper a hervir y se tapará para que no se evaporen las propiedades que se encuentran en sus aceites.

Si tiene un sabor que no resulta agradable es mejor endulzar con miel. Si se desea preparar con cazuela o con algún recipiente, se verterá en el mismo medio litro de agua. Cuando esta a punto de hervir se añaden 6 cucharadas pequeñas de hierba seca o 10 de tierna - entre 20 y 30g., respectivamente - y se seguirá el mismo proceso anterior. Debe guardarse en la nevera o en un lugar fresco si se desea conservar, no debiendo hacerlo más allá de un día. Normalmente se toman de 2 a tres tazas al día.

5.28.4.1 Administración:

Coger 7 vainas y prepararlos en infusión y luego tomar de 1 a 3 veces al día.

Capítulo 6

Tratamiento Natural de las Complicaciones de la Diabetes Mellitus

6.1 Fitoterapia de las complicaciones:

La fitoterapia presenta un gran interés en el tratamiento preventivo de las complicaciones que a largo plazo puede sufrir el diabético. Está más indicada en las complicaciones oculares y neurológicas, aunque también en las relacionadas con las micro-angiopatías.

6.1.1 Cataratas y Neuropatías:

Se ha demostrado actualmente que estas complicaciones están relacionadas con la producción excesiva de sorbitol en el diabético. El sorbitol procede de la transformación de la glucosa por la enzima aldosa reductasa.

- A nivel ocular: El cristalino normal contiene fisiológicamente sorbitol en cantidades pequeñas; el aumento de los niveles de sorbitol en el diabético provoca una opalescencia del cristalino. Es el origen de la génesis de la catarata.
- A nivel neurológico: La acumulación de sorbitol en las terminaciones nerviosas periféricas es responsable de la aparición de neuropatías diabéticas.

En Japón se utilizan tradicionalmente, desde la antigüedad, dos plantas medicinales para el tratamiento de las complicaciones neurológicas y oculares del diabético. Estas plantas son:

- Glycyrrhiza glabra L. (raíz) y Paeonia alba (raíz).

Estudios in vitro e in vivo realizados en diferentes universidades de Japón han demostrado que estas dos plantas contienen moléculas polifenólicas capaces de inhibir la aldosa reductasa. Con los resultados experimentales obtenidos, sobre la actividad de estas dos plantas, se ha confirmado que el empleo tradicional de las mismas estaba bien fundado. Hemos seleccionado la Paeonia alba, en la que se han identificado dos componentes con un potencial inhibidor especialmente activo sobre la

aldosa reductasa: son las galoilglucosas (1, 2, 3,6-tetra-o-galoil-b-D-glucosa y 1, 2, 3, 4, 6-penta-o-galoil- b-D-glucosa).

6.1.2 Microangiopatías:

Las microangiopatías son responsables de complicaciones serias en diabéticos, especialmente retinitis que termina, a largo plazo, en ceguera, arteritis glomerulares que provocan una insuficiencia renal, y neuritis que ocasionan la aparición de neuropatías periféricas. Para combatir la aparición de las angiopatías y mejorar los trastornos microcirculatorios se propone una planta importante: el Ginkgo.

Capítulo 7

Otras Terapias

7.1 Acupuntura:

Es un procedimiento en que un médico inserta agujas en puntas señaladas en la piel. Algunos científicos occidentales creen que la acupuntura acciona el desbloquear de los painkillers naturales del cuerpo. La acupuntura se ha mostrado a la relevación de la oferta del dolor crónico. La acupuntura es utilizada a veces por la gente con neuropatía, el daño doloroso del nervio de la diabetes.

7.2 Biofeedback:

Es una técnica de la cual ayuda a una persona a ser más enterada y a aprender ocuparse de la respuesta del cuerpo al dolor. Esta terapia alternativa acentúa técnicas de la relajación y de la tensionar-reducción. En una sesión típica del biofeedback, los clientes se sientan cómodamente en una silla y se le conecta a un instrumento del biofeedback con los sensores conectados en la superficie de la piel en varias localizaciones del cuerpo (generalmente los dedos). Los impulsos eléctricos de estas localizaciones se registran y se reflejan en un monitor del ordenador en la forma de gráficos, o de otras representaciones visuales (ejemplo: dibujos en movimiento en la pantalla del ordenador). Además, el cliente puede recibir aumentos y disminuciones de un sonido, una gráfica, unos números como un tipo de feedback auditivo o visual de la actividad del sistema del cuerpo (ejemplo: cambios en la temperatura de la piel o del ritmo cardiaco).

