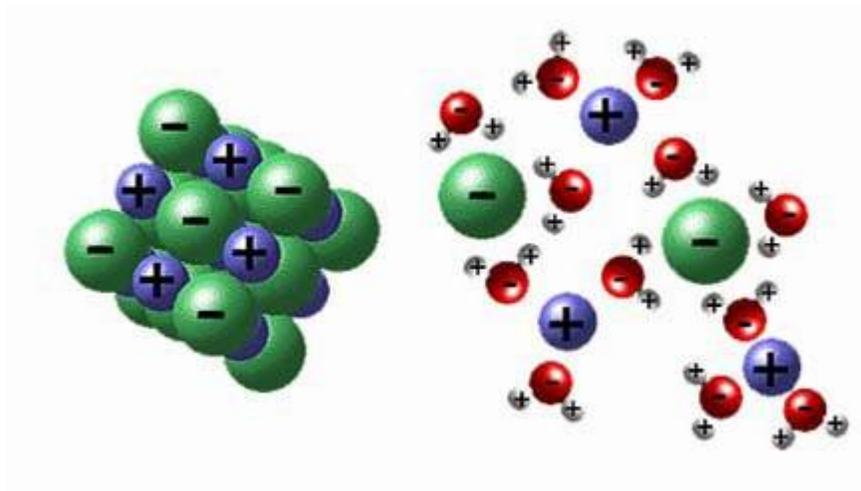


# Hidrodepuración

y el

# Organismo Humano



**Tecnología Médica**

**Revisado por :**

**Dr. D. José I Garrido Fdez-Pita.**

Autores: Abel Fernandes (Dr. PhD)  
Domingos Lemos (M.B.A.)

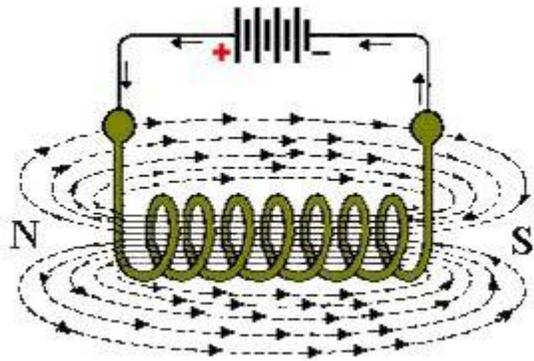
- Registrado na Sociedade Portuguesa de Autores
- Depósito Legal nº

Toda la información presente en esta publicación es fruto de un trabajo de mucho estudio e investigación. El objetivo de la misma es de carácter informativo y debe ser utilizada, especial y únicamente, como un simple compendio explicativo, resultante de las diversas investigaciones realizadas sobre los asuntos referidos. No tiene la intención de sustituir el trabajo de los Especialistas de las especialidades médicas en ninguna de sus funciones, sean preventivas, de diagnóstico o terapéuticas.

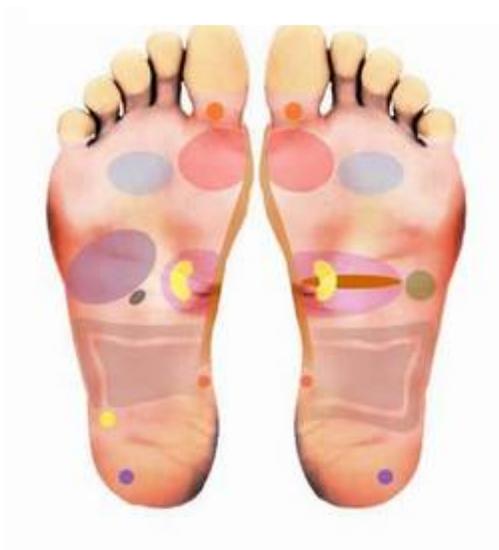
Todos los derechos reservados.

# Hidrodepuración

## Tecnología Médica



La Salud por  
medio de los  
pies



**Actúa en los Sistemas:**

**Reflexología**

**Linfático**

**Circulatorio**

**Muscular**

**Nervioso**

**Esquelético**

**Canales de Energías**

**Purificación Natural del Organismo**



# Hidrodepuración

## ¿Cómo surgió la Hidrodepuración?

El Departamento de Desarrollo Tecnológico y Científico (T.S.D. – Technological & Scientific Development), que trabaja en exclusivo para la U.P.N. – Universidad Profesional del Norte, está constituido por especialistas nacionales y extranjeros, de Medicina Convencional, de Medicina Natural y de áreas Tecnológicas (Electrotécnica, Ambiental e Informática); y además, por un cuerpo de Gestores y otro personal especializado en áreas relacionadas.



En conjunto con la empresa MENP, perteneciente al mismo grupo y especializada en la concepción y comercialización, teniendo como objetivos el desarrollo de tecnologías del área de Salud y Ecología, como también, la investigación de enfermedades y sus métodos de tratamiento por medio de las Curas Naturales.

Como resultado de varios años de investigación, entre otros proyectos científicos, fue concebida, la HidroLinfá;

Hidro = de origen latina “*hydru*”, que significa agua.

Linfá = del Latín “*lympha*” y del Griego “*nýmpe*”, que significa agua, savia, líquido incoloro o amarillo claro y de composición comparable a la del plasma sanguíneo, que circula por el organismo en vasos propios denominados vasos linfáticos.

**El estudio meticuloso y la investigación de fenómenos naturales concluyeron que los iones positivos tienen efectos agotadores en organismos vivos; en cambio, los iones negativos tienen efectos beneficiosos.**

Cuando se levanta una tempestad hay una descarga eléctrica de iones positivos que la anteceden. Los pájaros, insectos y los animales, rodeados por los iones positivos se muestran intranquilos y nerviosos. Los pájaros alarmados, chillan más alto y vuelan a menos altitud, y también, buscan abrigo. Los insectos, al mismo tiempo que atacan a las personas, forman enjambres para protegerse. Los animales se comunican entre si a través de



sonidos, dando alerta sobre el peligro que se aproxima. Los animales salvajes son más sensibles a estos fenómenos por el hecho de que no fueron moldeados por la civilización.

Al nacer, el niño nace “salvaje” y, por esta razón, hasta los 18 meses de edad, también se muestra receptivo a estos fenómenos. De tal manera se encuentra receptivo, que también busca protección. De esto tenemos un ejemplo característico, por todos conocido, y que no se relaciona con tempestades, pero sí con la necesidad de protección. Cuando alguien se aproxima al niño, si éste siente que es una buena persona, sonríe; pero si no, llora. **Cuando empieza a moldearse o educarse pierde esta capacidad intuitiva. Pero, también**

**nosotros los adultos, especialmente las personas mayores y las más débiles, sentimos estos fenómenos.** No es ahora por medio de esa intuición, pero sí por medio de sensaciones corporales, como el dolor de los huesos. Todos hemos oído algunas veces: “el tiempo va a cambiar, me está doliendo el cuerpo”. Esta impresión acaba después de la descarga de lluvia o después de la mejoría del tiempo. La fricción provocada por las gotas de lluvia al caer en el suelo, libera millones de iones negativos. Esta liberación sirve para neutralizar y ayudar a disolver/penetrar los iones positivos en el suelo. Si el tiempo mejora sin llover, disolverá la concentración de los iones positivos.



**Hay varias zonas enriquecidas con iones negativos, como las playas, cataratas, lagos y ríos.**

Estos sitios tranquilos y llenos de iones negativos, favorecen el equilibrio y el relajamiento, que en la actualidad, cada vez más, las personas necesitan.

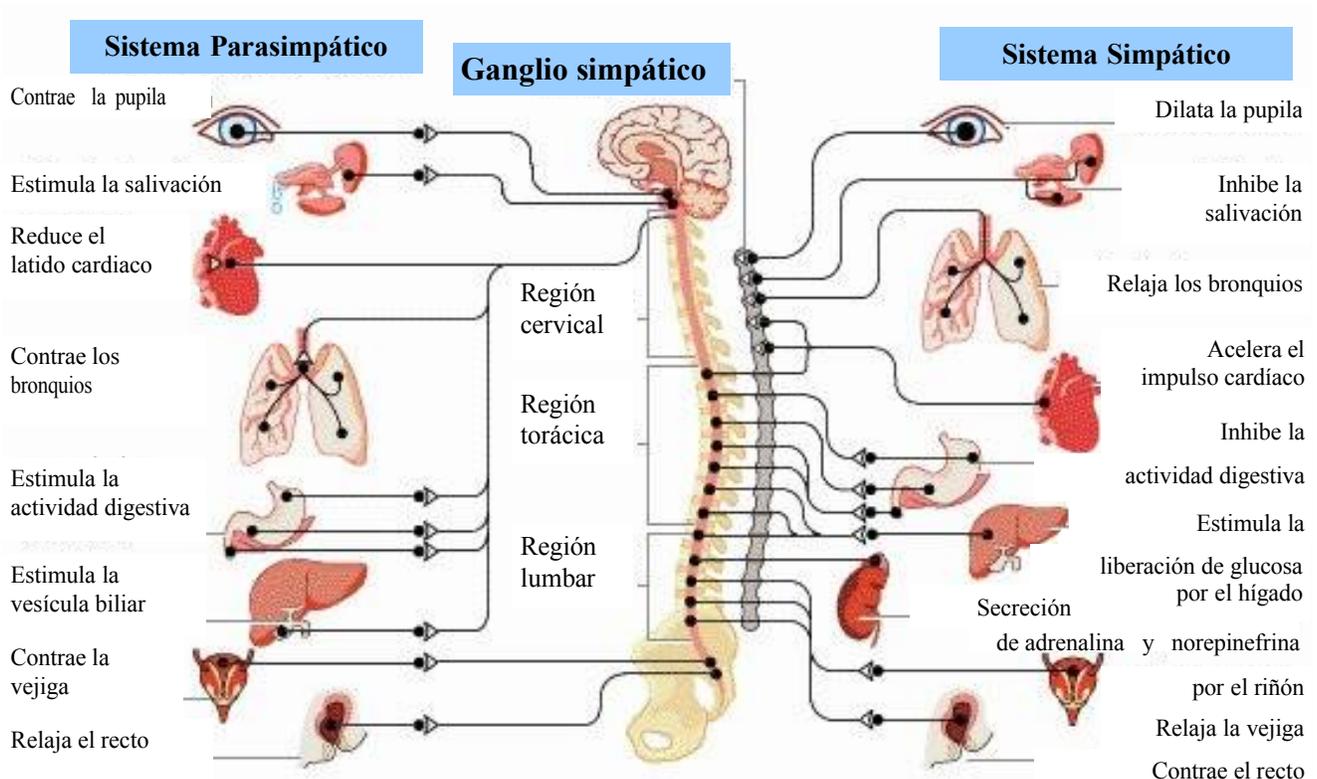
## ¿Y por qué, lugares enriquecidos con iones negativos?



- En relación a la playa, la fricción producida por el romper de las olas en la arena y rocas libera millones de iones negativos que envuelven el organismo, proporcionando una sensación de relajamiento total.

Esto es facilitado gracias al uso de

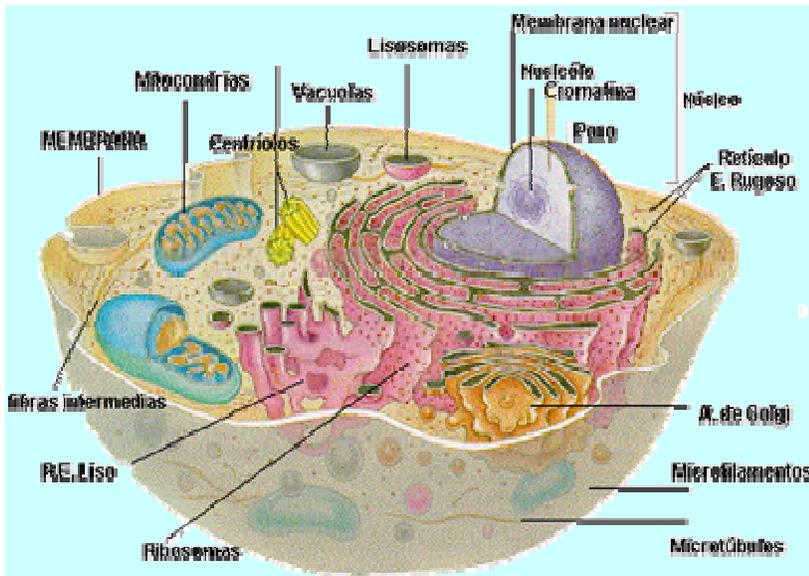
poca ropa en esos sitios. Lo mismo pasa en ríos, lagos, lagunas, riachuelos y cataratas. Por esa razón, son los lugares escogidos por tantas personas que buscan liberarse del estrés, depresiones, ansiedad, provocados por la agitación del día a día. Mientras que el ser humano necesitará de algunos días en esos lugares para conseguir ese objetivo, con la Hidrodepuración sentirá un equilibrio igual o mayor, en solo treinta minutos, porque sus pies serán puestos en contacto directo con el campo magnético.



## ¿POR QUÉ ES TAN EFICAZ LA TÉCNICA DE HIDRODEPURACIÓN?

### ANTES DE HABLAR DE ENFERMEDADES VAMOS A EXPLICAR CÓMO LA HIDROLINFA ACTÚA EN EL ORGANISMO

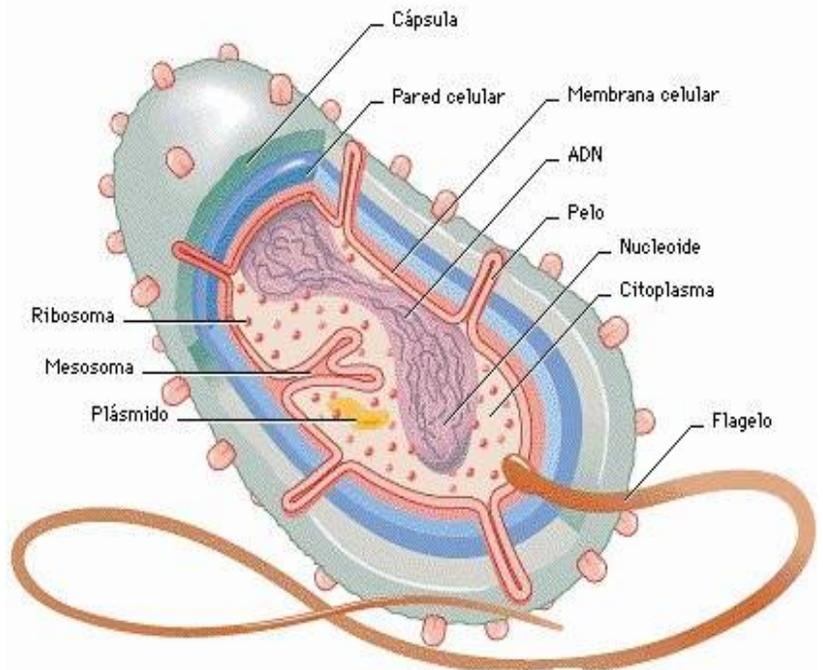
A – Al conectar el equipo de hidrodepuración y poner la sal en el agua, se origina una división molecular ( $H_2O$ ): hidrógeno y oxígeno. Al mismo tiempo,



se forma un campo cargado de iones negativos. Los canales de los poros pueden tener carga positiva, negativa o neutra. En los canales positivos circulan las sustancias y partículas negativas. En los canales negativos circulan las sustancias y partículas positivas. Los canales neutros facilitan el pasaje de los nutrientes

electroquímicos en busca de los potenciales de equilibrio entre las células. Este equilibrio electroquímico se da por medio del diferencial de sustancias o por el diferencial de cargas.

Los poros miden cerca de 50 a 80 nanómetros (nm) de diámetro, ocupando entre el 10% y el 30% de la superficie de la membrana celular. Por medio de los poros ocurre el pasaje de sustancias entre el citoplasma y el medio intracelular.



b) – A través de los poros positivos pasan los iones negativos que permiten relajar el organismo y también, equilibrar los campos alcalinos y neutralizar los campos ácidos. Cuando un campo alcalino se transforma en campo ácido desencadena las denominadas enfermedades degenerativas, como el cáncer.

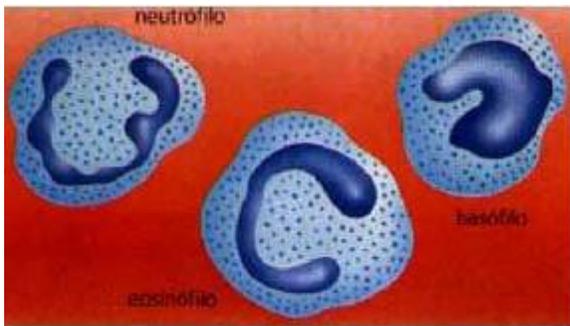
c) – **Para que este saludable el organismo tiene que mantener un ph alcalino de 7,35 a 7,45.**

pH 7,0 es la solución neutra.  
pH inferior a 7 es la solución ácida.  
pH superior a 7 es la solución alcalina (básica).

#### Tabla de pH del organismo humano

Saliva	6,8 a 7,2
Sangre	7,35 a 7,45
Orina	4,8 a 8,0
Jugo gástrico	1,2 a 3,0
Jugo pancreático	7,1 a 8,2
Bilis	7,6 a 8,6
Fluido vaginal	3,5 a 4,5
Semen	7,2 a 7,6

d) – Toxinas, radicales libres e impurezas linfáticas, circulan por los canales de los poros negativos, atraídos por el campo electromagnético. “Los excesos se desequilibran, como en el caso de los radicales libres que pierden un electrón; o sea, la carga negativa, queda apenas con la carga positiva, y por ese motivo la eliminación es hecha por los canales negativos.



e) – **El equipo de Hidrodepuración,** tiene un sistema automático que cambia de polaridad y produce un impulso electromagnético que soluciona cualquier dificultad que exista, a nivel de todos los canales y uniones del

Sistema de Reflexología, Sistema Linfático, Sistema Circulatorio, Sistema Nervioso, Sistema Muscular, Sistema Esquelético, Meridianos y Centros Energéticos (Chacras).



f) – **Después de los cuatro procesos arriba mencionados, se obtienen los siguientes resultados en el organismo:**

- Estado de relajamiento.
- Equilibrio del pH.
- Expulsión de las toxinas, radicales libres e impurezas linfáticas.
- Desobstrucción de los sistemas y canales de energía.

**Por todo lo referido es fácil entender porqué la terapia hidrodepurativa trata todo el organismo, interfiriendo en todas las enfermedades y desequilibrios orgánicos, lo que lleva al bienestar total.**

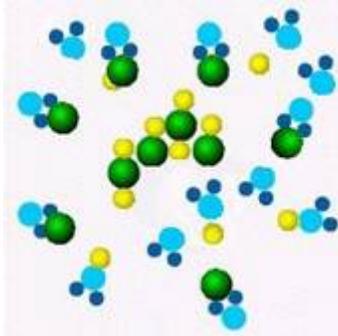
## COMO FUNCIONAN LOS ANTIOXIDANTES



Los radicales libres, toxinas y sustancias dañinas son incompletas, les falta un electrón. Esta falta de

electrones, en los radicales libres, les obliga a recorrer todo el organismo celular con una única misión: **robar electrones a las células saludables.**

Este ciclo vicioso, además de aumentar el riesgo de enfermedades crónicas, nos hace envejecer más rápidamente.



La sal se disuelve en el agua porque las fracciones cargadas de la molécula de agua tienen una atracción más fuerte por los iones que una por la otra. El sodio pierde un electrón en la forma de ión positivo,  $Na^+$ ; el cloro gana uno para formar un ión negativo, el cloruro.

La capacidad de las células nerviosas para procesar información eléctrica depende de propiedades especiales de la membrana celular; ella controla el flujo de sustancias nutritivas e iones de la parte interna para la externa de la célula, y viceversa. Canales moleculares especiales llamados poros, que son aberturas en la membrana, permiten que la sustancia o ión la atraviese en una determinada dirección

**(Diariamente, solamente en la respiración, cada célula es atacada por más de cien mil radicales libres).**

### La importancia fundamental del hidrógeno en el organismo humano

El hidrógeno (H) es el menor de todos los átomos, **conteniendo un único electrón negativamente cargado**, que gira alrededor de su núcleo positivamente cargado.

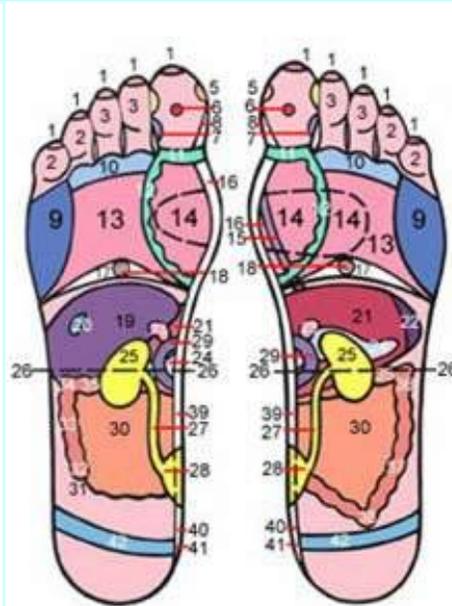
La hidroxidación, rica en iones negativos, aumenta el número de **electrones de carga negativa**, en el organismo humano, aumentando así el número de **iones negativos que transforman el hidrógeno en (H<sup>-</sup>)**. Los iones de hidrógeno, por su **tamaño minúsculo**, consiguen penetrar en todas las células del cuerpo humano. Sin el hidrógeno no era posible la **comunicación ni división entre las células, y por eso, no habría energía ni vida**. El hidrógeno, además de componer los brazos espirales del **ADN/DNA**, cuando es insuficiente produce desequilibrios. **El oxígeno no actúa sin el hidrógeno**. La fusión de estos dos elementos, se transforma en energía. El setenta por ciento de los alimentos que nosotros ingerimos, es usado para producir energía **“adenosina-trifosfato” (ATP)**, que es una sustancia química orgánica fundamental en los procesos bioquímicos de todos los seres vivos, **aumentando los electrones de carga negativa en el cuerpo humano, aumenta**

la producción de ATP, produciendo un aumento de energía sin aumento de toxicidad. Si nuestro ATP, disminuyese apenas un ½ %, seríamos incapaces de mantener nuestras funciones. Cuando la ATP es formada los dos átomos de hidrógeno se combinan con el oxígeno dando origen al agua pura, que es indispensable para la vida.

Este proceso bioquímico, producido con la ayuda de la Terapia hidrodepurativa, permite que el pH del organismo se mantenga en equilibrio.

## Sistema de Reflexología

- 01 - Cerebro
- 02 - Senos/Oído externo
- 03 - Senos/Oído interno/Ojos
- 04 - Sienes
- 05 - Pineal/Hipotálamo
- 06 - Pituitaria
- 07 - Lado del cuello
- 08 - Columna vertebral
- 09 - Hombro/Brazo
- 10 - Cuello/Músculo auxiliar del ojo, Oído interno
- 11 - Cuello/Tiroides
- 12 - Bronquios/Auxiliares del Tiroides
- 13 - Pecho/Pulmones
- 14 - Corazón
- 15 - Esófago
- 16 - Vértebras Torácicas o Dorsales
- 17 - Diafragma
- 18 - Plexo solar
- 19 - Hígado



- 20 - Vesícula
- 21 - Estómago
- 22 - Bazo
- 23 - Suprarrenales
- 24 - Páncreas
- 25 - Riñones
- 26 - Línea de la cintura
- 27 - Conducto del uréter
- 28 - Vejiga
- 29 - Duodeno
- 30 - Intestino delgado
- 31 - Apéndice
- 32 - Válvula Ileocecal
- 33 - Colón Ascendente
- 34 - Incubación Hepática
- 35 - Colon Transversal
- 36 - Incubación del bazo
- 37 - Colon Descendente
- 38 - Colon Sigmoido
- 39 - Vértebras Lumbares
- 40 - Hueso Sacro
- 41 - Cóccix
- 42 - Nervio Ciático

Por medio de los puntos de reflexología se estimulan y equilibran todos los órganos. Y al mismo tiempo que son estimulados reciben el oxígeno (O) producido en



el campo electromagnético que **envuelve todo el organismo a través de los poros.**

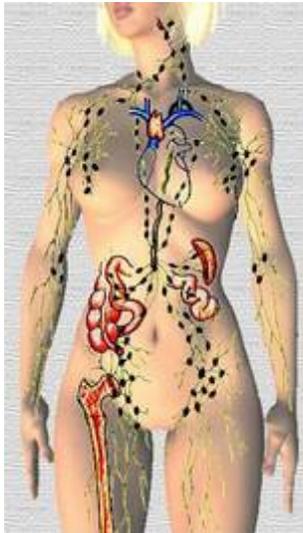
Simultáneamente, **a través de los poros, son atraídos por el campo electromagnético** las impurezas linfáticas, los radicales libres y las toxinas.

Con este proceso aumentan las defensas inmunológicas del organismo, las células se auto regeneran y el organismo se auto cura.

## Sistema Linfático

Está constituido por una extensa red de vasos que se asemejan a las venas, que son denominados vasos linfáticos macro. Estos vasos distribuidos por todo el cuerpo, recogen el líquido tisular (encontrado entre los tejidos) que no regresó a los capilares sanguíneos, filtrándolo y reconduciéndolo a la circulación sanguínea.

Al mismo tiempo que se hace la Hidrodepuración, en los poros de los pies se produce una disminución inmediata, comprobada por medio de exámenes clínicos, de las siguientes sustancias: **Colesterol, Triglicéridos, Urea, Glucosa, Creatinina y Ácido Úrico**. Estas sustancias son las responsables de varias enfermedades, como: **Hipertensión, Cálculos Renales,**



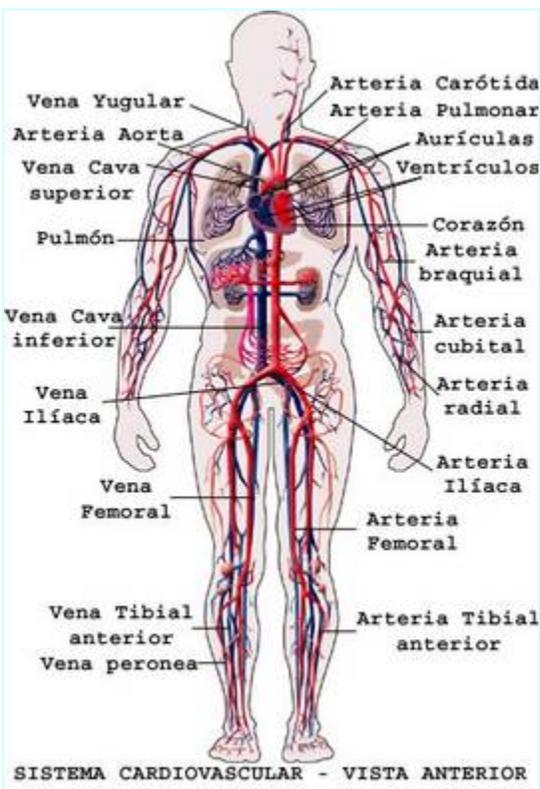
**Diabetes, problemas en el Páncreas, Vesícula Biliar e Hígado, Edemas, Pies Hinchados, Varices, Celulitis y Problemas Circulatorios.**

Una circulación deficiente, además de los problemas presentados, puede provocar otras enfermedades como: **Enfermedades Reumáticas, Artritis, Artrosis, etc., por la falta de Oxigenación.** Después de terminar la Hidrodepuración, el organismo continúa drenando las sustancias nocivas,

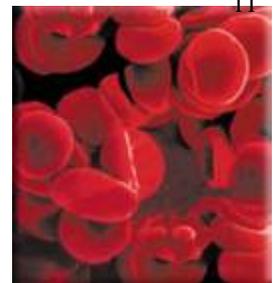
a través de **los Riñones y Poros**; o sea, cuando el organismo se encuentra en equilibrio no acepta los excesos que anteriormente acumulaba.



## Sistema Circulatorio

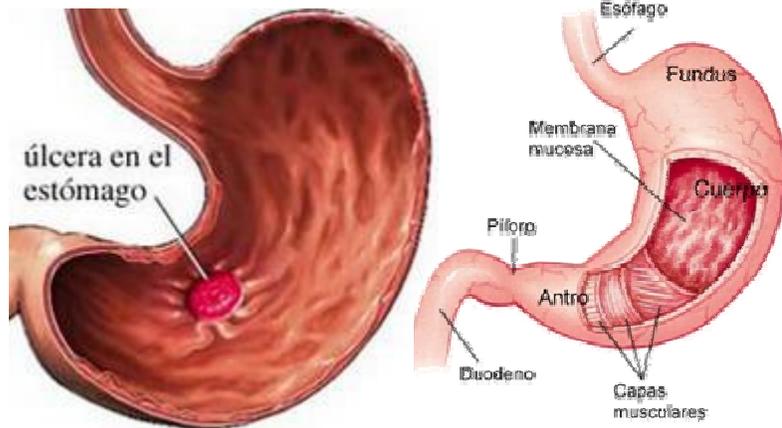


La disminución de las sustancias referidas anteriormente, disminuye la presión en las venas, vénulas y vasos sanguíneos. La sangre empieza a fluir con más facilidad, llevando el oxígeno y los nutrientes necesarios a las células, sin ninguna dificultad, facilita el HDL (Colesterol bueno) al recoger el "Colesterol malo" (LDL) en el regreso al Hígado, donde es eliminado. La presión arterial disminuye de inmediato o después de algunos tratamientos.



## La úlcera de Estómago: “Angina Gástrica”

La úlcera es la manifestación y el síntoma de una irrigación sanguínea insuficiente producida por un equívoco del sistema nervioso central de regulación de los vasos. Así como pasa con el estómago y el intestino, esa perturbación



nerviosa de la irrigación sanguínea insuficiente, puede producirse en otros órganos, como el corazón, pulmones y cerebro. **La Hidrodepuración, al regular los vasos sanguíneos y al regenerar las células, calma el dolor y disminuye el riesgo de estas enfermedades.**

## Sistema Muscular

Los músculos están formados por una combinación de dos tipos básicos de fibras: de **contracción rápida** y de **contracción lenta**. Las **fibras de contracción rápida** tienen la capacidad de desarrollar mayores fuerzas,



contrayendo más rápido, y además, tienen mayor capacidad anaeróbica. Por otro lado, las **fibras de contracción lenta** desenvuelven la fuerza muy despacio y pueden mantenerse contraídas por más tiempo, y también tienen una capacidad aeróbica mayor.

Los músculos tienen filamentos intermedios entrelazados, de forma parecida a los hilos de una red de pesca.

**La Hidrodepuración, al mismo tiempo que contrae los músculos, los ioniza y lubrica a través de los filamentos. Esta es la razón por la cual la terapia calma el dolor.**

## Sistema Nervioso

La Hidrodepuración lubrica y une todos los filamentos distribuidos por todo el cuerpo, y que después se dirigen hacia el cráneo. Estos filamentos son los nervios. La estructura que se aloja en el cráneo es el cerebro, y la que se encuentra en la columna vertebral es la **Médula espinal (también conocida**



**como Glándula Espinal).** Las células que constituyen el Sistema Nervioso se denominan neuronas.

Las neuronas son las unidades elementales del Sistema Nervioso, que varían entre sí de acuerdo con su función y localización. Existen tres tipos principales de neuronas: neuronas sensoriales o aferentes; neuronas motoras o eferentes; y neuronas de conexión.

El sistema nervioso central se divide en dos partes principales: - Médula Espinal y Cerebro.

### Funciones básicas de la Médula Espinal:

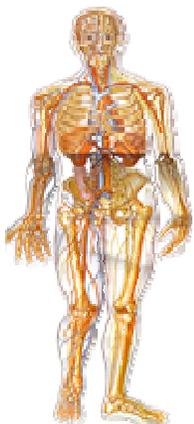
**Recibe el estímulo de los órganos receptores: oídos, ojos, etc., y los envía al cerebro; dirige**

**los mensajes del cerebro a los músculos y a las glándulas, coordina las actividades reflejas y da respuestas automáticas a ciertos estímulos.**

Los estímulos producidos en los centros nerviosos representados en la planta de los pies, permiten que al mismo tiempo que se hace una hidrodepuración, el Sistema Nervioso se libere de todas las tensiones y restablezca la falta de comunicación del organismo. Esto trae como resultado el bienestar total, alivio del estrés, ansiedad y mejoría de la calidad del sueño.

## Sistema Esquelético

Cartílagos, Ligamentos, Tendones, Músculos y Huesos trabajan en conjunto. El estímulo producido por los campos magnéticos en los Plexos Nerviosos a través de la terapia, activa la liberación de sustancias como la endorfina; este es un proceso analgésico natural que hace al organismo producir cortisona, que es una hormona con capacidades antiinflamatorias y antialérgicas. **La unión iónica producida en la hidrodepuración, lubrica todos estos sistemas y atenúa los dolores osteoarticulares,**



**normalmente provocadas por:** Reumatismo, Artritis, Artrosis, Osteoporosis. Dolores Cervicales, Torácicos y Lumbares.



## Meridianos / Canais de Energia

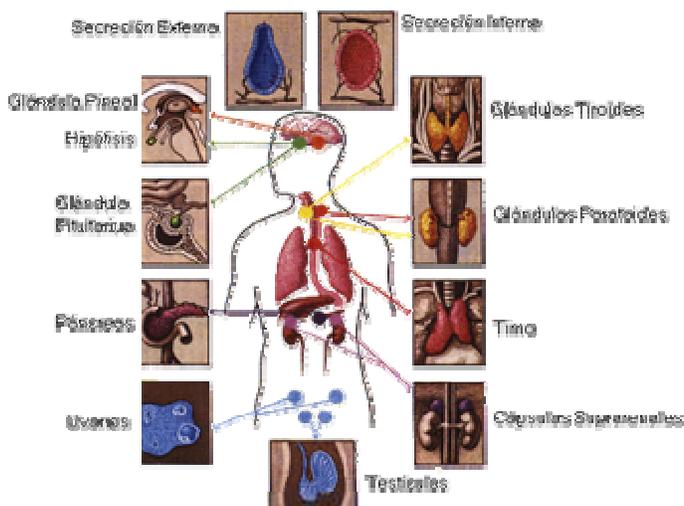


Nuestro organismo está recorrido por una red de canales, en los cuales circula una determinada energía. **Estos canales, que llamamos meridianos, están relacionados con las funciones de los órganos y de las vísceras, y los mismos, se representan sobre la piel.** Por lo tanto, curar una enfermedad significa restablecer el equilibrio energético alterado.

**La Hidrodepuración, a través del agua que el cuerpo tiene, hace la unión iónica de energía vital (Yang+ y Yin-) que circula en los meridianos, haciendo que el organismo reencuentre el equilibrio.**

## Glándulas

### Pineal Hipófisis



Controla el funcionamiento de la Tiroides, Suprarrenales, Testículos y Ovarios. También regula el sueño y el crecimiento orgánico; en conjunto con el Hipotálamo regula hambre, sed, sexualidad y reproducción. Cuando esta Glándula no se encuentra en equilibrio, tanto puede provocar excesos como insuficiencias que perjudican la salud. La producción excesiva provoca “gigantismo” en

los jóvenes y “acromegalia” en los adultos, en la que hay un crecimiento acentuado de las extremidades del cuerpo. La producción insuficiente de esta glándula causa efectos contrarios a los indicados.

**El efecto de la Hidrodepuración equilibra la glándula y disminuye el riesgo causado por insuficiencia o por exceso.**

## Tiroides

Regula el metabolismo del organismo. Cuando pierde el equilibrio; o sea, si hay producción en exceso provoca irritabilidad, nerviosismo y se pierde peso. Cuando la producción es insuficiente hay manifestaciones de cansancio.

**La Hidrodepuración, al normalizar las funciones, mantiene el equilibrio permanente de esta glándula.**

## Suprarrenales

Regulan el nivel de azúcar en la sangre y la presión sanguínea. Esta Glándula trabaja en conjunto con el sistema nervioso autónomo.

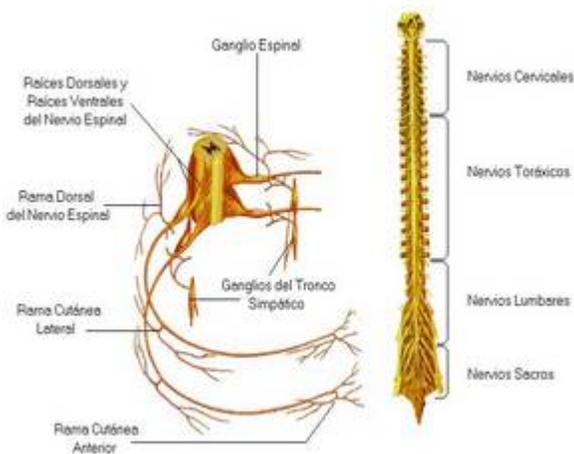
**La Hidrodepuración mantiene los niveles de azúcar en la sangre y la presión sanguínea**, o sea, disminuye los niveles excesivos de azúcar en la sangre y aumenta los niveles bajos de azúcar. Estos datos fueron comprobados por medio de exámenes de sangre realizados a diabéticos.

## Glándulas Sexuales

Regulan el funcionamiento de los órganos sexuales y desarrollan las características sexuales secundarias. El desequilibrio de estas Glándulas disminuye la erección y el apetito sexual, aumentando la presión y la ansiedad.

**El relajamiento producido por el involucramiento de los iones negativos en el organismo a través de los canales de los poros positivos y por medio de la hidrodepuración, regenerando las células y estimulando los órganos, disminuye la presión y la ansiedad que son condiciones necesarias para activar el deseo sexual.**

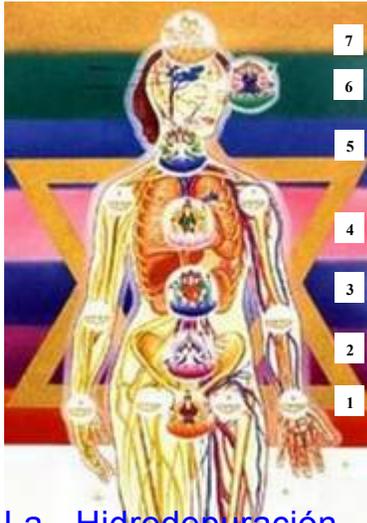
## Médula Espinal



La glándula espinal es la responsable de la coordinación de los movimientos inferiores del cuerpo, en unión con el sistema nervioso.

**Cuando esta Glándula pierde el equilibrio o sufre alguna lesión, provoca una parálisis motora y pérdida de sensibilidad en el cuerpo, en función del grado de desequilibrio o de la lesión.** La hidrodepuración ayuda la unión de los ligamentos que se distribuyen a lo largo del cuerpo, **ayudando a la recuperación de la sensibilidad y a la recuperación de la parálisis.**

## Centros Energéticos (Chakras)



### Los siete principales centros energéticos (Chakras)

- 1- Raíz o Sacro (rojo)
- 2- Sexual (naranja)
- 3- Plexo Solar (amarillo)
- 4- Corazón (verde)
- 5- Garganta (azul)
- 6- Tercer Ojo (violeta o índigo)
- 7- Corona (blanco, dorado y violeta)

La Hidrodepuración equilibra toda la energía vital de los Chakras, responsables por la mayor parte de los desequilibrios del organismo.

## Celulitis:

Es principalmente un problema circulatorio provocado por la acumulación de grasas/triglicéridos, que dan origen a las células adiposas, también conocidas como bolsas de grasa.



**La Terapia mediante Hidrodepuración actúa en la celulitis por etapas, o sea;**

- 1º - Disminuye la inflamación alrededor de las células y calma el dolor.
- 2º - Remueve las grasas e impide la duplicación de las células.
- 3º - Regenera las células y nutre la piel.

# La Obesidad es un riesgo para la salud

Para evaluar el grado de obesidad de una persona fue desarrollado el **IMC** (Índice de Masa Corporal), y la **RCC** (Relación Cintura-Cadera) que debe ser inferior a 0,8 para las mujeres y a 0,9 para los hombres.

Vamos calcular el IMC de una persona que mide 1,70 m y 80 Kg. de peso. El cálculo se hace dividiendo el peso (en Kg.) entre el cuadrado de la estatura (en metros):

$$\text{IMC} = \text{Kg.} / \text{m}^2$$

La fórmula es:

$$\text{IMC} = \frac{\text{Peso } 80 \text{ (kg.)}}{\text{Altura x Altura } 1,70 \text{ (m) x } 1,70 \text{ (m)}} = 27,68 \text{ kg./m}^2$$

Realizando los cálculos tenemos como resultado un IMC de 27.68 Kg. /m<sup>2</sup>, que es indicador que la persona está con Sobrepeso.

Ejemplo: un individuo del sexo masculino con 100 cm. de cintura y 90 cm. de cadera:  
La Relación Cintura-Cadera en ese individuo es igual a 1,11 cm., que es superior al valor normal.

$$\text{RCC} = \frac{\text{Medida de la Cintura } 100 \text{ cm.}}{\text{Medida de la Cadera } 90 \text{ cm.}} = 1,11 \text{ cm.}$$

TABLA DE CLASIFICACIÓN DE LA OBESIDAD	
IMC (Kg./m <sup>2</sup> )	CLASIFICACIÓN
Hasta 20	Bajo Peso
20 a 25	Peso Normal (Saludable)
25 a 30	Sobrepeso (Obesidad grado I)
30 a 35	Obesidad Moderada
35 a 40	Obesidad Severa
40 a 50	Obesidad Mórbida
> 50	Súper Obesidad

Súper Obesidad: Riesgo Muy Elevado	Súper Obesidad: Riesgo Moderadamente Aumentado	Exceso de Peso: Riesgo Ligeramente Aumentado
Diabetes tipo 2 Colesterol Alto Enfermedad Vesicular Resistencia a la Insulina Apnea del Sueño	Enfermedad Coronaria Hipertensión Osteoartrosis (rodilla) Hiperuricemia y gota	Cáncer Síndrome del ovario poliquístico Alteración de las hormonas de la reproducción Disminución de la fertilidad Dolor Lumbar Malformaciones fetales asociadas a la obesidad materna

Colesterol y Triglicéridos			
	Deseable	Limite	Alto
CT	< 200 mg/dl	200 - 239 mg/dl	> 240 mg/dl
LDL-C	< 130 mg/dl	130 - 159 mg/dl	> 160 mg/dl
HDL-C	> 35 mg/dl	-	
TG	< 200 mg/dl	-	> 200 mg/dl

Hipertensión Arterial (>18 años)		
PAS (mmHg)	PAD (mmHg)	CLASIFICACIÓN
< 120	<80	Óptima
< 130	<85	Normal
130 - 139	85 - 89	Limítrofe
140 - 159	90 - 99	H. Ligera
160 - 179	100 - 109	H. Moderada
= 180	= 110	H. Grave
= 140	<90	H. Sistólica

# Vida Actual

## SÓLAMENTE EN LA FUNCIÓN DE RESPIRACIÓN, DIARIAMENTE CADA CÉLULA ES ATACADA POR MÁS DE CIENTO MIL RADICALES LIBRES

El estilo de vida actual, asociado al estrés y la mala alimentación, permite que las toxinas se introduzcan en nuestro organismo, provocando un desequilibrio eléctrico entre las células.