7.3 Imágenes Dirigidas:

Son una técnica de la relajación que lo hacen algunos profesionales que utilizan el biofeedback. Con imágenes dirigidas, una persona piensa en imágenes mentales pacíficas, tales como océano agita. Una persona puede también incluir las imágenes de controlar o de curar una enfermedad crónica, tal como diabetes.

Capítulo 8

Bibliografías

- DAVID C. DALE y DANIEL D. FEDERMAN. A Publication of the American College of Physicians Medicine. ed. 1º. Ed. Editora Científica Médica Latinoamericana. Mexico; 2005.
- L. A. MALGOR. Farmacología Medicina. Ed. UNNE.
- P. FARRERAS VALENTI y C. ROZMAN. Medicina Interna. Tomo 3. ed. 14º. Ed. Harcourt. Madrid; 2000.
- Eugene Braunwald, Stephen L. Hauser, Anthony S. Fauci, Dan L. Longo, Denis L. Kasper y J. Larry Jameson. Harrison. Principios de Medicina Interna. Tomo 3. ed. 15º. Ed. Mc Graw Hill Interamericana. España; 2001.
- Les Eucalyptus dans les reboisements Colletion F.A.O: forêt n° 11, Rome, 1982.
- M.H. BOELEN, Essential oils and aroma chemicals from Eucalyptus globulus Labill. Perfume, Flavor, 9, (12-01), 1-14, 1985.
- K. BOUKEF, G. BALANSARD, M. LALLEMAND y P. BERNARD. Etude des hétérosides et agycones flavoniques isolés des feui-lles d'Eucalyptus globulus Labill. Plantes Méd. Phototherapy, 10, 30-35, 1976.
- T. AMANO, T. KOMIYA, M. HORI, M. GOTO, M. KOZUKA y T. SAWADA. Isolation and characterization of euglobals from Eucalyptus globulus Labill. by preparative reserved-phase liquid chromatography. J. Chromatogr., (208), 347-355, 1981.
- M. KOZUKA, T. SAWADA, F. KASAHARA, E. MIZUTA, T. AMANO, T. KOMIYA y M. GOTO. The granulation-inhibiting principles from Eucalyptus globulus Labill. II. The structures of euglobal Ia1, -Ia2, -Ib, -Ic, -IIa, -IIb and IIc. Chem. Pharm. Bull, 30, 1952-1963, 1982.
- T. OSAWA y M. NAMIKIA. Novel type of antioxidant isolated from leaf wax of Eucalyptus

- leaves *Agric. Biol. Chem.*, 45, 735-739, 1981.
- R. ANTON Les médicaments aromatiques, une thérapeutique d'avenir *Act. Pharm.*, (154), 23-30, 1979.
 - K.S. ZÄNKER, W. TOLLE, G. BLÜMEL y J. PROBST. Evaluation of surfactant-like effects commonly used remedies for colds *Respiration*, 39, 150-157, 1980.
 - A. JORI, E. DI SALLE y R. PESCADOR On the inducing activity of eucalyptol *J. Pharm. Pharmacol.*, 24, 464-469, 1972; ver también JORI et al., *Eur. J. Pharmacol.*, 9, 362-366, 1970.
 - R. MALHURET, P. BASTIDE y B. JOLY. Essai d'utilisation d'huiles essentielles en milieu hospitalier. *Phytotherapy*, (11), 17-27, 1984.
 - B.M. COHEN y DRESSLER. Acute aromatics inhalation modifies the airways. Effects of the common cold *Respiration*, 43, 285-293, 1982.
 - S. PATEL y J. WIGGINSEucalyptus oil poisoning *Arch. Dis. Child.*, 55, 405-406, 1980.
 - Eucalipto, dossier toxicológico de Laboratorios Arkopharma.
 - M.D. STEINMETZ, M. VIAL y Y. MILLET Actions de l'huile essentielle de romarim et de certains de ses constituants (eucalyptol el camphre) sur le cortex cérébral de Rat in vitro *J. Toxicol. Clin. Exp.*, 7, 259-271, 1987.
 - E. BOMBARDELLI, B. GABETTA y E.M. MARTINELLI Gas liquid chromatography and mass spectrometric investigation on *Cynara scolymus* L. *Fitoterapia*, 48, 143-152, 1977.
 - R. BRENNEISEN y E. STEINEGGER Aur analytik der Polyphenole der Früchte von *Vaccinium myrtillus* L. (Ericaceae) *Pharm. Acta Helv.*, 56, 180-185, 1981. Idem, ibidem, p. 341-343.
 - P. SLOSSE y C. HOOTELE Myrtine and epimyrtine, quinolizidine alkaloids from *Vaccinium myrtillus* *Tetrahedron*, 37, 4287-4292, 1981.
 - E. VERETTE Fractionnement des composés polyphénoliques de la myrtille (*Vaccinium myrtillus*). Etude de leur activité antiradicalaire, détermination des anthocyanes monomères Tesis Doctoral de tercer ciclo, Montpellier I (Farmacia), 1984.
 - P. DELAVEAU Myrtille, *Vaccinium myrtillus* L. (Ericacées) *Act. Pharm.*, (169), 33-34, 1980.
 - D. FROHNE Heidelbeerblätter. In: Teedrogen (Ein Handbuch für die Praxis auf wissenschaftlicher Grundlage), M. WICHTL, éd., Stuttgart, Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft mbH, 2. Auflage, p. 217-219, 1989.
 - Benigni, R; Capra, C; Cattorini, P. *Piante Medicinali*. Chimica, Farmacologia e Terapia. Milano: Inverni & Della Beffa, 1962, p. 129-32.
 - Bézanger-Beauquesne, L; Pinkas, M; Torck, M. *Les Plantes dans la Therapeutique Moderne*. 2^a. Paris: Maloine, 1986, p. 83.
 - Bézanger-Beauquesne, L; Pinkas, M; Torck, M; Trotin, F. *Plantes Médicinales des Regions Tempérées*. Paris: Maloine, 1980, pp.375; 394.
 - Bruneton, J. *Elementos de Fitoquímica y Farmacognosia*. Zaragoza: Acribia, 1991, p. 287.
 - James, A; Duke, Ph D. *Handbook of Medicinal Herbs*. 5^a. Boca Ratón, Florida: CRC Press, 1987, pp.53-4.
 - Fernández, M; Nieto, A. *Plantas Medicinales*. Pamplona: Ediciones Universidad de Navarra, 1982, p. 33.
 - Lastra, JJ; Bachiller, LI. *Plantas Medicinales en Asturias y la Cornisa Cantábrica*. Gijón: Ediciones Trea, 1997, pp. 76-7.
 - Mulet, L. *Estudio Etnobotánico de la Provincia de Castellón*. Castellón: Diputación Provincial, 1991, pp. 70-1.
 - Paris, RR; Moyses, M. *Précis de Matière Médicale*. Tome III. Paris: Masson, 1971, p. 463.
 - Peris, JB; Stübing, G; Vanaclocha, B. *Fitoterapia Aplicada*. Valencia: M.I. Colegio Oficial de Farmacéuticos, 1995, pp. 167-8.
 - Peris, JB; Stübing, G; Figuerola, R. *Guía de las Plantas Medicinales de la Comunidad Valenciana*. Valencia: Las Provincias, 1996, p. 89.
 - Rivera, D; Obón, C. *La Guía Incafo de las Plantas Útiles y Venenosas de la Península Ibérica y Baleares*. Madrid: Incafo, 1991, pp. 3-991.
 - Samuelsson, G. *Drugs of Natural Origin. A Textbook of Pharmacognosy*. Stockholm: Swedish Pharmaceutical Press, 1992, p. 69.
 - Van Hellemont, J. *Compendium de Phytotherapie*. Bruxelles: Association Pharmaceutique Belge, 1986, p. 40.