Día a día respiramos contaminantes producidas por la combustión de los coches, de los desodorantes, jabones y productos de limpieza; y además de esto, todos ellos contienen productos químicos tóxicos.

Nuestras células tienen como función absorber los nutrientes y expulsar los sustratos del metabolismo. Un desequilibrio puede impedir que las células realicen esa función eficientemente.

---

### Enfermedad

Enfermedad es perder la homeostasis corporal, total o parcial, debido a infecciones, inflamaciones, isquemias, alteraciones genéticas, secuelas de trauma, hemorragias, neoplasias y disfunciones orgánicas.

Cualquier perturbación de las condiciones físicas y mentales puede ocasionar disturbios en los órganos, sistemas y funciones del organismo.

---

### Homeostasis

Es la ley de los equilibrios internos que regula la composición y las reacciones físico-químicas del organismo. La homeostasis de nuestro organismo permite el equilibrio de las distintas cantidades en la sangre.

Las células son las unidades estructurales y funcionales de los organismos vivos y representan la menor porción de materia viva dotada de capacidad de auto-duplicación independiente.

La membrana celular las envuelve y están llenas de una solución acuosa, concentrada, de sustancias químicas, que es el citoplasma.

Las formas más simples de vida son organismos unicelulares.

Las células también constituyen sistemas ordenados, que son los tejidos.

## ¿Qué es la Hidrodepuración?

Es un tratamiento de Salud para el Equilibrio Bioenergético

Es una metodología correctiva de las disfunciones bioenergéticas del cuerpo humano que se caracteriza por determinar su estructura en tres partes fundamentales e interdependientes:



**1 - Conjunto orgánico**

**2 - Conjunto psicológico**

**3 - Conjunto bioenergético**

Cuando conectamos el aparato de Hidrodepuración hacemos que pase la corriente continua en el agua, como consecuencia, el flujo de electrones ioniza negativamente los átomos del agua.

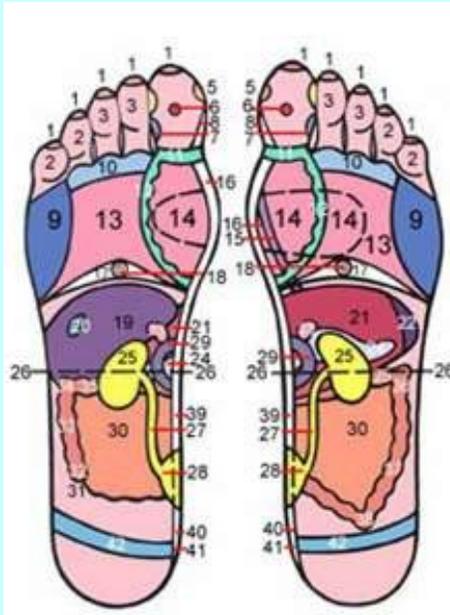
El Sistema Electrónico del aparato, en conjunto con la conductividad del agua aumentada por el Cloruro de Sodio, establece un campo electromagnético controlado que de forma programada cambia de polaridad y produce de forma

## ¿Por qué por medio de los pies?

En cada **pié hay alrededor de 2.000 poros**, que hacen de cada uno la mejor parte del cuerpo para realizar el tratamiento de Hidrolinfa.

El sistema Hidrolinfa es una terapia fundamental para el tratamiento de edemas y de cualquier problema relacionado con el Sistema Linfático, como por ejemplo, insuficiencia de la circulación de retorno en las

- 01 - Cerebro
- 02 - Senos/Oído externo
- 03 - Senos/Oído interno/Ojos
- 04 - Sienes
- 05 - Pineal/Hipotálamo
- 06 - Pituitaria
- 07 - Lado del cuello
- 08 - Columna vertebral
- 09 - Hombro/Brazo
- 10 - Cuello/Músculo auxiliar del ojo, Oído interno
- 11 - Cuello/Tiroides Paratiroides/Amígdalas
- 12 - Bronquios/Auxiliares del Tiroides
- 13 - Pecho/Pulmones
- 14 - Corazón
- 15 - Esófago
- 16 - Vértebras Torácicas o Dorsales
- 17 - Diafragma
- 18 - Plexo solar
- 19 - Hígado



- 20 - Vesícula
- 21 - Estomago
- 22 - Bazo
- 23 - Suprarrenales
- 24 - Páncreas
- 25 - Riñones
- 26 - Línea de la cintura
- 27 - Conducto del uréter
- 28 - Vejiga
- 29 - Duodeno
- 30 - Intestino delgado
- 31 - Apéndice
- 32 - Válvula Ileocecal
- 33 - Colón Ascendente
- 34 - Incubación Hepática
- 35 - Colón Transversal
- 36 - Incubación del bazo
- 37 - Colón Descendente
- 38 - Colón Sigmoides
- 39 - Vértebras Lumbares
- 40 - Hueso Sacro
- 41 - Cóccix
- 42 - Nervio Ciático

extremidades inferiores, que provoca una sensación de peso con el hinchazón de las piernas y tobillos.

Normalmente, estas situaciones son tratadas colocando las piernas en alto y con tratamientos con medicamentos. En muchos casos, los resultados no se notan mucho, porque las toxinas acumuladas no son eliminadas.

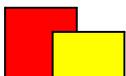
En compensación, **el tratamiento de Hidrodepuración elimina las toxinas** que sobrecargan el tejido intersticial, **porque se activa la circulación linfática**, que es el único camino posible para la salida de la Linfa.

Además, los medicamentos a largo plazo acarrearán contraindicaciones y efectos secundarios; pero esto no ocurre con el Drenaje Linfático, ya que aliviará rápidamente la sensación del peso de las piernas al final del día, como también mejorará el problema de las varices que, progresivamente, se irán atenuando y el dolor se aliviará.

Quien sufre de piernas pesadas e hinchadas, al hacer un tratamiento con HidroLinfa sentirá una sensación única de alivio y bienestar.

Además, el tratamiento actúa como defensa del organismo, porque neutraliza los agentes infecciosos, produciendo anticuerpos para tal efecto.

## ¿Qué relación hay entre los pies y el organismo?



En los pies se encuentran áreas que reflejan todos los órganos y glándulas de nuestro cuerpo.

El masaje con impulsos electromagnéticos activa el mecanismo de cura que existe en nuestro interior; siendo su efecto acumulativo, o sea, con cada nuevo tratamiento aumenta la sensación de bienestar físico y emocional.

Al ser estimuladas las áreas que reflejan nuestros órganos, inmediatamente se calma la ansiedad, lo que aumenta la fuerza física que ayuda al cuerpo a recuperar los desgastes musculares.

Por los efectos benéficos de la combinación Agua - Aire - Campos Magnéticos, el hidromasaje tiene también diversas indicaciones para la salud y belleza.

## Preguntas frecuentes

### ¿Para qué sirve la Hidrodepuración?

Estimula la función bioenergética del cuerpo, desintoxica y devuelve el bienestar físico y emocional.

### ¿Por qué es necesario poner sal al agua?

La sal es el conductor que permite el funcionamiento del aparato de Hidrodepuración.

### ¿Por qué el agua cambia de color?

La coloración se debe a la reacción química entre el agua (descomposición en Oxígeno e Hidrógeno), el Cloruro de Sodio y la corriente eléctrica, como también, por el propio *pH*. El resto de la suciedad resulta de la reacción de las toxinas de nuestro organismo al entrar en contacto con el agua ionizada.

Durante el tratamiento, el agua cambia frecuentemente de color y de consistencia, pasando de naranja al marrón y después al negro; y al mismo tiempo, el agua ionizada tendrá reacciones con las toxinas y todos los elementos descompuestos.

Podrán flotar en el agua sustancias grasas que son los flujos linfáticos y los triglicéridos.

### ¿Por qué el color y el olor del agua cambian siempre que hago un Tratamiento?

El color y el olor cambian de acuerdo al tipo de toxinas (los flujos linfáticos y los triglicéridos) que son excretadas por el organismo, dependen del nuestro estado físico, alimentación, etc.

Por ese motivo cada tratamiento tiene siempre resultados diferentes, tanto de color como de olor.

### ¿Existen pruebas que la Hidrodepuración cura?

El aparato no cura. Estimula el sistema bioenergético del cuerpo, desintoxica y reequilibra el bienestar físico y emocional.



Cuando los campos electromagnéticos son equilibrados, los órganos del cuerpo funcionan naturalmente mucho mejor y el organismo se auto regenera. Cuando hay un desequilibrio hay una disfunción, de ahí la enfermedad.

### ¿Me puedo quedar electrocutado en el agua?

No. El aparato tiene mecanismos de control de energía y la fuente de alimentación de energía tiene aprobación médica. La corriente eléctrica es baja, de manera que es totalmente seguro.

### ¿Puedo usar la Hidrodepuración aún con medicamentos?

Una persona que tome medicamentos no tiene problema para la Hidrodepuración. Ella ayuda el sistema linfático a **descargar el exceso de fluido y toxinas** extracelulares, lo que no solamente calma los canales y ganglios linfáticos, si no también, que permite una **mayor fluidez de la sangre** dada la disminución de las presiones alrededor de los vasos sanguíneos; retirando solamente el líquido y los residuos que fueron empujados de forma natural, para fuera de las células o de la circulación. No remueve, artificialmente, nada que no esté en exceso en el medio extracelular.

## ¿Cuántas veces puedo hacer la Hidrodepuración?

### 1ª Fase / 1º Mes:

Adultos – 3 veces por semana ó en sesiones de 6 días seguidos cada 6 meses.  
Adolescentes (a partir de los 12 años) – 2 veces por semana ó en sesiones de 6 días /6 meses.

### 2ª Fase / Meses siguientes:

Adultos – 2 veces por semana durante 6 semanas seguidas  
Adolescentes (a partir de los 12 años) – 1 vez por semana durante 6 semanas seguidas.

**Personas enfermas, principalmente por problemas hepáticos (enfermedades del Hígado), pueden sentir algunas reacciones desfavorables, malestar. Esto ocurre hasta que el cuerpo se estabilice, pero con el paso de los días sentirá bienestar y aumento de energía.**

## ¿Cuáles son las contraindicaciones?

Personas que no deben hacer la Hidrodepuración:

- Portadores de Marcapasos.
- Personas con problemas de epilepsia.
- Personas que estén en período postquirúrgico.
- Personas con heridas abiertas e inflamados, en los pies.
- Embarazadas, solamente deberán utilizar el equipo con orientación médica.
- Después del almuerzo y cena hay que esperar de 2 a 2h30m.

### ¿Cuánto tiempo debe durar un Tratamiento?

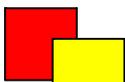
- Adultos: 30 mín. (saludables)  
45 mín. (con alguna enfermedad).
- Adolescente (a partir de los 12 años) 10 mín. (saludable)  
25 min. (si tiene alguna enfermedad)

- **Personas débiles físicamente o con prótesis metálicas, sólo pueden hacer la terapia durante 25 minutos (hasta que el organismo se rehabilite).**

**Nota:** Ver instrucciones sobre el funcionamiento del aparato de hidromasaje.

### ¿Cuánto tiempo duran las placas electrolíticas?

Normalmente duran aproximadamente de 30 a 40 tratamientos.  
Las placas se corroen, lentamente, debido al *pH* del agua y a las toxinas del paciente.



### Algunos Consejos

Descanse siempre 15 min. después del tratamiento para conseguir un rápido restablecimiento del organismo.

Beba agua por lo menos 15 min. antes del tratamiento. El agua ayudará a la eliminación de las toxinas. Es preferible la toma de una Tisana antes ó después.

Si el objetivo es relajar todo el cuerpo, el tratamiento deberá ser realizado al final del día, no obstante puede hacerse a cualquier hora según para lo que se necesite.

### Esfuerzos físicos (ejemplo: fútbol, atletismo, gimnasia):

Para un mejor beneficio físico, el tratamiento deberá ser realizado con una antelación de 24 horas.

Para una más rápida y mejor recuperación del desgaste físico, el tratamiento deberá ser realizado inmediatamente después del mismo.

El organismo funciona como un todo. Por medio del Sistema Nervioso Central surge una reacción global del organismo, como respuesta a determinados estímulos externos.

El masaje con impulsos electromagnéticos aplicado en los pies, permite la recuperación gradual del bienestar, calma los más diversos síntomas, desde dolores musculares, jaquecas, problemas digestivos, alérgicos, sexuales, relacionados con la menopausia, e inclusive, los problemas emocionales como *estres*, agotamientos y ansiedad.

**El proceso utilizado en la Hidrodepuración permite una mayor eficacia que el Drenaje linfático**, a pesar que esta técnica es un método coadyuvante de la desintoxicación hecha por el Equipo de eléctrico utilizado.

**Porque a través del método de la reflexología, todos los órganos son alcanzados y a consecuencia de ello, las toxinas también son expulsadas por las vías urinarias**, por eso, la **mayor amplitud de desintoxicación** obtenida por este método, teniendo siempre la posibilidad de ser utilizado el drenaje linfático en simultáneo.

El drenaje linfático realizado con técnicas manuales, llevará a una desintoxicación exclusivamente de la orina y, en poca cantidad a través del sudor.

**La Hidrodepuración hace posible que la superficie de contacto sea mayor en la zona plantar, proporcionando una mayor liberación de toxinas.**

Antes



Después



# Hidrodepuración.

**Actúa en el Organismo, directa y indirectamente, en diferentes situaciones:**

Mala circulación, circulación deficiente, Varices, Varicosas.

Dolores Menstruales, Dolores de Cabeza, Jaquecas.

Artritis, Artrosis y Enfermedades Reumáticas.

Prevención de enfermedades cardiovasculares (infarto, trombosis).

Úlceras.

Colesterol.

Reducción de la Celulitis.

“Piel de naranja”

Disminución de Diabetes.

Drenaje rápido en “Pies de Elefante”.

Mejoría en el funcionamiento del hígado, estómago, ojos, intestinos, riñones y vejiga.

Beneficia los ovarios, útero y órganos reproductores.

Desobstrucción de los alvéolos dañados por la polución y nicotina.

Problemas de columna, (hernia discal, lumbalgias, ciática) y todas las enfermedades relacionadas con esta área.

Mejora la calidad del Sueño y los problemas de Insomnio.

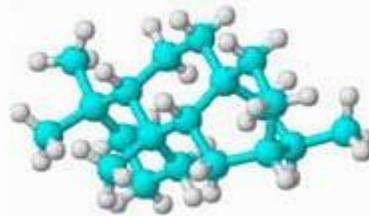
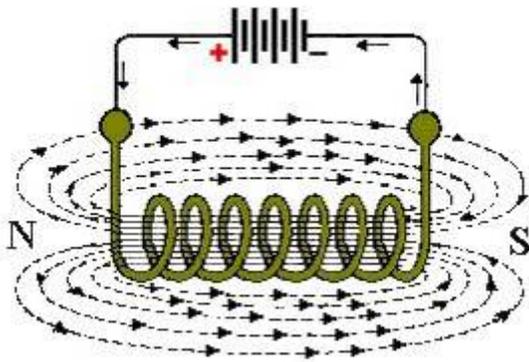
Cansancio en las piernas y dolor de pies.

Ayuda a mejorar enfermedades provocadas por el ácido úrico (proceso inflamatorio como gota, artritis úrica, insuficiencia renal aguda y/o crónica, cálculo renal, etc.) e inclusive, a curarlas.

Equilibra el cuerpo en un todo, mejorando el bienestar.

# Hidrodepuración.

## Tecnología Médica.



# Sistema Linfático

# Purificación Natural del Organismo

El sistema linfático forma parte de la defensa natural del organismo contra las infecciones y forma parte del sistema circulatorio juntamente con el sistema arterial y venoso. Esta constituido por una vasta red de vasos semejantes a las venas (vasos linfáticos), que se distribuyen por todo el cuerpo y recogen el líquido tisular que no regresó a los capilares sanguíneos, filtrándolo y reconduciendolo a la circulación sanguínea.

## Estructuras del Sistema Linfático

- Vasos linfáticos: donde drenan los capilares;
- Ducto torácico: el mayor vaso, se inicia en la cisterna del kilo, recibe todo el contenido de la región inferior; desemboca en la vena jugular y subclavía izquierda;
- Cisterna del kilo: saco alargado localizado en la región lumbar derecha;
- Ducto linfático derecho: recibe el contenido de la mitad derecha de la cabeza, cuello, miembro superior, hígado, pulmón y tórax; desemboca en la vena jugular derecha y vena subclavía derecha.
  
- Formado por: Capilares linfáticos, vasos linfáticos, Linfonodos, órgano linfáticos (bazo, amígdalas, timo);
- Red de canales que captan el líquido extra celular y extra-capilar;
- Su contenido pasa por los linfonodos (ganglios) para filtrarlos;
- Transporta la linfa (líquido límpido) que es semejante a la constitución del plasma;
- Cuando cosechada de los intestinos su apariencia es amarillenta (Quilo), debido a la concentración de partículas producidas a partir de lípidos.

## Ganglios Linfáticos

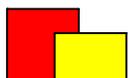
Son glándulas del tamaño de un grano de judía que pueden ser encontradas en todo el cuerpo

## Linfocitos

Tipo de glóbulos blancos que se acumula en los ganglios linfáticos.

## Vasos Linfáticos

Conectan los ganglios. Contienen linfa, un fluido que transporta los linfocitos.



## Otros órganos del cuerpo que integran el sistema linfático

Amígdalas  
Bazo  
Medula ósea

Intestinos  
Timo  
Piel

Los ganglios linfáticos se sitúan en el cuello, axilas e ingles. Internamente, se encuentran principalmente en el tórax (mediastino) y abdomen. Las amígdalas, el hígado y el bazo también forman parte del sistema linfático.

### Principales funciones:

Mantenimiento de proteínas que escapan de los capilares.

Defensa: fagocitosis y neutralización de los agentes infecciosos a partir de la producción de anticuerpos;

Absorción y conducción de los lípidos (biomoléculas que se almacenan bajo la forma de grasa)



## Linfa

Líquido claro, transparente, alcalino, amarillo claro o opalescente, de sabor salado. Es semejante al plasma, pero sin hematíes, un 99% de los glóbulos blancos de la linfa son linfocitos, que son transportados por los vasos linfáticos en sentido unidireccional y filtrados en los nódulos linfáticos. Después de la filtración, la linfa es lanzada a la sangre, desembocando en las arterias.

La linfa se produce por el exceso de líquido que sale de los capilares sanguíneos para el espacio intersticial o intercelular, siendo recogida por los capilares linfáticos que drenan en los vasos linfáticos más gruesos hasta convergir en conductos que se vacían en las venas del cuello.

La linfa recorre el sistema linfático gracias a débiles contracciones de los músculos, de la pulsación de las arterias próximas y del movimiento de las extremidades. Si un vaso sufre una obstrucción, el líquido se acumula en la zona afectada, produciéndose una hinchazón denominada edema.

La linfa está compuesta por un líquido claro, pobre en proteínas y rico en lípidos, semejante a la sangre, pero con la diferencia de que las únicas células que contiene son los glóbulos blancos que migran de los capilares. La linfa es más abundante que la sangre.

La linfa puede contener microorganismos que al pasar por el filtro de los ganglios linfáticos son eliminados.

La sangre que desborda de los vasos sanguíneos es representado por el plasma (parte líquida) sin las células rojas que son muy grandes, y por eso, no pasan por las paredes de los vasos, pero ricas en células blancas de defensa (linfocitos). De esta forma, el líquido se queda límpido, lo que está en el origen de su nombre.

Durante la digestión, como gran parte de la sangre está concentrado en los órganos gastrointestinales, se verifica una abundante salida de plasma con concentración elevada de lípidos provenientes de la digestión, haciendo con que la linfa cambie para una coloración más amarillenta pasando a llamarse QUILO.

### Funcionamiento de la Linfa

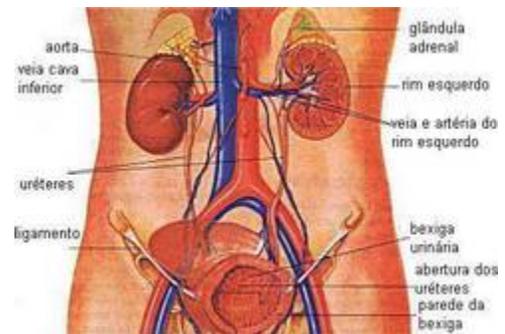
La función del sistema linfático es la de ser nuestro mayor sistema de defensa del organismo. Toda la linfa u otro fluido extra celular es captado y drenado por los canales linfáticos hasta reservas llamadas linfonodos o ganglios, que hacen la fagocitosis y neutralizan los agentes invasores (microbios, bacterias, virus) que posiblemente estuvieran en medio extra capilar. Después de la neutralización o simple pasaje por los ganglios, la linfa continúa su sentido superior pasando por un canal único de la región torácica que conecta el sistema linfático nuevamente al sistema venoso, donde la linfa retorna, ya libre de cualquier infección, para la circulación.

### Linfonodos o nódulos linfáticos

Poseen la función de filtrar la linfa y eliminar los cuerpos extraños que ella pueda contener, como virus y bacterias. En él circulan linfocitos, macrófagos y plasmocitos. La proliferación de esas células provocada por la presencia de bacterias u organismos extraños determina el aumento del tamaño de los ganglios, que se hacen dolorosos, formando la ingua. El tiempo en que la linfa permanece en los linfonodos es el tiempo que estos necesitan para neutralizar los agentes invasores. Si los mismos quedasen sobrecargados, otros linfonodos son solicitados.

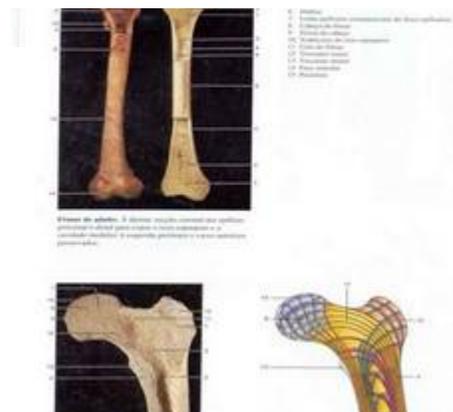
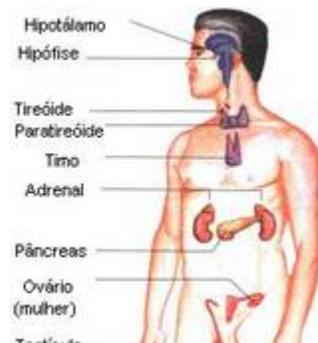
## Sistemas Orgánicos Interrelacionados

Sistema Digestivo



Sistema Urinário

Sistema Endócrino



## Sistema Circulatorio

Sistema de transporte de nutrientes a través de la sangre, a partir de una bomba central (corazón) y vasos sanguíneos unidos (arterias y venas).

### Corazón

- Bomba central de distribución de la sangre por el cuerpo;
- Lleva la sangre rica en nutrientes a través de los vasos hasta a los tejidos y retira de los mismos las impurezas para que sean expulsadas, principalmente por el sistema urinario;

### Artérias

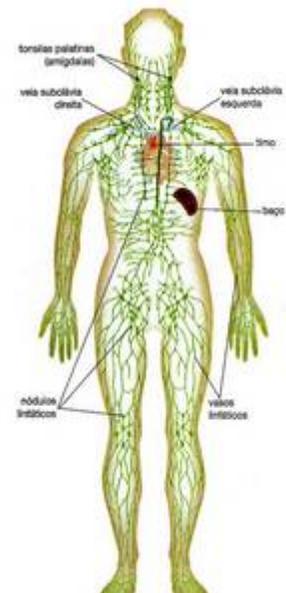
- Llevan la sangre a todos los tejidos del cuerpo;
- Poseen capa elástica y contracción; están siempre abiertas;
- El endotelio es liso;

### Venas

- Poseen poca capa elástica;
- Poseen válvulas para auxiliar el retorno venoso;
- Llevan la sangre de vuelta al corazón;

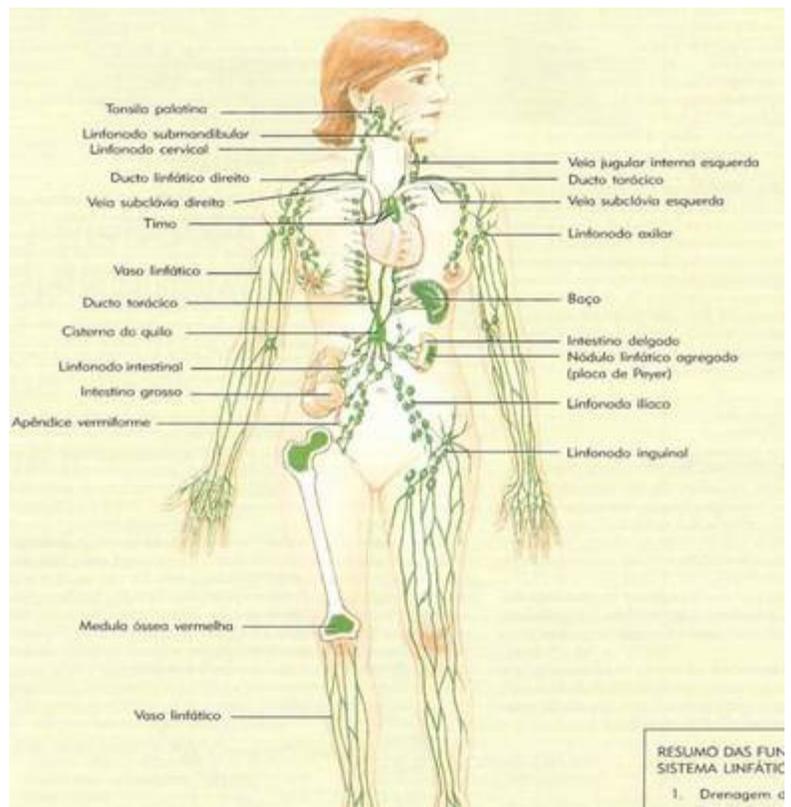
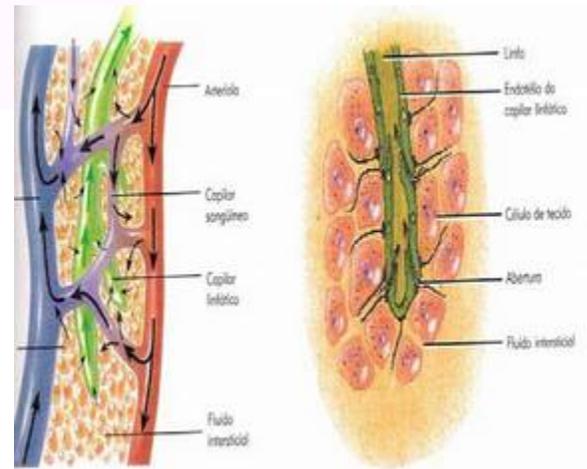
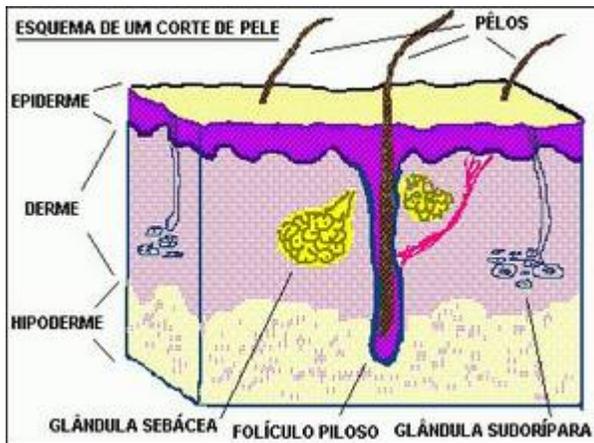
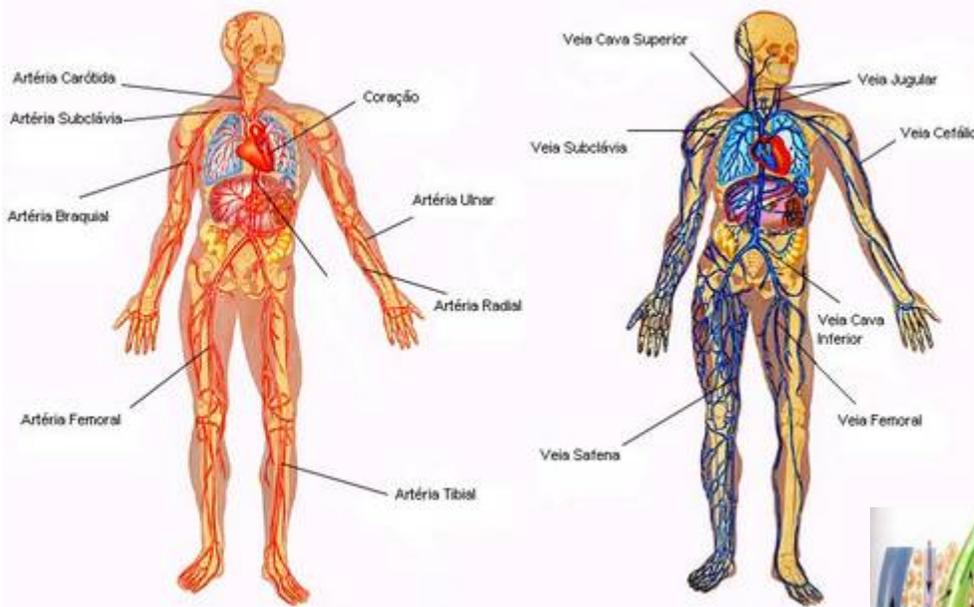
### Sangre

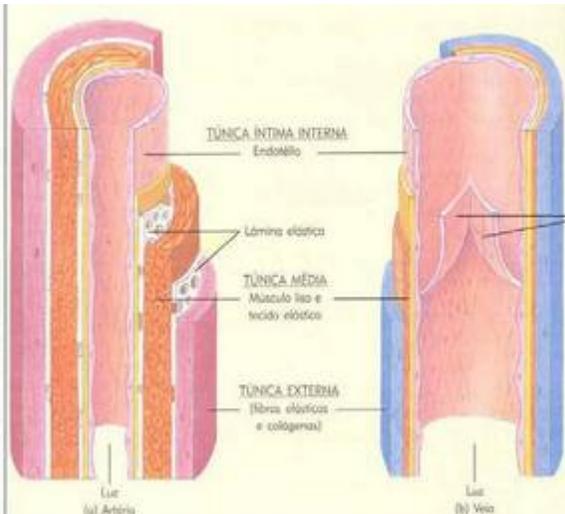
- Fluido viscoso, cuya temperatura ronda los 38°C;
- pH 7,35 a 7,45 (levemente alcalino);
- Adulto: 5 a 6 L de sangre;
- 45% son células y fragmentos;
- 55% plasma (líquido con sustancias disueltas);
- Plasma: 91% H<sub>2</sub>O, 7% proteínas, 1,5% sólidos;



Sistema Arterial

Sistema Circulatorio y Capilar Linfático





## Estructura del Vaso Sanguíneo

### Cáncer

La localización de los linfonodos y la dirección del flujo de la linfa son importantes en el diagnóstico y en el pronóstico de la diseminación del cáncer, a través de metástasis. Las células cancerosas pueden esparcirse a través del sistema linfático, produciendo agregados de células tumorales

donde quiera que ellas se alojen. Esos sitios de tumores secundarios, son previsible por la dirección del flujo linfático, a partir del órgano primariamente envuelto.

### Inflamación

- Respuesta defensiva del organismo debido a un daño del tejido.
- Pueden ser provocadas por microbios, irritaciones, distorsiones,
- Disturbios celulares y demasiado.

**DOLOR**

**CALOR**

**RUBOR**

**EDEMA**

### Fase Aguda:

Aumento de la temperatura local

## Edema

Se da el nombre de edema a la acumulación anormal de líquido en el espacio intersticial. Esta constituido por una solución acuosa de sales y proteínas del plasma y su composición difiere conforme la causa del edema. Cuando el líquido se acumula en todo el cuerpo, se caracteriza como un edema generalizado. Podemos decir que cuando un edema se forma es señal de enfermedad, que puede ser cardíaca, hepática, desnutrición grave, hipotiroidismo, obstrucción venosa y o linfática.

El edema puede ser clasificado también como: Edema común, Linfedema y Mixedema.

### Edema localizado

Son edemas que comprometen un territorio del organismo u órgano. Resultan de disturbios locales. Un ejemplo de eso son las varices.

### Edema generalizado

Edema generalizado es aquel que se esparce por todo el cuerpo y por las cavidades preformadas. Puede aparecer también en el interior del abdomen (ascitis) y dentro del pulmón (edema pulmonar o derrame pleural). La formación de cualquier tipo de edema,

en cualquier localización, hace disminuir la velocidad de la circulación de la sangre, perjudicando la alimentación y la eficacia de los tejidos.

Se trata de una acumulación excesiva de fluidos intersticiales en los espacios de los tejidos, la cual puede ser causada por obstrucción, tal como un linfonodo infectado o vasos linfáticos bloqueados.

El exceso de linfa y su dificultad de pasar hasta los vasos linfáticos también es una causa de edema.

## Ejemplos de Problemas Linfáticos



**Edema en miembro inferior**



**Linfedema**



Drenaje Linfático terapéutica

## Lo que es Linfoma?

El término Linfoma envuelve una variedad de cánceres del sistema linfático. El Linfoma puede ser de dos tipos: Hodgkin y No Hodgkin que se caracterizan por la presencia o no de las células de Reed -Ster nberg.

El prefijo “lindo” indica su origen a partir de la transformación de un linfocito, y el sufijo “oma” es derivado de la palabra griega que significa “tumor”. Los lipomas son el resultado de un estrago en el ADN de una célula precursora de un linfocito, es decir, de una célula que irá a transformarse en linfocito. Ese daño en el ADN sucede después del nacimiento y representa, de este modo, una enfermedad adquirida y no hereditaria. Esa alteración o mutación del ADN del linfocito genera una transformación maligna: resulta en el crecimiento descontrolado y excesivo de los linfocitos, que se multiplican sin control. La acumulación de esas células resulta en masas tumorales, inicialmente en los linfonodos (ganglios linfáticos), pero con la evolución de la enfermedad puede acometer otras regiones del cuerpo.

Generalmente, los lipomas se inician en los linfonodos (ganglios linfáticos). Por esa razón el linfoma puede desarrollarse en cualquiera de los linfonodos contenidos y distribuidos en

las diversas regiones del cuerpo: periféricos o profundos (en el tórax y abdomen). Puede ocurrir en cualquier local del organismo, como Tracto Gastrointestinal, tiroides, vías biliares, médula ósea, piel, región orofaríngea, bazo.

Los síntomas no son específicos. En el inicio, un nódulo linfático se inflama, sobre todo en el área superior del cuerpo. Otros desencadenan falta de energía, pero aún pueden provocar, pérdida de peso, fiebre, sudor nocturno, etc.

## La Linfa está compuesta por:

### Parte Líquida

Semejante al plasma sanguíneo, tiene origen en los espacios intersticiales, de ahí su líquido sea básicamente el líquido intersticial, y que podemos definir como el líquido excedente. La principal diferencia entre los dos es su localización. Cuando el fluido baña las células, es llamado de fluido intersticial o fluido intercelular. Cuando fluye a través de los vasos linfáticos recibe el nombre de linfa. La principal diferencia de su constitución con la del plasma es que ellos contienen menos proteínas, ya que la mayor parte de las moléculas proteicas no pueden ser filtradas a través de la pared capilar.

### Carga Linfática Obligatoria

Esta constituida por macro moléculas de proteína, ácidos grasos y también por bacterias y fragmentos celulares, que necesitan ser retirados del medio intersticial para garantizar la homeostasia (mantenimiento de las condiciones normales del medio interno)

Para que eso sea posible, los capilares linfáticos representan la única posibilidad de fuga. La Linfa contiene otras células como: linfocitos, granulocitos, eritrocitos, macrófagos y eventualmente células cancerosas.

El fibrinogeno también está presente en pequeña cantidad, motivo por lo cual la linfa coagula lentamente.

### Linfocitos

Se localizan predominantemente en los linfonodos (ganglios), pero también pueden ser encontrados en tejidos especiales, como el bazo, órganos gastrointestinales y médula ósea. Son responsables por la producción de anticuerpos.

### Macrófagos

Son monocitos que migran para los tejidos infectados, con el objetivo de proceder a la limpieza de los restos celulares después de una infección. Poseen la capacidad de fagocitosis, pudiendo ingerir hasta 100 bacterias antes que ellos mismos mueran, factor que los hace importantes en la eliminación de tejidos necrosados.

Se encuentran en gran cantidad en los ganglios linfáticos, desempeñando un papel importante en la defensa del organismo por la captación e identificación de los antígenos.

### Vías Linfáticas

Estas comienzan en el tejido intersticial por una red de capilares, que se encuentran siempre próxima de los capilares sanguíneos.

Los capilares linfáticos se unen formando vasos, que recorren uno o más ganglios linfáticos, antes de aglomerarse en troncos linfáticos.

El punto final de las vías linfáticas es el ángulo venoso, donde los troncos linfáticos despejan la linfa hacia dentro de la circulación venosa.

## Los Capilares

Debido a la su estructura delicada, forma verdaderas redes, sus extremidades son aparentemente cerradas, asemejándose a los dedos de un guante, y sus células se encuentran en forma de escamas o tejas, componiendo incontables válvulas que impiden el retorno de la linfa. Son tan frágiles que se destruyen fácilmente, pero por otro lado, tiene una gran capacidad de regeneración. Pueden aumentar en número rápidamente, en casos de obstrucción.

## Vasos

Son formados por la confluencia de varios capilares linfáticos. Poseen válvulas que impiden el reflujo de la linfa. Se encuentran dispuestos en dos planos, un superficial y otro profundo, que pueden comunicarse ocasionalmente, pero de cualquier forma, los vasos superficiales acaban por reunirse en los colectores profundos.

Los vasos linfáticos atraviesan por lo menos un ganglio linfático. Ellos se reúnen formando vasos cada vez mayores hasta que constituyan los troncos linfáticos.

# Los Conductos Linfáticos

## Ducto Torácico

Es el mayor tronco linfático. Nace en la cisterna del Quilo, a la altura del ombligo, y recibe la linfa de los miembros inferiores y de los órganos abdominales. Sigue en dirección al cuello, donde desemboca en el ángulo venoso izquierdo, que es la unión de las venas yugular interna izquierda con la subclavia izquierda, donde las dos forman el tronco braquiocefálico, y recibe la linfa del ducto linfático izquierdo.

## Ducto Izquierdo

Se forma por la unión del ducto yugular izquierdo, que trae la linfa del lado izquierdo de la cabeza, con el ducto subclavio izquierdo, que trae la linfa del brazo izquierdo. Los dos ductos se reúnen, originando así el ducto braquiocefálico, poco antes de que penetren en el ducto torácico.

## Ducto Derecho

Consiste en la unión del ducto yugular derecho, que trae la linfa del lado derecho de la cabeza, con el ducto subclavio derecho, que trae la linfa del brazo derecho, y con el ducto broncomediastinal ascendente, que trae la linfa de la parte superior del tórax derecho.

La unión de estos tres ductos se da en la proximidad de la clavícula, y su desagüe ocurre en el ángulo venoso derecho.

## Ganglios Linfáticos

También llamados linfoides, están localizados a lo largo de los vasos linfáticos, por todo el cuerpo, generalmente en grupos y en capas superficiales y profundas del cuerpo. Son estructuras inmunológicamente activas.

Existen cerca de 400 ganglios en el hombre, de los cuáles 160 se encuentran en la región del cuello.

Otros sitios de cumulo de ganglios linfáticos, son las axilas, ingles y la región poplítea. Están dispuestos en cadena y pueden ser superficiales o profundos.

Su interior consiste de senos (espacios) y tejido linfóide, por donde la linfa recorre cuando atraviesa el ganglio, juntamente con los vasos aferentes y después deja el ganglio por los vasos eferentes.

### Timo

El timo está localizado posteriormente al hueso esterno, entre los pulmones, y tiene doble función en el sistema inmunológico: la tarea principal, que envuelve la inducción a la producción de anticuerpos por células, y la función hormonal, que representa la maduración de las células T que son células de defensa. Los Linfocitos T son los más abundantes y responsables por los rechazos en los casos de injertos. Por tener una vida larga, los linfocitos T formados en la infancia son suficientes para mantener su número casi inalterado en la vida adulta, siendo el timo sólo y necesario para compensar sus desgastes.

El Timo es grande en los niños pero alcanza su tamaño máximo antes de la pubertad. Después de la pubertad, mucho del tejido del Timo es intercambiado por grasa y tejido conjuntivo pero las células continúan funcionales.

### Bazo

Es la mayor masa individual de tejido linfóide en el cuerpo. No posee capacidad de almacenamiento de linfa por no poseer senos y vasos linfáticos.

Su principal función es la transformación de los linfocitos B en plasmocitos productores de anticuerpos y la retirada de las hemácias en vías de degeneración, además de representar un importante órgano de defensa contra los agentes nocivos transportados por la sangre, al ejercer el papel de filtro mecánico (linfonodos), fagocitos (macrófagos).