- Villar, L; Palacín, JM; Calvo, C; Gómez, D; Montserrat, G. Plantas Medicinales del Pirineo Aragonés y demás tierras oscenses. 2ª. Huesca: Diputación Provincial, 1992, p. 32.
- Wichtl, M. Herbal Drugs and Phytopharmaceutical. A Handbook for Practice on a Scientific basis. Stuttgart: Medpharm Scientific Publishers, 1994, pp. 99-101; 199.
- Koch HP, Lawson LD (eds). *Garlic: The Science and Therapeutic Application of Allium sativum L and Related Species*, 2d ed. Baltimore: Williams and Wilkins, 1996, 62–4.
- Warshafsky S, Kamer R, Sivak S. Effect of garlic on total serum cholesterol: A meta-analysis. *Ann Int Med* 1993; 119:599–605.
- Silagy C, Neil A. Garlic as a lipid-lowering agent—a meta-analysis. *J R Coll Phys London* 1994; 28:39–45.
- Neil HA, Silagy CA, Lancaster T, et al. Garlic powder in the treatment of moderate hyperlipidaemia: A controlled trial and a meta-analysis. *J R Coll Phys* 1996; 30:329–34.
- McCrindle BW, Helden E, Conner WT. Garlic extract therapy in children with hypercholesterolemia. *Arch Pediatr Adolesc Med* 1998; 152:1089–94.
- Isaacsohn JL, Moser M, Stein EA, et al. Garlic powder and plasma lipids and lipoproteins. *Arch Intern Med* 1998; 158:1189–94.
- Berthold HK, Sudhop T, von Bergmann K. Effect of a garlic oil preparation on serum lipoproteins and cholesterol metabolism. *JAMA* 1998; 279:1900–2.
- Legnani C, Frascaro M, Guazzaloca G, et al. Effects of a dried garlic preparation on fibrinolysis and platelet aggregation in healthy subjects. *Arzneim-Forsch Drug Res* 1993; 43:119–22.
- Silagy CA, Neil HA. A meta-analysis of the effect of garlic on blood pressure. *J Hyperten* 1994; 12:463–8.
- Kleijnen J, Knipschild P, Ter Riet G. Garlic, onion and cardiovascular risk factors: A review of the evidence from human experiments with emphasis on commercially available preparations. *Br J Clin Pharmacol* 1989; 28:535–44.
- Koscielny J, Klüendorf D, Latza R, et al. The antiatherosclerotic effect of *Allium sativum*. *Atherosclerosis* 1999; 144:237–49.
- Hughes BG, Lawson LD. Antimicrobial effects of *Allium sativum* L. (garlic), *Allium ampeloprasum* L. (elephant garlic) and *Allium cepa* L. (onion), garlic compounds and commercial garlic supplement products. *Phytother Res* 1991; 5:154–8.
- Dorant E, van den Brandt PA, Goldbohm RA, et al. Garlic and its significance for the prevention of cancer in humans: A critical review. *Br J Cancer* 1993; 67:424–9.
- Fleishauer AT, Poole C, Arab L. Garlic consumption and cancer prevention: meta-analyses of colorectal and stomach cancers. *Am J Clin Nutr* 2000; 72:1047–52.
- Brown DJ. *Herbal Prescriptions for Better Health*. Rocklin, CA: Prima Publishing, 1996, 97–109.
- Blumenthal M, Busse WR, Goldberg A, et al. (eds). *The Complete Commission E Monographs: Therapeutic Guide to Herbal Medicines*. Boston, MA: Integrative Medicine Communications, 1998, 134.
- Brown DJ. *Herbal Prescriptions for Better Health*. Rocklin, CA: Prima Publishing, 1996, 97–109.
- Mennella JA, Beauchamp GK. Maternal diet alters the sensory qualities of human milk and the nursling's behavior. *Pediatr* 1991; 88:737–44.
- Mennella JA, Beauchamp GK. The effects of repeated exposure to garlic-flavored milk on the nursling's behavior. *Pediatr Res* 1993; 34:805–8.
- Granda, M. y Lerida Acosta. Apuntes sobre el cultivo de plantas medicinales IV: *Catharantus roseus* (L!), G. Don (vicaria). cultivos tropicales 6(2):491-498; 1984
- Cuellar, A. y Nidia Rojas. La acción microbiológica inhibitoria de varios extractos del *Cantharantus roseus* (L.) G. Don (Informe); Universidad de La Habana, 1986.
- Rogi, J. T. Plantas medicinales, aromáticas o venenosas de Cuba. La Habana: Editorial Científico Técnica, 1988, 1125 p.
- Sheela C, Kumud K, Augusti KT. Antidiabetic effects of onion and garlic sulfoxide aminoacids in rats. *Planta Med* 1995; 61(4):356-7.
- Pérez R, Zabala M, Pérez C. Antidiabetic effect of compound isolated from plants. *Phytomedicine* 1998; 5(1):55-75.