En el feto, el bazo tiene aún la importante función de producción de células sanguíneas (hemácias y granulocitos), pero después del nacimiento esta actividad termina, siendo sólo reanudada ocasionalmente, en condiciones de intenso estímulo hematopoyético, como en las leucemias o en otras patologías.

Cuando se retira el bazo, esplenectomía, otros órganos asumen sus funciones, particularmente la médula ósea.

## Beneficios de Hidrodepuración en el Sistema Linfático

Actúa al auxiliar al sistema linfático en la **descarga del exceso de fluidos y toxinas** extra celular, lo que alivia no sólo los canales y ganglios linfáticos, sino también facilita una **mayor fluidez de la sangre** al estimular la disminución de las presiones a la vuelta de los vasos sanguíneos. Libera sólo el líquido y los residuos que fueron naturalmente impulsados para fuera de las células o de la circulación. No remueve, artificialmente, nada que no esté en exceso en el medio extracelular.

**Colabora con el sistema de defensa**; al disminuir la posibilidad de proliferación infecciosa, por la extracción directa, por los pies, de agentes invasores que podrían circular por el sistema linfático o circulatorio para otras áreas del cuerpo;

**Auxilia el sistema urinario**; tal como los **riñones**, la Hidrodepuración origina una filtración y control de sustancias que, en exceso, interfieren en el funcionamiento del organismo, como el ácido úrico;

Controla las presiones hidrostáticas de los fluidos corporales, donde los fluidos pasan siempre de una área de mayor presión para una área de menor presión. Al retirar los excesos de sustancias y líquidos, regula continuamente tales presiones, manteniendo, consecuentemente, una **mejor irrigación sanguínea a los órganos**.

### Ventajas;

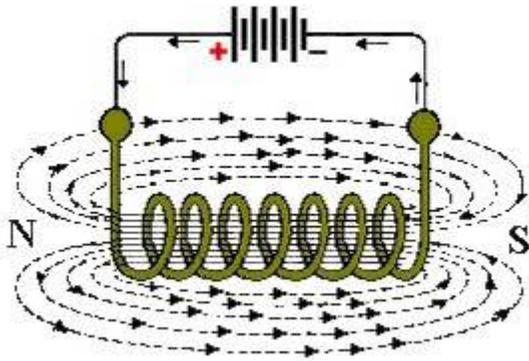
Desintoxicación más rápida y segura.

Regulación de sustancias en exceso, como colesterol, hierro, cobre, glucosa.

Regulación circulatoria al remover y descargar los excesos de los vasos.

Sistema de excreción artificial de impurezas que disminuye las sobrecargas hepáticas y renales.

## Tecnología Médica.



# Sistema Circulatorio

# Purificación Natural del Organismo

## Sistema Circulatorio

Para que se mantengan vivas y para desempeñar sus funciones, las células de nuestro organismo tienen necesidad de recibir constantemente oxígeno y materiales nutritivos.

Compete a la sangre la tarea de transportar esos elementos, alimentando las células y traer de vuelta las sustancias que las mismas rechazan.

Aprovisiona las células de nutrientes y oxígeno, transporta las hormonas de las glándulas endócrinas hasta los órganos donde ellas actúan, y retira los residuos metabólicos (dióxido de carbono, etc.) y otras sustancias que las células eliminan. Actúa también en el equilibrio de la temperatura.

Para el buen desempeño de su función, la sangre debe circular continuamente, moviéndose a través de canales, denominados de vasos sanguíneos, siendo el corazón la "bomba" que impulsa su movimiento. La sangre llega al corazón a través de las venas, y sale por las arterias.

Corazón y vasos constituyen, en su conjunto, el Aparato Circulatorio.

La sangre está constituida por glóbulos rojos, glóbulos blancos y plaquetas.

El sistema circulatorio tiene la función de transportar, a través de la sangre, todas las sustancias necesarias para la vida de las células.



## El sistema circulatorio está formado por:

- Corazón, bomba impulsora de la sangre hacia el organismo;
- Sistema de vasos que incluye: arterias, arteriolas, venas, vénulas y capilares.
- La sangre.

## El corazón

El corazón es un órgano de naturaleza muscular que se contrae. Ocupa una posición céntrica en la cavidad torácica, y su tamaño es equivalente a la de una mano cerrada. Está dividido por una membrana en dos mitades, derecha e izquierda. Por su parte, cada lado tiene dos cavidades: una aurícula (cavidad receptora) y un ventrículo (cavidad de descarga), las cuales se comunican a través de un orificio auriculoventricular, estando cada una dotada de una válvula.

## Circulación de la Sangre



## La Sangre

La sangre esta constituida por glóbulos rojos, glóbulos blancos y plaquetas, que desempeñan diferentes funciones, tales como: oxigenación, defensa y nutrición

1 - Los glóbulos rojos, eritrocitos o hemácias, transportan el oxígeno hasta a las células. Tiene una vida media de 120 días, son producidos en la médula ósea (epífisis) en la proporción de 1,5 millones por segundo; existen aproximadamente 5 millones por milímetro cúbico.

Cuando las células maduran se hacen enucleadas, y tienen como principal función la oxigenación de todo el cuerpo humano, que es posible gracias a la hemoglobina, un pigmento de color rojo que se une a las moléculas de oxígeno en el pulmón y que recorre toda la circulación sanguínea

**2** - Los glóbulos blancos, linfocitos y neutrófilos, combaten las infecciones, o sea, eliminan los virus y bacterias, preconizadores de enfermedades.

Tienen una vida media de 12 a 13 días, son células nucleadas y se reproducen con bastante facilidad. Existen en la proporción de 1 o 2 para 1000 Glóbulos Rojos.

**a)**- Linfocitos

Son producidos en los tejidos linfáticos del timo (Linfocitos T, responsables de los rechazos en casos de injertos), bazo, ganglios, módulos y amígdalas (Linfocitos B, responsables por los anticuerpos).

**b)** -Neutrófilos

Son producidos en el tejido linfático de la médula ósea.

**3** - Las plaquetas son responsables de estancar los sangrados, actuando en la coagulación de la sangre.

Con una vida media de 8 a 10 días, son fragmentos celulares de los megacariocitos de la médula ósea. Poseen forma aproximada de discos redondeados o bicóncavos y son incoloros. Su función es muy importante en el taponamiento de fallos en los vasos sanguíneos y en la formación de coágulos. Los tres están agregados en una sustancia líquida denominada de plasma (suero).

### Resumen:

- Fluido viscoso, cuya temperatura ronda los 38°C;
- pH 7,35 a 7,45 (levemente alcalino);
- Adulto: 5 a 6 L de sangre;
- 45% son células y fragmentos;
- 55% plasma (líquido con sustancias disueltas);
- Plasma: 91% H<sub>2</sub>O, 7% proteínas, 1,5% sólidos;

La sangre circula en las venas y arterias, y en otras ramificaciones menores, llamadas vénulas y arteriolas, que, por su parte, se ramifican en los vasos capilares. Estas divisiones son fundamentales para que la sangre consiga llegar a todas las células del organismo.

## Diferentes características de los vasos

### Las arterias

Su función es transportar sangre oxigenada (O<sub>2</sub>) bajo una presión elevada a los tejidos, motivo por lo cual sus paredes vasculares son más resistentes permitiendo a la sangre circular con mayor rapidez.

Su composición se divide en tres capas:

Interna o íntima: formada por tejido endotelial.

Media: compuesta principalmente por fibras elásticas.

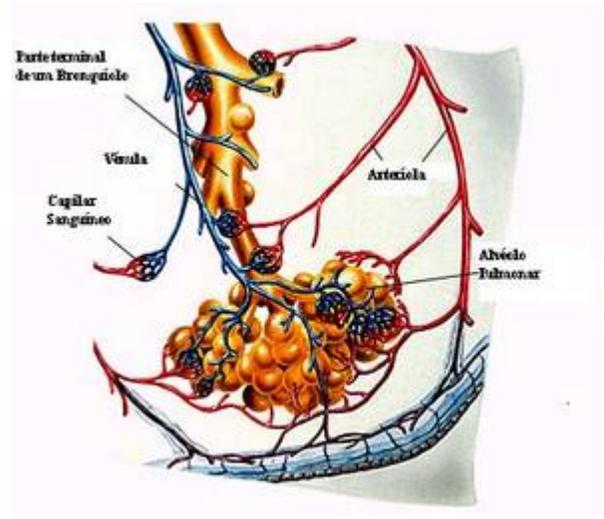
Externa: compuesta principalmente por tejido fibroso.

Debido a la elasticidad de su tejido, las arterias responden de forma pasiva a la presión de la sangre contenida.

A medida que el cuerpo va envejeciendo, el tejido elástico que envuelve las arterias va perdiendo su flexibilidad, con tendencia a encoger, quedarse torcido y endurecido, alterando la presión de la sangre.

### Las arteriolas

Constituyen las ramificaciones menores de las arterias. Su estructura es similar a la de las arterias, siendo la capa media principalmente muscular. La cantidad de sangre que llega a la capa capilar puede aumentar o disminuir en respuesta a las necesidades de los tejidos y, a veces, dependiendo de la actividad emocional. Por ejemplo: la palidez provocada por el miedo, el frío de las manos debido a la aprensión o la rubor facial ante la vergüenza o timidez.



### Los capilares

Sólo una capa constituye los capilares, el endotelio. Por lo general, no miden más que 1mm de largo y sirven de conexión entre arteriolas y vénulas. Su función consiste en el cambio de líquidos, nutrientes, electrolitos, hormonas y otras sustancias entre la sangre y el líquido intersticial o tisular.

Para el buen desempeño de esta función sus paredes son muy finas y permeables a las moléculas pequeñas.

### Las vénulas y venas

Las vénulas se unen para formar venas (CO<sub>2</sub>), y tienen como función la recolección de sangre de los capilares.

Como las arterias, están constituidas por tres capas, pero más finas, especialmente la capa media, y su presión es más baja en comparación con la de las arterias.

Las venas actúan como conductoras en el transporte de la sangre de los tejidos hasta al corazón pero, de forma igualmente importante, sirven de reserva fundamental de la sangre. Las venas poseen un diámetro mucho mayor que las arterias, siendo, por eso, su flujo mucho más lento. Estas devuelven al corazón la sangre siguiendo la dirección contraria de la gravedad siendo dotadas, para el efecto, de válvulas que fomentan el flujo de retorno venoso al corazón.



El proceso de desintoxicación natural HidroLinfá, al ser aplicado directamente en la planta del pie, elimina en gran medida de la sangre muchos desperdicios que este transporta. Además de eso, al eliminar las toxinas que el aún contiene, ayuda a los glóbulos blancos en su tarea de combate a las enfermedades, ya que son ellos los encargados de exterminar todos los cuerpos extraños contenidos en la sangre.

De esta forma, la tarea de la sangre es facilitada y su presión al recorrer el organismo disminuye, permitiéndole fluir a todos los puntos del organismo más rápidamente.

## Beneficios de la HidroLinfá en el Sistema Circulatorio

**Mala circulación**, al liberar la sangre de toxinas y de excesos, la circulación comienza a fluir, por supuesto, en el organismo, sin la necesidad de alterar la presión sanguínea. Favorece el retorno venoso y **previene la evolución de las varices**.

**Dolores menstruales, dolores de cabeza, jaquecas**, al activar la circulación acaba con la "compresión" que produce dolores localizados.

**Artritis, Artrosis y Enfermedades Reumáticas**, los fluidos y el campo magnético ejercitan y masajean devolviendo la fuerza y la flexibilidad, protegiendo las articulaciones contra daños más serios.

**Problemas cardiovasculares**, al ser ejercitados y masajeados, los pies consiguen una reducción de la presión sanguínea, removiendo las estructuras circulatorias, de modo que ayuda en la prevención de las enfermedades cardiovasculares (infarto, trombosis).

**Las úlceras** son lesiones de los tejidos, que generalmente tienen dificultad de cicatrización, y son un importante medio de infección. Por medio de la purificación de la sangre, de las toxinas y de elementos en exceso como el azúcar, la sangre que se encuentra más nutrida y más oxigenada, consigue nutrir mejor el tejido remanente, al aumentar la capacidad de cicatrización local, evitando la proliferación de agentes infecciosos.

### **Colesterol**

Los análisis iniciales demostraron que se constata una disminución acentuada en los porcentajes de colesterol total. Esto se presenta en dos formas principales:

1º - Las grasas cuando son absorbidas por los intestinos circulan, primero por el sistema linfático, donde la HidroLinfá actúa directamente, retirando los excesos de sustancias.

2º - Al actuar en todo el organismo, la terapia actúa principalmente en el Hígado, que al recibir la información sobre la pérdida acentuada de colesterol, descarga parte de sus reservas en la corriente sanguínea, llevándola normalmente a regularizarse. Esta mayor

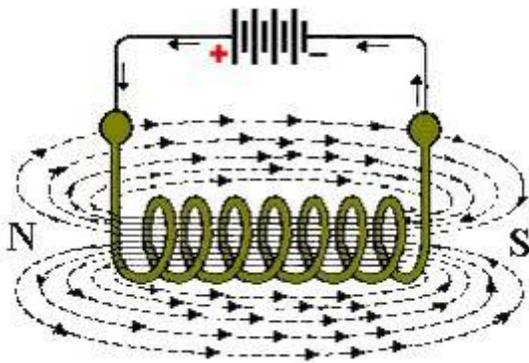
exigencia de la función hepática, mejora con el tiempo, la síntesis y mantiene los porcentajes de colesterol total dentro de los límites normales.

**Disminución de la Celulitis**, la utilización regular de la Hidrolinfa, disminuye la incidencia de celulitis, mejora la circulación estimulando y tonificando el tejido celular, reduce la hinchazón y la retención de líquidos, haciendo rebajar de peso.

**Piel “piel de naranja”**, el tratamiento de Hidrolinfa, al beneficiar la circulación sanguínea, ayuda a la sangre a llegar a todas las partes del organismo, que necesitan, vitalmente de todos los nutrientes que transporta, inclusive la epidermis, que recibe el oxígeno y sustancias necesarias para mantener su vitalidad y aspecto saludable

# Hidrodepuración

## Tecnología Médica



# Sistema Reflexología

# Purificación Natural del Organismo

## La HidroLinfática y la Reflexología

### Reflexología

Ciencia que estudia los efectos reflejos en el organismo humano. Su desarrollo demostró que hay regiones del cuerpo (plexos nerviosos) que tienen conexión claramente determinada a órganos, sistemas y estados emocionales.

### Plexos nerviosos

Son concentraciones de terminaciones nerviosas intercomunicadas en una área podal específica. Cuando son estimulados correctamente, envían y reciben informaciones de los órganos a los que están conectados, restableciendo su funcionamiento ideal y, por consecuencia, la salud global del organismo.

La Reflexología tuvo su origen en las civilizaciones antiguas cuando las terapias de presión eran reconocidas como medicina preventiva y terapéutica.

La documentación más antigua que demuestra la práctica de la Reflexología fue descubierta en el Egipto. Esta evidencia, un pictograma datado aproximadamente de 2500-2330 A.C., fue encontrado en el túmulo de un médico egipcio, Ankmahor que era el segundo, en la jerarquía del reino, después del Faraón.

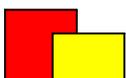
### El Reflejo

Tiene como base científica un estudio neurológico llevado a cabo por Sir Henry Head, en Inglaterra. Él descubrió que determinadas zonas de la piel se quedaban hipersensibles a la presión cuando el órgano conectado por los nervios a esa región estaba afectado.

Según la Reflexología, los pies son el espejo o reflejo energético, y por eso, los bloqueos energéticos, lo que ocasiona perturbaciones en la salud.

Al desbloquearse la energía estancada, a través de presiones rítmicas en puntos específicos en los pies, el organismo, que funciona como uno todo, alcanza un punto de equilibrio fisiológico, alcanzando un estado de relajamiento y bienestar duradero.

Existe en los pies una representación fiel de todos los órganos que constituyen el organismo, teniendo como mínimo un plexo capaz de estimular cada órgano o víscera. Los pies, las orejas y la columna son regiones con alta concentración de plexos.



---

Término que denomina la aplicación de la Reflexología.

Aunque sea a veces erróneamente confundida con masaje en los pies, la Reflexoterapia es la técnica capaz de evaluar y tratar disturbios físicos y emocionales por medio de estímulos en plexos nerviosos relacionados al órgano o a la característica emocional en tratamiento.

Son incontables los beneficios que la Reflexoterapia proporciona al organismo, pudiendo la misma ser aplicada aisladamente, o como terapia de apoyo en otros métodos.

Por ejemplo, la Reflexoterapia ha sido usada por psicólogos, fisioterapeutas, médicos, psicoanalistas y por todos aquellos que trabajan para el bienestar físico y emocional de sus pacientes.

### Beneficios de la Reflexoterapia

Al nivel del Sistema Nervioso, el uso de la Reflexoterapia elimina la contención de sangre en los plexos nerviosos de los pies, restableciendo la comunicación perfecta del cerebro con el organismo. El restablecimiento de esa comunicación permite al cerebro detectar con mayor eficiencia posibles problemas en el organismo y, por cuenta propia, iniciar el proceso de defensa ideal contra el mal existente.

La Reflexoterapia es muy eficaz en el alivio de dolores de cabeza, problemas de estómago, nerviosismo y ansiedad.

El estímulo provocado por el masaje de la Reflexoterapia activa la liberación de sustancias como la endorfina, un poderoso analgésico natural que, por su parte, induce el organismo a producir cortisona, hormona con capacidades antiinflamatorias y antialérgicas.

Es también muy útil en la prevención del estrés pues, al reducir la tensión, la irrigación sanguínea es mejorada, permitiendo el flujo de energías.

En el caso específico de las mujeres, permite obtener beneficios sobre los ovarios y el útero. Además de eso, puede proporcionar alivio para males como angustia, depresión, ansiedad, dolores de cabeza, acné, asma y problemas digestivos.

## La Reflexología y la Acupuntura

---

Existe realmente una relación entre la Reflexología y la Acupuntura, ya que ambas son terapias basadas en la razón de que existen líneas de energía que conectan las manos y los pies a diversas partes del cuerpo, permitiendo que todo el organismo sea tratado a partir de esas áreas.

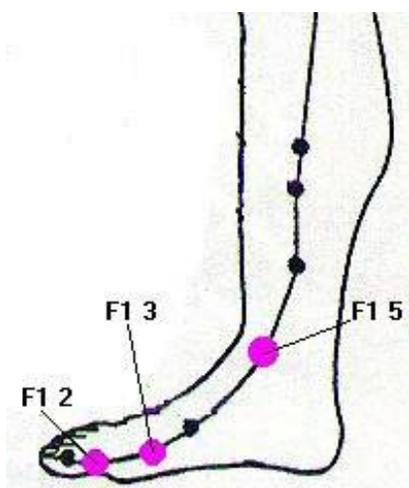
La diferencia es que en la acupuntura son utilizadas agujas para eliminar los bloqueos en los caminos energéticos (meridianos) que quiebran la armonía del cuerpo, originando enfermedades.

### Meridianos

Los meridianos de la MTC (Medicina Tradicional China) están directamente conectados a los puntos de Reflexología que se sitúan en los pies, base plantar.

Está hoy probada científicamente la interconexión entre los puntos a lo largo de los Meridianos y la zona de la base plantar, o sea, la energía que circula pasa también por los pies energizando zonas diversas que están conectadas a varios órganos. La Acupuntura, a través de la colocación de agujas en puntos determinados, trata un conjunto de enfermedades de varia etiología. En las figuras podemos consultar los principales puntos meridionales representados en nuestros pies.

### Bazo, Páncreas, Estomago, Cerebro y Músculos Intercostales



#### F1 5 Sedación

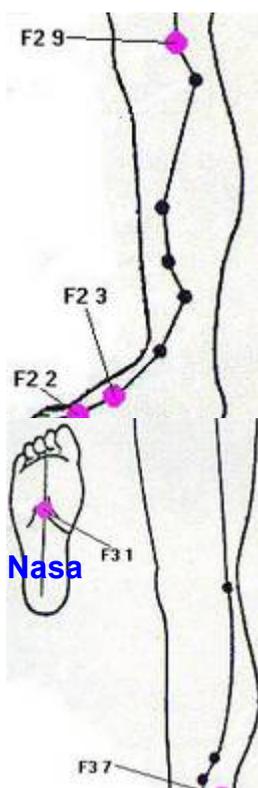
Estómago debilitado, artritis en la zona inferior de la pierna, empiema (derramamiento de pus en una cavidad orgánica, principalmente en la pleural), inflamación del abdomen, náuseas, estreñimiento.

#### F1 2 Tonificación

Estómago debilitado, deformidad de las piernas, estreñimiento, falta de vitalidad, falta de apetito, diarrea, náuseas, estómago inflamado, insomnio, diabetes.

#### F1 3 Punto General

### Higado, Ojos, Músculos, Órganos Reproductores y Músculos Intercostales



#### F2 2 Sedación

Insomnio, lumbago, enfermedades oculares, problemas del aparato reproductivo, dorso, flujo menstrual irregular, irritación, inquietud, vértigos.

#### F2 9 Tonificación

Mareos, incontinencia, pérdida de visión, desaliento, ano decaído, dorso, disminución de la libido.