- S. SHIBATA, O. TANAKA, J. SHOJI y H. SAITO. Chemistry and pharmacology of Panax. In: economic and medicinal plant research, H. WAGNER, H. HIKINO y N.R. FARNSWORTH, eds., Londres, Academic Press, vol. 1, p. 218-284, 1985.
- H. IWABUCHI, M. YOSHIKURA y W. KAMISAKO. Studies on the sesquiterpenoids of Panax ginseng C.A. Meyer. II. Isolation and structure determination of ginsenoside, a novel sesquiterpene alcohol. Chem. Pharm. Bull., 36, 2447-2451, 1988; *ibid.* 35, 1975-1981, 1987.
- S.C. SHIM, S-K. CHANG, C.H. HUR y C.K. KIM. A polyacetylenic compound from Panax ginseng roots. Phytochemistry, 26, 2849-2850, 1987.
- KITAGAWA, T. TANIYAMA, T. HAYASHI y M. YOSHIKASWA. Malonyl-ginsenosides Rb1, Rb2, Rc, and Rd, four new malonylated dammarane-type triterpene oligoglycosides from Ginseng radix. Chem. Pharm. Bull., 31, 3353-3356, 1983.
- C. KONNO, K. SUGIYAMA, M. KANO, M. TAKAHASHI y H. HIKINO. Isolation and hypoglycaemic activity of panaxans A, B, C, D, y E, glycanans of Panax ginseng roots. Planta Med., 50, 434-436, 1984; ver también, a cerca de las propiedades de los panaxanos: Y. SUZUKI y H. HIKINO, - Phytotherapy Research, 3, 15-19, 20-24, 1989.
- C.G. NASR Etude chimique de substances originales du Ginkgo biloba L. (Ginkgoacées). Dérivés flavoniques (hétérosides-esters) et quinoléiques carboxyliques. Essais pharmacologiques préliminaires. Thèse de Doctorat de l'Université, mention Sciences, Université Lois Pasteur, Strasbourg, 1987.
- P. BRAQUET The ginkgolides: potent platelet-activating factor antagonists isolated from Ginkgo biloba L.: chemistry, pharmacology and clinical applications Drugs of the future, 12, 643-699, 1987.
- K. WEINGES, M. HEPP y H. JAGGY Isolierung und Stukturaufklärung eines neuen Ginkgolids Liebigs Ann. Chem., 521-526, 1987.
- M. JOLY, M. HAAG-BERURIER y R. ANTON La 5'-méthoxybilobétine, une biflavone extraite du Ginkgo biloba L. Phytochemistry, 19, 1999-2002, 1980.
- C. VICTOIRE, M. HAAG-BERURIER, A. LOBSTEIN-GUTH, J.P. BALZ y R. ANTON Isolation of flavonol glycosides from Ginkgo biloba leaves. Planta Med., 54, 245-247, 1988.
- C. VICTOIRE, M. HAAG-BERURIER, A. LOBSTEIN-GUTH, J.P. BALZ y R. ANTON Isolation of flavonol glycosides from Ginkgo biloba leaves. Planta Med., 54, 245-247, 1988.
- J. TOTTE y A.J. VLIETINCK Produits phytothérapeutiques et système cardiovasculaire J. Pharm. Belg., 41, 330-361, 1983.
- Para diferentes aspectos de la farmacología y de la clínica de estos extractos, ver varios artículos recopilados en un número especial de la Presse Médicale. Presse Méd., 15, (31), 1986.
- M. DOLY, P. BRAQUET, M.T. DROY, B. BONHOMME y J.C. VENNAT Effects des radicaux libres sur l'activité électrophysiologique de la rétine isolée de Rat. J. Fr. Ophtalmol., 8, 273-277, 1985.
- B. HARBORNE y P. S. GREEN A chemotaxonomic survey of flavonoids in leaves of the Oleaceae. Bot. J. of the Linnean Soc., 81, 155-167, 1980.
- H. KUWAJIMA, T. UEMURA, K. TAKAISHI, K. INOUE y H. INOUE A secoiridoid glucoside from Olea europaea Phytochemistry, 27, 1757-1759, 1988.
- P. GARIBOLDI, G. JOMMI y L. VEROTTA Secoiridoids from Olea europaea. Phytochemistry, 25, 865-869, 1986.
- B.J.F. HUDSON Evening primrose (Oenothera spp.) Oil and seed J. Am. Oil. Chem. Soc., 61, 540-543, 1984.
- M. PINA, J. GRAILLE, P. GRIGNAC, A. LACOMBE, O. QUENOT y P. GARNIER Recherche d'oenothères riches en acide gamma-linolénique Oléagineux, 39, 593-596, 1984.
- N. CHAURASIA y M. WICHTL Phenylpropane und Lignane aus der Wurzel von Urtica dioica Dtsch. Apoth.-Ztg., 126, 1559-1563, 1986; *id.*, *ibid.*, 81-83.
- N. CHAURASIA y M. WICHTL Sterols and steryl glycosides from Urtica dioica J. Nat. Prod., 50, 881-1885, 1987.
- H. WAGNER, F. WILLER y B. KREHER Biologisch aktive Verbindungen aus dem Wasserextrakt von Urtica dioica Planta Med 55, 452-454, 1989.
- W.J. PEUMANS, M. DE LEY y W. BROEKAERT An unusual lectin from stinging nettle (Urtica dioica) rhizomes FEBS Letter, 177, 99-103, 1984.