#### F2 3 Punto General

### Riñones, Aparato Suprarrenal, Cerebro, Ojos, Huesos y Cavidad

#### F3 1 Sedación

Inquietud, neurosis, presión sanguínea anormal, males del aparato reproductivo, garganta seca, sequedad de la lengua, sensaciones de calor en las piernas, libido irregular.

### **F3 7**

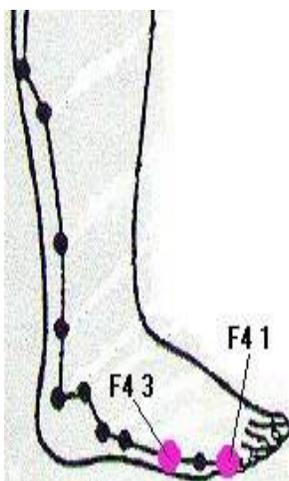
#### **Tonificación**

Disminución de la libido, ansiedad y falta de vitalidad, zumbidos en los oídos, riego de las piernas y zona inferior de la espalda, pérdida de memoria, estreñimiento, problemas de garganta.

### **F3 6**

#### **Punto General**

## **Vejiga, Oídos, Nariz, Ojos y Glándula Pituitaria**



### **F4 3**

#### **Sedación**

Nuca contracturada, enfermedades dorsales, lumbago, anomalías a nivel de los nervios de las piernas, ciática, jaquecas, lagrimar, dolores oculares, rinalgia, enfermedades cerebrales, epilepsia.

### **F4 1**

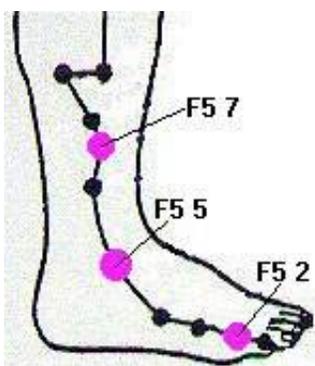
#### **Tonificación**

Nuca contracturada, espalda damnificada, lumbago, anomalías a nivel de los nervios de las piernas, ciática, sensación de entorpecimiento de las piernas, hemorroides, enfermedades cerebrales, epilepsia

### **F4 3**

#### **Punto General**

## **Vesícula Biliar, Ojos, Músculos, Área Cerebral**



### **F5 7**

#### **Sedación**

Somnolencia, falta de apetito, irritabilidad, escalofrios, fiebre.

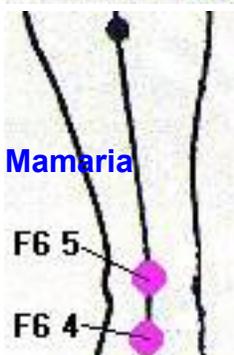
### **F5 2**

#### **Tonificación**

Mareos, ojos vidriosos, miembros torpes, andar tambaleante, expresión muerta, presión sanguínea irregular.

### **F5 5**

#### **Punto General**



## **Mamaria**

### **F6 5**

### **F6 4**

### **F6 1**

#### **Sedación**

## **Estómago, Intelecto, Boca, Dientes, Nariz, Párpados y Glándulas**

Estómago debilitado, articulaciones doloridas e hinchadas, mastitis (inflamación del tejido mamario), labios resecos, excesivo apetito, fiebres secas.

**F6 5**

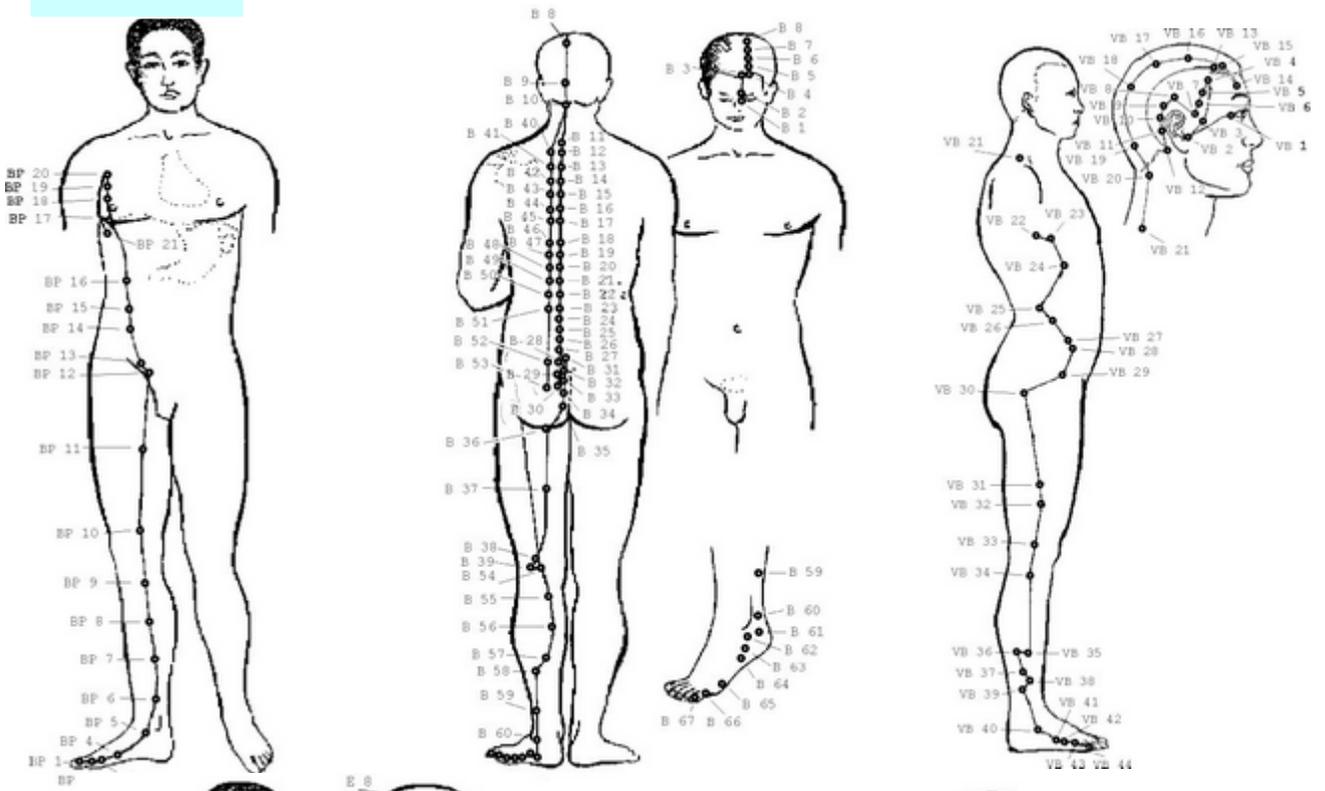
**Tonificación**

Depresión, estómago debilitado, bostezar, cara hinchada, dolores abdominales.

**F6 4**

**Punto General**

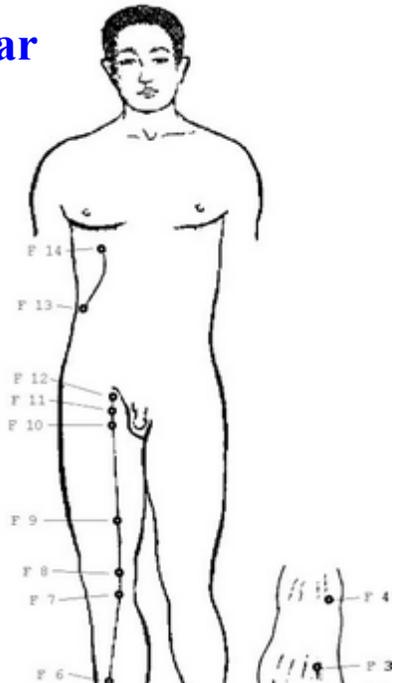
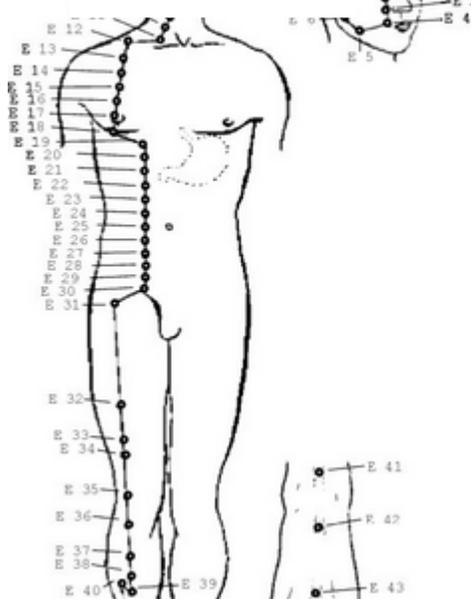
**Meridianos y Puntos de Reflexología**

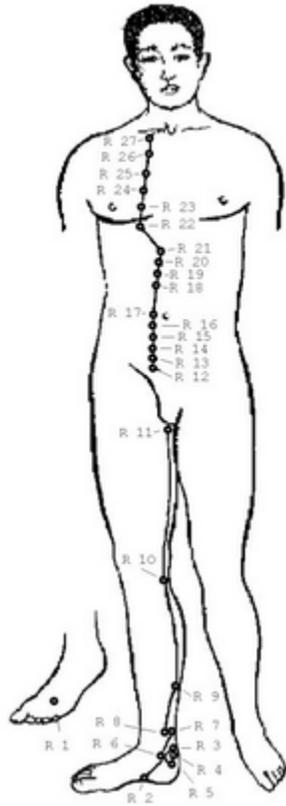


**Páncreas**

**Vejiga**

**Vesícula Biliar**



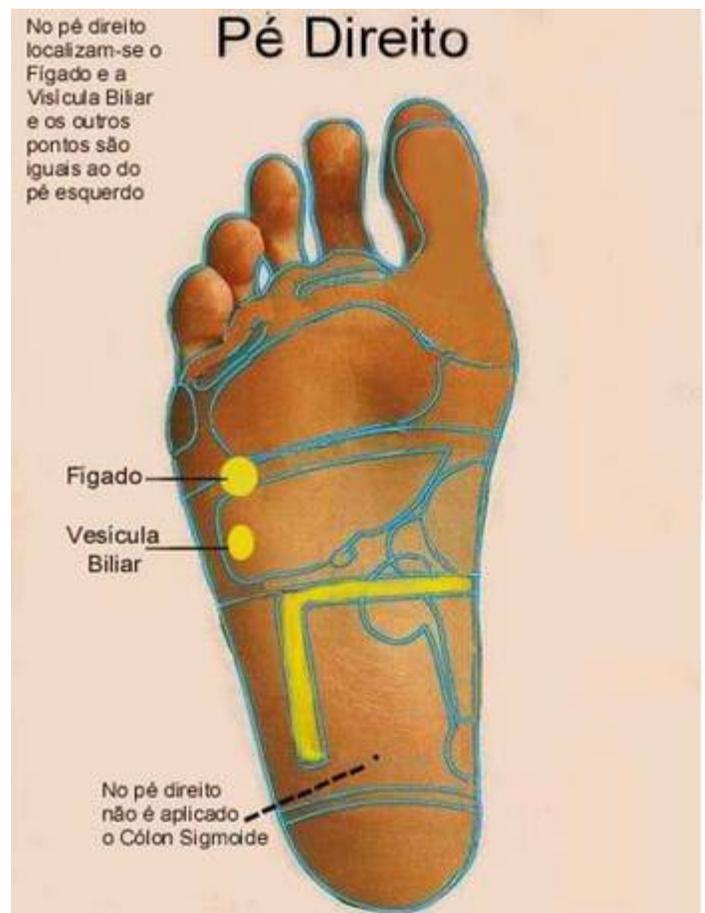


**Riñones**

**“La mente y el cuerpo son inseparables. Al incentivar el bienestar físico, estamos también actuando a nivel de la mente.”**

**Híg a**





La Hidrodepuración promueve el ascenso de la vitalidad hasta el cerebro y orificios superiores, o sea:

El tratamiento mediante la Hidrodepuración sustituye, en gran medida, el efecto de las agujas, través de la renovación continua de la energía.

Este efecto es provocado por la emulsión de agua salada que abre los miles de poros existentes en los pies, permitiendo la expulsión de las toxinas y otros elementos que van apareciendo mezclados con la solución acuosa, permitiendo verificar el poder desintoxicante del Equipo utilizado para el tratamiento.

## Benefícios de la Hidrodepuración en el Sistema de Reflexología

El sistema de Reflexología está relacionado con todos los otros Sistemas del Organismo. Como en los pies se encuentran representados todos los órganos, por medio de los Plexos Nerviosos, que al ser masajeados y activados desarrollan efectos beneficiosos para el bazo, páncreas, vesícula biliar, vejiga, estómago, hígado, riñones y para mejorar las enfermedades que estén indirectamente relacionadas.

Al estimular los Plexos Nerviosos **se producen** efectos beneficiosos para la **desobstrucción de las estructuras circulatorias, ayudando en la prevención de enfermedades cardiovasculares (infarto, trombosis).**

La Reflexoterapia es muy y eficaz para el **alivio de dolores de cabeza, problemas de estómago, nerviosismo y ansiedad.**

El estímulo provocado por los campos magnéticos, en los Plexos Nerviosos, activa la liberación de sustancias como la endorfina, que es un poderoso analgésico natural que, a su vez, lleva al organismo a producir cortisona, que es una hormona con capacidades anti-inflamatoria y antialérgica.

En el caso específico de las mujeres, permite obtener **beneficios para los ovarios y útero.**

Mejora todo el sistema respiratorio al producir la **desobstrucción de los alvéolos dañados por la polución y por la nicotina.**

Lleva a mejorar los **problemas de columna, (hernia discal, ciática, lumbalgias, artrosis y enfermedades reumáticas) y de todas las enfermedades de estas áreas.**

**Produce el aumento de vitalidad hasta el cerebro y orificios superiores,** substituyendo, ampliamente, el efecto de las agujas (acupuntura), al renovar la energía continuamente.

**Por último, hay que destacar el efecto revitalizante general de la terapia, que transmite una sensación de bienestar y levedad.**

# Sistema Muscular

## Purificación Natural del Organismo

### Sistema Muscular

En el cuerpo humano existe una enorme variedad de músculos, de diferente tamaño y formato.

Tenemos aproximadamente 650 músculos. Cada músculo posee su nervio motor, que se divide en muchas ramificaciones, de forma que pueda controlar todas sus células.

El sistema muscular tiene la capacidad de efectuar una infinita variedad de movimientos, cuyas contracciones musculares son controladas y coordinadas por el cerebro. Es de destacar la importancia de los músculos en la postura y en los dolores.

Muchas lumbalgias o dolores cervicales tienen su origen en el acortamiento de los músculos, siendo fundamental que los mismos estén en una posición mínima de longitud.



sus extremidades. En el hombre, esos músculos son poco desarrollados y se encuentran, en su mayor parte, en la cabeza y en el cuello (músculos mímicos), pero están muy desarrollados en los animales.

## Tipos de Músculo

Las fibras, o células musculares, tienen la capacidad de moverse.

El movimiento, una de las características más deslumbrante de todos los seres vivos, no es propiedad exclusiva del músculo.

El siglo XVII, se observó a través de un microscopio el movimiento de células espartinas, que llevó a la conclusión de que existe una gran variedad de células capaces de efectuar movimientos como, por ejemplo, los glóbulos blancos que se mueven por la sangre hasta los tejidos donde van a actuar, el movimiento de los cilios (pelos) en la superficie de algunas células como en el Sistema Respiratorio.

En estos casos, el movimiento es función secundaria de las células.

Así, al usar el término "músculo" nos referimos a un conjunto de células musculares organizadas, unidas por tejido conectivo. Cada célula muscular es denominada fibra muscular.



En el cuerpo humano hay tres tipos de músculos:

Estriado, voluntario o esquelético;  
Liso, involuntario;  
Cardíaco.

## Beneficios de la Hidrodepuración en el Sistema Muscular

Tal como todos los otros órganos, nuestros músculos también están representados en la planta de los pies.

A través de los efectos de la combinación agua/aire/campos magnéticos, el equipo de Hidrodepuración actúa **directamente en todos los músculos**, que constituyen nuestro cuerpo, proporcionándole el relajamiento necesario para el **buen desempeño de sus funciones**.

Por otro lado, la Reflexología utilizada en el proceso, también **alivia el organismo de muchas tensiones musculares y dolores localizadas**, ayudando a las células musculares a moverse normalmente, y liberándolas además de cualquier toxina, que provoque inflamaciones de tipo muscular, u otros síntomas, especialmente dolores derivados de posturas inadecuadas y movimientos mal ejecutados en nuestro día a día.

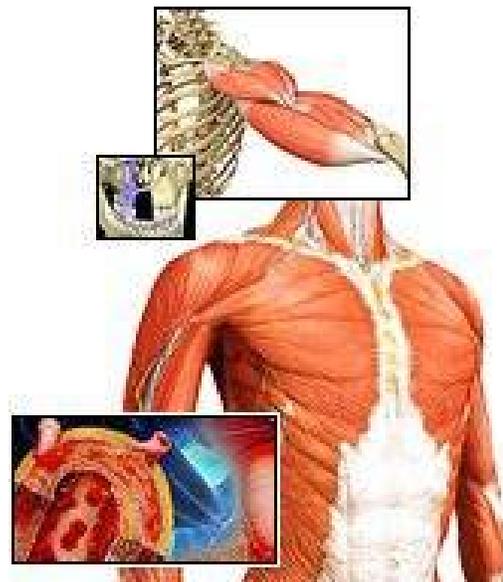
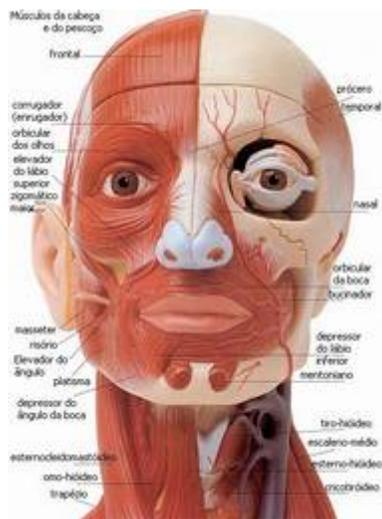
La Hidrodepuración **acciona todo el sistema muscular** del organismo a través de estímulos y de masajes, **produciendo bienestar y llevando al buen desempeño de sus funciones**; sustituye en buena parte, a una caminata.

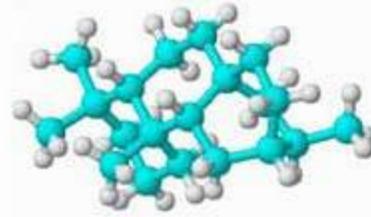
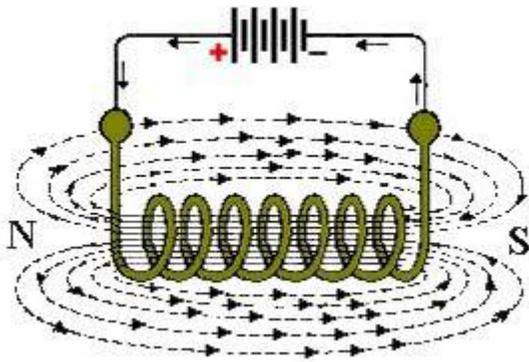
Sabemos que **todos los órganos** que constituyen el cuerpo humano **están unidos entre sí, y el buen funcionamiento de unos es indispensable para el perfecto funcionamiento de los otros.**

Muchas enfermedades se deben a la deficiencia que tengan determinados órganos, afectando por eso, a todos los otros, directamente unidos.

Siendo el sistema muscular el responsable del movimiento del cuerpo, es esencial e importantísimo su buen funcionamiento, siendo fundamental recurrir al masaje y a la Reflexología para estimularlo y relajarlo.

**La Hidrodepuración estimula, repara y protege todo el sistema muscular del organismo, beneficiando así, el buen funcionamiento de todos los órganos en su conjunto**





# Sistema Nervioso

## Purificación Natural del Organismo

### Hidrodepuración y el Sistema Nervioso

#### El Sistema Nervioso

Son propiedades del Sistema Nervioso la capacidad de recibir, transmitir, producir y almacenar informaciones.

En conjunto con El Sistema Endócrino, desempeña la mayoría de las funciones conectadas a la regulación del organismo.