- H.W. BAUER Benigne Prostatahyperplasie II - Zweite Klinisch-experimentelle Konferenz zu Fragen der benignen Prostatahyperplasie, Munich, W. Zuckschwerdt Verlag, 1988: citado en H. SCHILCHER, R. BOESEL, S. EFFENBERGER y S. SEGEBRECHT, Neuere Untersuchungsergebnisse mit aquaretisch, antibakteriell und prostatotrop wirksamen Arzneipflanzen, Z. für Phytother., 10, 77-82, 1989.
- J. LUTOMSKI y H. SPEICHERT Die Brennessel in Helikunde und Ernährung. Pharmazie in unserer Zeit, 12, 181-193, 1983.
- N. CHAURASIA y M. WICHTL Flavonol glycosides from *Urtica dioica*. *Planta Med.*, 53, 432-434, 1987.
- S. ANDERSEN y J.K. WOLD Water-soluble glycoprotein from *Urtica dioica* leaves *Phytochemistry*, 17, 1875-1877, 1978.
- C.H. BRIESKORN y Z. KAPADIA Constituents of *Salvia officinalis*. XXIII. 5-methoxy salvigenin in leaves of *Salvia officinalis*. *Planta Med.*, 35, 376-378, 1979.
- C.H. BRIESKORN y Z. KAPADIA Bestandteile von *Salvia officinalis*. XXIV: Triterpenalkohole, Triterpensäuren und pristan im Blatt von *Salvia officinalis* L. *Planta Med.*, 38, 86-90, 1980.
- B.M. LAWRENCE Sage oil. In: *Progress in essential oils. Perfume. Flavor.*, 14, (11-12), 90-94, 1989; *ibid.*, 13, (06-07), 49-56, 1988; ver también: *id.*, *ibid.*, 11, (08-09), 79-80, 1986; 9, (12-01), 65-71, 1984-5.
- A. BELKAMEL, S. DROUET y M. ROUZET A propos de l'huile essentielle de *Salvia officinalis* L. du Maroc, particularités et caractéristiques. *Al Biruniya, Rev. mar. Pharm.*, 4, 7-26, 1988.
- D. KUSTRAK, J. KUFTINEC y N. BALZEVIC Yields and composition of sage oils from different regions of the Yugoslavian Adriatic coast *J.Nat. Prod.*, 47, 520-524, 1984.
- E. PUTIEVSKY, U. RAVID y N. DUDAI The influence of season and harvest frequency on essential oil and herbal yields from a pure clone of sage (*Salvia officinalis*) grown under cultivated conditions. *J. Nat. Prod.*, 49, 326-329, 1986; ver también: G.E. GRELE. PUTIEVSKY, U. RAVID y N. DUDAI The influence of season and harvest frequency on essential oil and herbal yi.

DEDICATORIA

Este trabajo es dedicado a mis padres que son mi apoyo incondicional, a los estudiantes de Medicina, a la Medicina Tradicional y a Dios, el ser todo poderoso.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a mi docente por ser la persona que nos ha apoyado para la realización de este trabajo.

Autor:

Altamirano Ramírez, César R.
cesarrenan2@hotmail.com

Fuente www.monofrafias.com