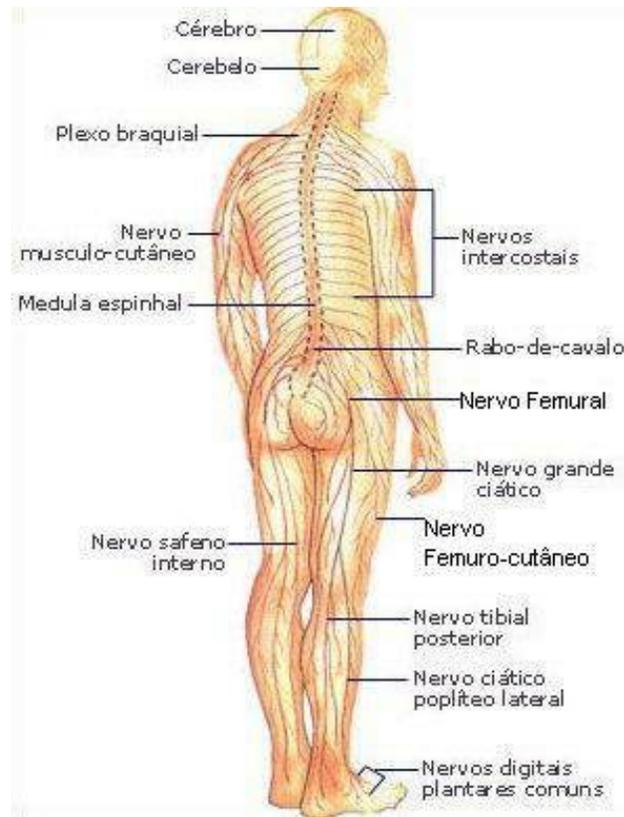
El sistema endócrino regula principalmente las funciones metabólicas del organismo. Por Sistema Nervioso se entiende el conjunto de órganos que transmite a todo el cuerpo los impulsos necesarios a los movimientos y a las diversas funciones, y recibe del propio organismo y del mundo externo las sensaciones.

Podemos distinguir dos partes distintas en el Sistema Nervioso: una parte nerviosa central, formada por el eje cerebro-espinal, de donde parten los estímulos y a la cual llegan las sensaciones; y una parte nerviosa periférica, formada por los nervios, los cuales sirven para "transmitir" la corriente nerviosa.

El sistema nervioso céntrico es la sede de la inteligencia, donde se forman las ideas y de donde salen las órdenes para la ejecución de los movimientos y regulación de todas las funciones; es el receptor final de todas las impresiones de la vista, del oído, del tacto, del olfato, de los sabores.

En el sistema nervioso céntrico se queda, en suma, el comando de todo el organismo, tanto de la parte física como psíquica.

Cualquier lesión que ocurra en cualquier parte del sistema nervioso céntrico es casi siempre permanente y no puede ser reparada, una vez que las células del sistema nervioso poseen un carácter "definitivo", o sea, no se regeneran cuando son destruidas, como acontece, por ejemplo, con los otros tejidos, como la piel, los músculos, etc.



## Tejido Nervioso

El tejido nervioso está formado por células nerviosas y fibras nerviosas. Las células típicas de este sistema tienen la forma alargada y ramificada, lo que representa una ventaja en la conducción de los mensajes, es decir, de los impulsos del sistema nervioso. La célula o unidad estructural y funcional del tejido nervioso es la neurona. Es una célula muy especializada cuyas propiedades de excitabilidad y conducción son las bases de las funciones del sistema.

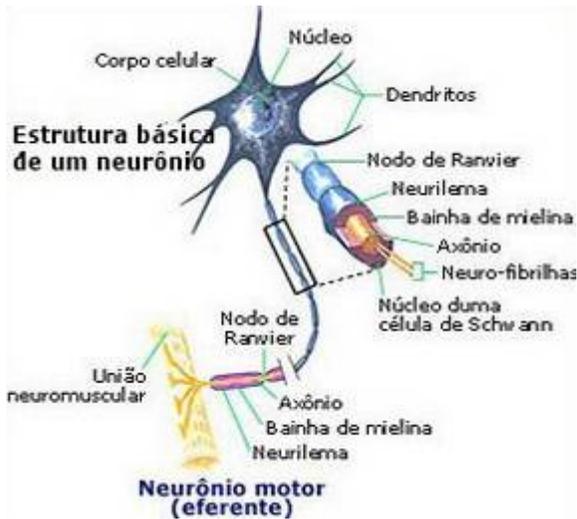
La célula nerviosa está caracterizada por numerosos y largas prolongaciones denominadas dendritas. Entre ellas existe una más larga que las otras, el cilindro-eje, que a cierta distancia del cuerpo celular, se reviste de una vaina llamada neurilema (análoga al sarcolema de la fibra muscular) y constituye la fibra nerviosa. Las otras prolongaciones de la célula nerviosa, las dendritas, sirven para establecer los contactos con las otras células.

Por su parte, la fibra nerviosa al unirse a los cilindros-ejes de otras células, es decir, con otras fibras, forma el nervio.

Según estudios, se concluyó que el sistema sensorial funciona en conjunto con el sistema nervioso.

Se da el nombre de neurona al complejo formado por una célula nerviosa, por las dendritas y por el cilindro-eje, lo cual constituye una unidad fundamental nerviosa.

El sistema nervioso está formado por el conjunto de órganos que tiene la capacidad de captar los mensajes, los estímulos del ambiente, descodificarlos, es decir, interpretarlas, archivarlas o producir respuestas, al ser solicitadas. Las respuestas pueden ser dadas en forma de movimientos, de sensaciones agradables o desagradables o, sólo, de constatación.



**“El sistema nervioso integra y coordina prácticamente, todas las funciones del organismo, y funciona por medio de mecanismos eléctricos y químicos, conjugados con electroquímicos..”**

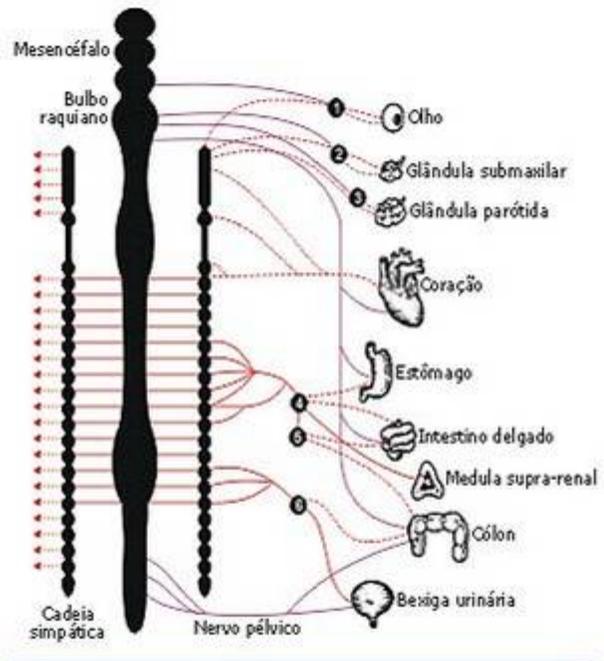
### Células Neuróglicas

Además de las células neuronales, existen en el tejido nervioso las llamadas células neuroglías, cuya función es a de sostener, proteger, aislar y nutrir las neuronas. Se distinguen, entre ellas, los astrocitos, oligodendrocitos, microglia, etc. Tienen formas estrelladas y prolongaciones que envuelven las diferentes estructuras del tejido

### Nervios

Se da el nombre de Nervio a la estructura macroscópica formada por grupos de conjuntos de fibras nerviosas (axones). Los nervios están formados por:

- Conjunto de fibras nerviosas con vainas de células neuroglícas que las recubren.
- Tejido envolvente conectivo.
- Vasos sanguíneos de pequeño calibre (*vasa vasorum*).



— Simpático  
— Parassimpático  
1 Gânglio ciliar  
2 Gânglio submaxilar

Los nervios transmiten impulsos de o para el Sistema Nervioso Central. De acuerdo con el sentido de su conducción pueden dividirse en:

### Nervios motores

Conducen los estímulos del sistema nervioso central a la periferia donde alcanzan los músculos.

### Nervios sensitivos

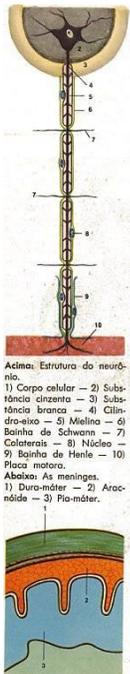
Transmiten los estímulos de la periferia al sistema nervioso central.

### Nervios mixtos

Tienen un componente motor y otro sensitivo.

De cierto modo, deberían considerarse como mixtos todos los nervios periféricos, una vez que en los motores también se encuentran vías aferentes provenientes de los huesos musculares, y en los sensitivos se observan también fibras nerviosas eferentes hacia las glándulas de la piel y los músculos erectores de los pelos.

La palabra nervio en general es usada para hablar del sistema nervioso periférico.



### Sustancia gris y sustancia blanca

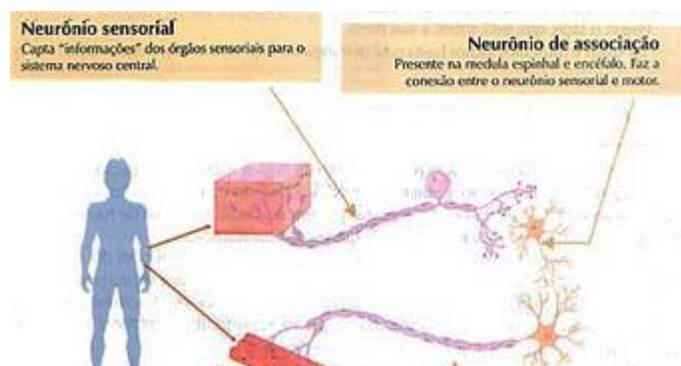
En un corte de los órganos que integran el sistema nervioso, tales como el encéfalo o la médula espinal, pueden observarse zonas más oscuras y más claras bien definidas. Se trata de la sustancia gris y blanca respectivamente. La sustancia gris esta formada por los cuerpos neuronales y forma centros de procesamiento de información.

En su mayoría, la sustancia blanca esta formada por vías de conducción. Aquí se agrupan vías aferentes, eferentes, vías de comunicación de los centros entre sí. El color blanco se debe a las vainas miélicas de las fibras que poseen lípidos.

El sistema nervioso se puede dividir funcionalmente en:

- **Sistema nervioso central**, de la vida de relación o somático: rige las funciones de relación con el medio externo.

- **Sistema nervioso autónomo o vegetativo**: se ocupa del aspecto



interior, la regulación y coordinación de los órganos. Es autónomo, una vez que estos procesos no dependen de la voluntad del hombre.

### Sistema nervioso autónomo

Corresponde a la parte del sistema nervioso que se encarga de la inervación de las estructuras involuntarias, tales como el músculo cardíaco, músculo liso, glándulas, etc. Tiene como función regular las funciones respiratorias, circulatorias, secreciones, etc. Se compone de centros al nivel del esqueje encefálico, de la médula y de los ganglios, disponiéndose en su mayoría a los costados de la columna vertebral.

Según el origen y la función de las fibras nerviosas, se divide en:

### Sistema nervioso simpático

Con origen en la médula torácica y en la lumbar. Un poco fuera de los cuerpos vertebrales está situada una cadena de ganglios conectados por fibras. Las cadenas (son dos, una de cada lado de la columna) se denominan de cadenas simpáticas, siendo sus ganglios conocidos como paravertebrales. Prepara el organismo para una emergencia, para lucha o para fuga.

### Sistema nervioso parasimpático

Los cuerpos de la primera neurona se encuentran en dos zonas bien separadas, una es el esqueje encefálico y la parte sacra de la médula espinal. Los ganglios parasimpáticos están alejados de la columna vertebral y cerca de los órganos efectores.

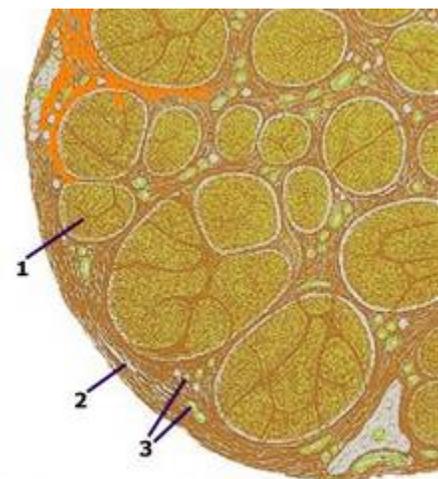
Interviene en los procesos de recuperación, y tiene la función de restituir la energía, reducir las frecuencias cardíacas, y se relaciona principalmente con las actividades funcionales que ocurren cuando todo está tranquilo y silencioso. El nervio más importante tiene el nombre de **neumogástrico** y sale de la zona cefálica.

La HidroLinf, a través de la frecuencia electromagnética que produce, estimula las células nerviosas, reequilibrándolas.

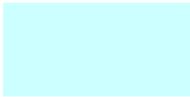
Además de eso, a través de su sistema de hidromasaje y reflexología, muchos van a ser los órganos alcanzados, que pasarán a emitir a los centros nerviosos el mensaje de buen funcionamiento, que, por su parte, transmitirán al organismo una inmediata sensación de equilibrio, relajamiento y bienestar.

El estímulo provocado en los centros nerviosos, representados en la planta del pie, permite al Sistema Nervioso liberarse de cualquier tensión, o acumulación de tensiones, cuantas veces responsables de las anomalías en el mismo, así como en los fallos de comunicación de este para con el organismo.

El tratamiento Hidrodepuración restablece el equilibrio entre el cuerpo y la mente, de hecho, inseparables.



Corte transversal de un nervio  
1 · Feixe de fibras nerviosas  
2 · Tejido conjuntivo



## Beneficios de la HidroLinfá en el Sistema Nervioso

---

**Estres.** Alivia, de inmediato cualquier tensión acumulada, muscular o nerviosa;

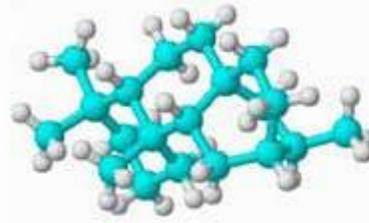
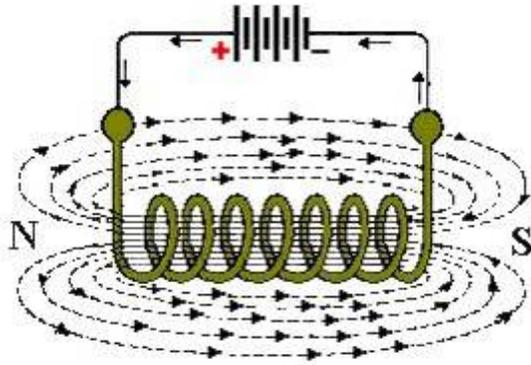
**Depresiones.** A través de los estímulos, devuelven el bienestar global al organismo, y, así pues, alivio y buena disposición;

**Ansiedad.** Al actuar al nivel de los músculos y de las ramificaciones nerviosas, el efecto de relajamiento proporcionado alivia cualquier estado de nerviosismo y ansiedad;

**Mejora la calidad del Sueño.** Cuando la terapia se hace de noche, alivia la tensión y hace que el cuerpo se relaje, condición ideal para un sueño profundo y revitalizante;

**Cansancio de Dolores en los pies.** Normalmente síntomas del final de un día de trabajo. Los pies se quedan doloridos y calientes y adquieren color rojizo. La Hidrodepuración, además de activar la circulación de la sangre, elimina el cansancio.

**El Bienestar conseguido a través de la Hidrodepuración, se beneficia y ayuda en el combate de cualquier tipo de enfermedad, una vez que faculta y restablece la buena comunicación entre los órganos y el Sistema de Defensa del Organismo.**



# Celulitis

## Purificación Natural del Organismo

### Que es la celulitis

La Celulitis es un término común usado para describir las bolsas de grasa acumuladas por debajo de la piel. Su denominación científica es muy compleja: Hidrolipodistrofia Ginoide (HLDG) , o simplemente Lipodistrofia (LDG)

H de Hidro = Agua

L de Lipo = Grasa

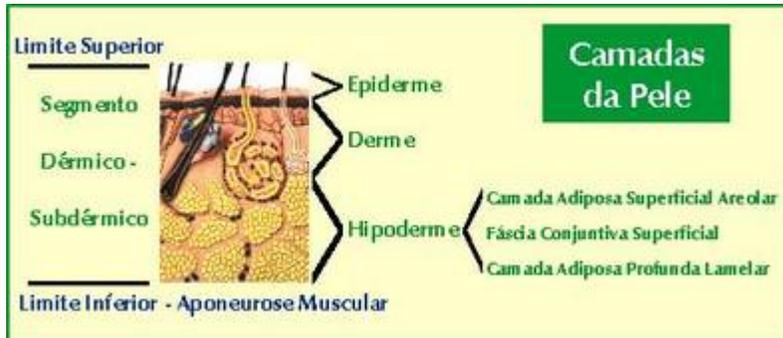
D de Distrofia = Desorden en la nutrición de las células

G de Ginóide = Mujer

Se desarrolla en la parte más superficial de las tres capas de grasa existentes debajo de la epidermis y dermis, conocida como hipodermis o capa subcutánea de grasa. Las células de grasa en la hipodermis están organizadas en cámaras de tejido conjuntivo. El

almacenaje de grasa y el metabolismo de las células adiposas reacciona sólo a las hormonas, y no a las dietas o ejercicio.

Cuando el gasto de energía en actividades diarias es menor que su ingestión, hace que el organismo transfiera la energía en exceso para la formación de lípidos, que son depositados en el tejido adiposo.



En Bioquímica, grasa es un término genérico para una clase de lípidos. Las grasas son producidas por procesos orgánicos en animales y plantas. Se forman por la unión de tres ácidos grasos con la glicerina (1-2-3 propanotriol), por eso son también llamados de triglicéridos.

Los alimentos energéticos cuando exceden lo necesario son transformados en triglicéridos. Existen dos fuentes de triglicéridos: las endógenas, producidas por el propio organismo y las exógenas, obtenidas a través de la alimentación. "El hígado es el órgano responsable de la fabricación de ese compuesto, donde también es almacenado. Además del órgano hepático, los triglicéridos son almacenados en células de grasas, llamadas adipocitos, están en el origen de la formación del tejido adiposo. Serán utilizados cuando hubiera la necesidad de energía". Los carbohidratos que son ingeridos en exceso y no utilizados inmediatamente por el organismo, en forma de energía o almacenados, son convertidos en triglicéridos y pasan a componer el tejido adiposo. La misma cosa ocurre con las proteínas, o sea, el exceso que no es utilizado por los tejidos o como energía será almacenado en forma de grasa. Las grasas son usadas para varias funciones en el organismo, como en el crecimiento y en la espermatogénesis. Pero su exceso también es almacenado en los adipocitos. Cuando las células adiposas alcanzan el tamaño máximo, el organismo es estimulado a producir nuevas células adiposas, de modo que la grasa pueda ser almacenada.

Las células adiposas, responsables del almacenamiento de grasa en nuestro cuerpo, son muy elásticas y, cuando estimuladas por el exceso de alimentos, son capaces de almacenar grasas hasta diez veces su tamaño. Una vez alcanzado ese límite, se dividen por la mitad, duplicando su número.

El proceso de aumento de las células adiposas se procesa de dos formas:

- La adiposidad existente aumenta de volumen o se llena de grasa = hipertrofia de células adiposas

- El número total de adiposidad aumenta = hiperplasia de células adiposas.

De este modo, el aumento de peso ocurre cuando la energía ingerida excede de la energía gastada por el organismo, desencadenando el proceso arriba citado.

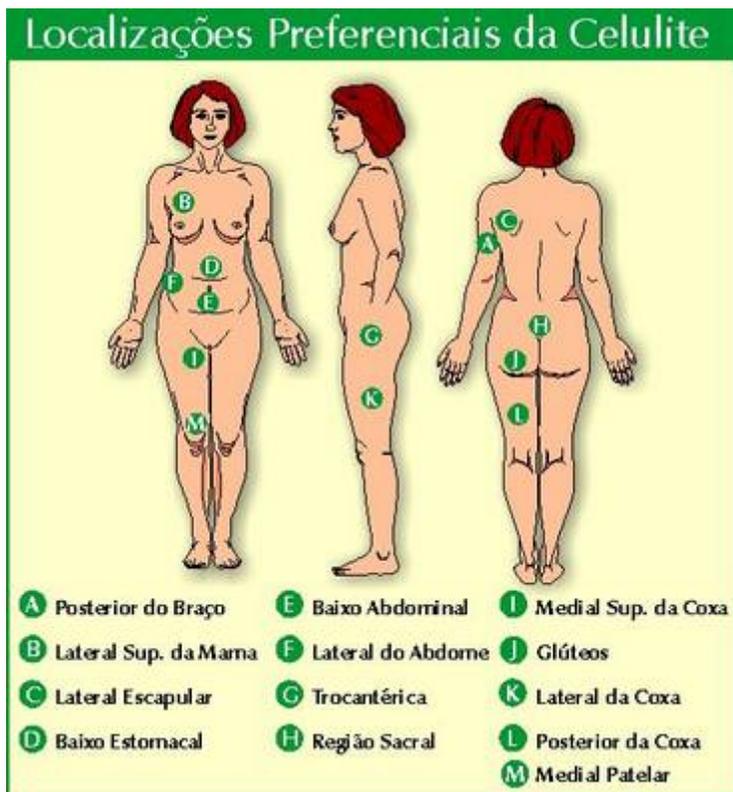
En las mujeres, esta capa subcutánea de grasa está organizada en cámaras verticales, (horizontales), mientras en los hombres, la misma se organiza diagonalmente y en pequeñas unidades que, además de que acumular menos grasa, no provocan celulitis.

Ante estas diferencias morfológicas, en las mujeres las células adiposas se ensanchan, en función de la acumulación de grasa. Las paredes capilares se hacen excesivamente permeables, causando la acumulación localizada de fluidos que no consiguen ser eliminados en función de un drenaje linfático insuficiente. De ese modo, las células adiposas se agrupan y se quedan conectadas por fibras de colágeno (colagenio) **dificultando la corriente sanguínea y provocando el endurecimiento y contracción**

de los hilos del tejido conjuntivo, los cuales ejercen presión en la piel hacia abajo, resultando en el aspecto irregular que conocemos por celulitis.



## Dónde se localiza a celulitis



La celulitis es el resultado de una alteración en el tejido graso, es más común en las mujeres y alcanza tanto a las mujeres flacas como a las obesas. Puede localizarse en varias regiones del cuerpo, sin embargo, tiene especial preferencia por la región glútea, región lateral (o externa) del muslo, la faz interna y posterior del muslo, el abdomen, parte posterior lateral de los brazos y la parte interna de las rodillas. Normalmente, se relaciona la celulitis a las hormonas femeninas, una vez que su formación se verifica especialmente en los periodos de alteración hormonal, como la pubertad, la menopausia, el síndrome pre-menstrual, el embarazo y durante el inicio del uso de la píldora. **Las hormonas**

**comandan cambios en la circulación sanguínea, en el drenaje linfático, en la grasa y en el tejido conjuntivo, lo que provoca la formación de la celulitis.**

La celulitis puede también estar relacionada con el aumento de peso, mala nutrición, exceso de sal ingerida, lo cual provoca la retención de líquidos, cantidad insuficiente de agua ingerida y sedentarismo que, no siendo las causas del mal, provocan su aumento con el paso de los años. La pérdida de consistencia y tonalidad del tejido conjuntivo que se verifica, hace la celulitis más visible y flácida.

El tejido graso, cuando aumenta, **comprime las venas y vasos linfáticos**, provocando la formación de edemas (hinchazón), que aumenta aún más el volumen del tejido, empeorando el proceso de evolución de la celulitis. La hormona femenina dirige más grasa hacia regiones preferentes como la cadera, **alterando la pared de las micro venas, lo que va a deteriorar aún más las condiciones circulatorias y agravar la celulitis**, en un ciclo vicioso que así se inicia.

**Con el aumento del volumen de las células adiposas, una vez es provocada la alteración circulatoria, por compresión de las micro venas y vasos linfáticos. La sangre y la linfa (líquido acuoso que baña las células) se quedan estancadas.**

Ocurre entonces una mayor "hinchazón" de las células grasas y **detritos tóxicos**, que deberían ser eliminados, y comienzan a quedarse acumulados. En la piel ya es posible observarse irregularidad a la palpación pero aún no existe dolor.

Las células continúan aumentando de volumen a causa de la continua adquisición de grasa. Ocurre una desordenación del tejido y la aparición de los nódulos, que a pesar de

ser más profundos, son vistos con irregularidades en la superficie de la piel, sin necesidad de palpación. Surge entonces una fibrosis, que es el endurecimiento del tejido de sustentación (donde están las fibras) y **la circulación se complica aún más, dando origen a la aparición de los pequeños vasos y de las micro varices.**

La piel tiene ahora aspecto parecido como una cáscara de naranja y existen síntomas de sensación de peso y cansancio en las piernas.

**La celulitis es básicamente un problema circulatorio y en este punto la circulación en el tejido graso ya esta con problemas.** La hinchazón desordenada de las células grasas se acentúa, el tejido de sustentación se endurece (fibroesclerosis) **y la circulación sanguínea de retorno es dificultosa.** En este caso, la celulitis es dura y la piel se queda “lustrosa”, llena de depresiones, con aspecto acolchado. Las piernas se quedan pesadas, hinchadas, doloridas y la sensación de cansancio está frecuentemente presente, aún sin esfuerzo. Aparecen los aspectos anteriores ya descritos y surgen los “Black Holes” o Agujeros “Negros”, nombre por lo cuál son llamadas las regiones de **circulación reducida.** **Con la disminución de la circulación, ineludiblemente, toda la zona que envuelve las células se queda inflamada.**

Las dietas de adelgazamiento vacían esas reservas de grasa, pero no eliminan las células adiposas. Cualquiera desliz alimentario es suficiente para que se queden hinchadas nuevamente, cuando las moléculas de grasas entran en la corriente sanguínea.

## Existen dos tipos de grasas

### Grasas saturadas

Formadas por ácidos grasos saturados, están presentes, por ejemplo, en el tocino y sebo. Este tipo de grasa es sólido a la temperatura ambiente. Son muy perjudiciales al organismo.

### Grasas insaturadas

Estas, formadas por ácidos grasos insaturados como el oleico o aceite de palma, son líquidas en la temperatura ambiente y se encuentran en aceites vegetales, expresamente en los aceites de oliva y girasol. Son las más saludables para el cuerpo humano.

### Funciones de las grasas

Un gramo de energía de cualquier grasa produce 9000 calorías de energía.

Forman el tejido adiposo que protege a los mamíferos contra el frío.

En exceso pueden obstruir la irrigación sanguínea de algunos órganos, como el corazón.

## Identificación de los tipos de Celulitis

### Celulitis adiposa

Normalmente, quien posee la celulitis adiposa sufre de grasa localizada, gana peso con facilidad, está por encima del peso, tiene tendencia a la flacidez. En este caso, la celulitis se sitúa tanto en la parte superior del cuerpo (brazos, vientre, estómago) como en la inferior (caderas y muslos) y deja ondulaciones anchas en las regiones afectadas.

Aún si no estuviera por encima del peso, su biotipo es más redondeado. Este es el género "llenita" y la principal causa de su celulitis es la facilidad de acumular grasa localizada. Si aumenta de peso, las células que almacenan grasa tienden a aumentar de volumen. Si después de engordar fuera hecha un análisis microscópico de su cuerpo, se vería que las células de grasa hinchan y comienzan a presionar los tejidos de su alrededor. Por eso perjudica la circulación sanguínea y aumenta las posibilidades de formarse más celulitis. En este caso, todos los medios son válidos para quemar las reservas de grasa.

### **Celulitis infiltrada**

Por norma, quien posee la celulitis infiltrada sufre de problemas de peso en las piernas (hinchazones, calambres de noche, várices) enrojeciéndose con facilidad; tiene la impresión de hincharse antes de la menstruación y en determinados días los anillos se sienten más apretados en los dedos; la celulitis deja la piel con aspecto de cáscara de naranja; normalmente las extremidades (pies y manos) y nariz suelen ser frías y tienen tendencia al surgimiento de vasos dilatados.

Este es el tipo más frecuente. En este caso, la celulitis se conjuga con la retención de líquido, calambres, dolores y sensación de piernas pesadas, varices y manchas moradas. El responsable es un sistema circulatorio y linfático perezoso, o sea, retorno venoso lento (el corazón bombea sangre y linfa para todo el cuerpo, y ellos tardan en retornar, perjudicando la microcirculación del organismo, provocando los síntomas citados arriba), que favorece el estancamiento del agua y de toxinas que forman la celulitis. Además de eso, al menor estrés u oscilación hormonal, el cuerpo de la lesionada hincha como una esponja, lo que sólo empeora las cosas. La estrategia para combatir ese tipo de celulitis es estimular la circulación para drenar los tejidos.

### **Celulitis Fibrosa**

En este caso, al tocar la celulitis es dura y dolorida. Se sitúa principalmente en la parte inferior del cuerpo, en el interior de los muslos y de las rodillas, forma nódulos fáciles de identificar y ataca principalmente a las mujeres con cuerpo tipo pera... (nombre que denomina un cuerpo que, al hacer dieta, adelgaza más en la parte superior del cuerpo que en la inferior. Este tipo de celulitis no cambia durante el ciclo menstrual y es difícil de combatir.

Considerado el cuadro avanzado de la celulitis, reúne problemas circulatorios y depósito de grasa tan intenso que terminan en nódulos y depresiones. Como los vasos capilares están debilitados y no consiguen retirar el agua y las toxinas de las células de grasa, ellas hinchan y ganan aspectos de nódulo. Voluminosas, presionan toda la región alrededor, inclusive los vasos capilares, impidiendo que aquella parte del cuerpo reciba los nutrientes y libere las toxinas. Así, la región se endurece y las fibras fuerzan la piel hacia abajo, formando las depresiones. Al pasar la mano en la piel es posible sentir bolitas endurecidas (nódulos) y depresiones. Para remover esta celulitis fibrosa es preciso primero hacer ceder las viejas fibras conjuntivas que forman nódulos y causan este aspecto "acolchado".

Este caso es el más difícil de solucionar, por eso es muy importante una alimentación equilibrada.

# Tipos de Celulitis

---

## Fase 1



En esta fase el proceso de desarrollo de la celulitis ya se inició, pero no es aún detectable, existe una pequeña hinchazón en la piel y sólo es posible ver los huecos cuando se pinza la piel.

## Fase 2



La celulitis es ahora visible y puede ser sentida a través de palpación. La piel gana un aspecto acolchado, a consecuencia de la hinchazón, endurecimiento de las fibras y del almacenamiento de sustancias en el interior del tejido, lo que hace provoca la aparición y formación de ondulaciones en la superficie de la piel. En esta práctica la presencia de la celulitis acaba por generar más celulitis.

## Fase 3



Esta es la fase en que aparecen los nódulos celulíticos y las señales son bien visibles, no teniendo la necesidad de proceder a la palpación para que los mismos sean percibidos: aspecto acolchado, edema, micro várices, hinchazón en las piernas, flacidez del tejido y hasta la sensación de piernas pesadas y calambres.

## Fase 4



Es la práctica más avanzada. Las fibras de colágeno y elastina se agrupan, formando cicatrices internas, que en conjunto con los nódulos de grasa estrangulan los vasos y perjudican la fluidez de la sangre. También comprimen los nervios causando dolor espontáneo por palpación.

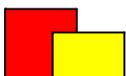
**Obesidad y**

## Celulitis

---

Donde hay grasa existe, generalmente, celulitis. Pero donde hay celulitis no siempre hay grasa, porque celulitis y obesidad no son la misma cosa.

Cuando se engorda, se verifica un aumento del número de células que almacenan las grasas. Cuando surge la celulitis las células grasas aumentan sólo en tamaño y también ocurren alteraciones en los capilares sanguíneos y en las fibras de sustentación.



**Índice de Masa Corporal (IMC)**



---

La obesidad causa diversos males a la salud. Para determinar si se está dentro de los patrones normales, la medida más estándar es el índice de masa corpórea (IMC).

**El IMC se calcula haciendo la división del peso por la altura al cuadrado:**

$$\text{IMC} = \frac{\text{Peso}}{\text{Altura} \times \text{Altura}}$$

<b>TABLA DE CLASIFICACIÓN DE LA OBESIDAD</b>	
<b>IMC (Kg./m<sup>2</sup>)</b>	<b>CLASIFICACIÓN</b>
Hasta 20	Bajo Peso
20 a 25	Peso Normal (Saludable)
25 a 30	Sobrepeso (Obesidad grado I)
30 a 35	Obesidad Moderada
35 a 40	Obesidad Severa
40 a 50	Obesidad Mórbida
> 50	Súper Obesidad

**Como proceder antes y después del tratamiento de Hidrodepuración:**

**1ª Fase / 1º Mes;**

Adultos – 3 veces por semana

Adolescentes (a partir de los 12 años) – 2 veces por semana

**2ª Fase / Meses siguientes;**

Adultos – 2 veces por semana

Adolescentes (a partir de los 12 años) – 1 vez por semana

Para conseguir buenos resultados será necesario una media de doce tratamientos.

**Nota:**

Se aconseja el uso de una crema tonificante que ayude a reestructurar el tejido cutáneo, devolviendo la tonicidad de la piel.

**Primer Paso**

Medir cintura, cadera, muslos, brazos; pesarse, y si puede deberá sacar fotografías de todas las partes afectadas.

**Segundo Paso**

Después de hacer 12 tratamientos repetir nuevamente la fase 1, y verificar los resultados.

**Tercer Paso**

Proceder como en la 2ª Fase, para mantener el equilibrio del organismo, no dejando que las células adiposas hinchen, ni se vuelvan a duplicar otra vez.



## La Hidrodepuración y la Celulitis

El Sistema Electrónico de la HidroLinha, en conjugación con la conductividad del Cloruro de Sodio, produce impulsos electromagnéticos de frecuencia variable que, de forma programada, cambia de polaridad y promueve, de forma homogénea, la estimulación de las células removiendo las toxinas. Al liberar la sangre de las toxinas y excesos, la circulación pasa a fluir con más facilidad en las células adiposas, llevándoles el oxígeno y los nutrientes necesarios. Paralelamente a esta acción, la Hidrodepuración facilita el funcionamiento de los sistemas circulatorio linfático, y ayuda a recuperar el equilibrio bioenergético facilitando la eliminación de los líquidos en exceso e impidiendo la duplicación de las células adiposas.

La HidroLinha continuamente retira los excesos de sustancias y líquidos, regulando la presión. Consecuentemente, la mejor irrigación sanguínea en las células adiposas hidrata y ablanda la piel. La disminución de los muslos, cadera, faja, brazos y la pérdida de peso es visible de inmediato.

### Drenaje Linfático

La circulación linfática está íntimamente conectada a la circulación sanguínea y a los líquidos residuales, pues los mismos son absorbidos y transportados por la extensa red de capilares linfáticos, atraviesan los ganglios y finalmente son filtrados y recolocados en la circulación sanguínea.

El líquido que recorre el sistema linfático es la linfa, que tiene dirección centrípeta, y desemboca en el canal linfático derecho y en el ducto torácico.

Este flujo linfático depende de factores intrínsecos y extrínsecos para su buen funcionamiento: de la localización de las válvulas que evitan reflujo, de una buena contractibilidad de los vasos linfáticos, de la contracción muscular, peristaltismo intestinal, respiración, presiones intertorácicas, compresión externa de los tejidos y de alteraciones térmicas.

El objetivo del drenaje linfático es eliminar el exceso de linfa transportada por el sistema linfático, estimulando el aumento la velocidad de la circulación linfática en los vasos y ductos linfáticos. Los líquidos se acumulan en los tejidos debido a la falta de movimiento, traumatismos, cirugías, efectos del frío o calor, insuficiencia venosa, etc. provocando una gran concentración de toxinas. A través del drenaje linfático eliminamos las toxinas del organismo. El movimiento de la linfa ocurre con el propio efecto gravitacional, contracción de los músculos, contracción automática de los vasos linfáticos, movimientos respiratorios, transmisión de la pulsación de los grandes vasos.

El Drenaje actúa en el sentido que activa, limpia, regula y nutre los tejidos. La aceleración del Drenaje Linfático renueva el líquido intersticial, regenera la capacidad de autodefensa y auto purificación del cuerpo humano. Además de eso, promueve el bienestar y relajamiento integral.

La acción de desobstruir los vasos favorece la microcirculación sanguínea y la rápida renovación de los tejidos, evitando la acumulación de lípidos en la región, además de facilitar la revitalización de la piel.

La corriente eléctrica provoca modificaciones en la polaridad de las membranas celulares aumentando su permeabilidad. Como resultado, se intensifican los cambios metabólicos. El Equipo fue particularmente concebido para atravesar el aislante natural del cuerpo, la queratina depositada en la capa córnea, sin producir sensaciones desagradables al usuario. Superado este obstáculo se forman los campos eléctricos que producen la migración de grandes moléculas proteicas alojadas en diferentes planos cutáneos.

Esta activación del metabolismo resulta en una amplia movilización de los líquidos intersticiales resultando, como efecto, un aumento de la diuresis con eliminación de las toxinas.

El Equipo contiene un recurso de inversión de la polaridad, lo que proporciona a las células mayor consumo de energía, la cual es retirada de las reservas energéticas, ocasionando la reducción del tejido adiposo.



## Algunas reflexiones

Como forma de auto defensa innata, el organismo femenino tiene tendencia a guardar el alimento ingerido en exceso en su interior, reserva esa que será más tarde utilizada para soportar la abstinencia, si eso se produce.

Hay teorías que relacionan este hecho con la evolución genética, justificando que el organismo femenino, dada su capacidad de procrear, se adaptó, previendo así su fuente energética.

Como función secundaria, puede actuar como una protección contra traumas y como aislante térmico, protegiendo a los mamíferos contra el frío, posicionándose entre la piel y los órganos internos.

Internamente, la celulitis causa una disminución del paso de la sangre (disminución del flujo sanguíneo) y aumenta la facilidad de salida de líquido (aumento de permeabilidad). Al mismo tiempo, las células de grasa ganan volumen y se deforman, dificultando aún más la circulación en la región afectada.

En la dermis, el colágeno y la sustancia fundamental (un tipo de gel viscoso, donde se quedan inmersas las fibras de colágeno y de elastina) son alterados por la acción del estrógeno, y pasan a retener más líquido, provocando un "hinchazón" de la dermis, que da origen al aspecto de "cáscara de naranja". Se inicia un círculo vicioso, que evoluciona hacia la fibrosis y esclerosis (como una cicatriz) en torno a las células de grasa, formando lóbulos visibles en la piel con aspecto "acolchado"

Celulitis no es lo mismo que grasa localizada u obesidad. En la obesidad encontramos sólo un aumento del tamaño y número de las células grasas, mientras en la celulitis ocurre una serie de alteraciones en estas células y también en los vasos sanguíneos y en el tejido conjuntivo de la dermis. La obesidad y la grasa localizada son problemas de cantidad. En la celulitis el problema es la calidad. Es ese el motivo por lo cual las mujeres flacas también pueden tener celulitis.

Existen causas primarias y secundarias favorables a la aparición de la celulitis. Las causas primarias son la herencia genética (hereditarias) y el factor hormonal (el estrógeno). O sea, una mujer que tenga una madre con celulitis/LDG tiene gran tendencia a desarrollarla, lo que generalmente se procesa después de la adolescencia, cuando se verifica un aumento de los niveles de la hormona estrógeno en la sangre.

### **Las causas secundarias son varias y agravan el cuadro de la celulitis**

Alimentación - una dieta irregular, rica en grasas y azúcares;

Falta de actividad física - sedentarismo;

Factores compresivos - ropas apretadas, estar sentada muchas horas, embarazo, etc.

Alteraciones circulatorias - varices, insuficiencia venosa, trombosis, pueden ser tanto causa como consecuencia de la LDG.

Algunos medicamentos, principalmente los anticonceptivos, empeoran la celulitis. Además de eso, el alcohol, el tabaco y el estrés aceleran su desarrollo por que provocan el aumento de los radicales libres y que agravan las alteraciones circulatorias, disminuyendo la oxigenación de los tejidos.

Estudios recientes demostraron que ejercicios físicos violentos, como la musculación y la gimnasia aeróbica de alto impacto, aumentan la probabilidad de desarrollar varices, pudiendo agravar la celulitis. Sin embargo, la realización de una actividad física bien dirigida es muy importante para su control.

La celulitis es multifactorial, o sea, depende de varios factores para desarrollarse en mayor o menor grado.

Podrá cuestionarse si la celulitis es una enfermedad o una alteración estética; para aproximar estos dos criterios conviene aceptar que existen grados evolutivos distinguidos. En un grado más leve, la alteración es sólo una alteración morfológica, sin modificaciones significativas en la estructura de la piel. En este grado, la implicación es exclusivamente estética y la paciente no presenta señales de enfermedad. Pero ese cuadro, en la presencia de factores agravantes, puede evolucionar para grados más avanzados, con la aparición de síntomas (calambres, dolores y sensación de peso en las piernas) y señales (edema, palidez de la piel, varices).

Existen varios tipos y técnicas de tratamiento;

- 1) Cremas
- 2) Iontoforesis
- 3) Ultrasonido
- 4) Drenaje linfático
- 5) Electrolipoforesis
- 6) Mesoterapia o Intradermoterapia
- 7) Subscisión
- 8) Endermología
- 9) Bioescultura
- 10) Presoterapia

La liposucción común no es indicada para la celulitis, pero si para la grasa localizada. Algunos cirujanos utilizan una técnica especial de liposucción que consiste en la ruptura de las "nudos" (tejido conjuntivo que "endureció" en el interior de la dermis) con una cánula especial, que ofrece una mejoría parcial y temporal del aspecto de la celulitis.

Las cápsulas de gelatina o de colágeno no funcionan en el tratamiento de la celulitis, una vez que son degradadas por las enzimas del proceso digestivo.

Como la "celulitis" también depende de factores irreversibles (genético y hormonal), una vez obtenida la mejora, es fundamental idear un esquema de mantenimiento, con incidencia en el cambio de hábitos de vida, realización de un trabajo preventivo con cremas e hidratación constante de la piel.

El tratamiento debe ser continuo, con mayor frecuencia en el inicio, hasta obtenerse los resultados esperados. Posteriormente, se debe disminuir el número de tratamientos hasta los necesarios para el mantenimiento de los resultados obtenidos. Si el tratamiento fuera interrumpido, el cuadro vuelve a lo que era antes.

“Después de los 25 años los individuos aumentan, de media, 600g de peso por año y reduce 200g de músculos debido a la inactividad física, lo que significa un aumento de 800gr de grasa” (AMATO, AMATO 1997).

“Después de la menopausia es frecuente el aumento en el peso corporal y modificaciones en la distribución de grasa (KIRCHENGAST 1994). El aumento medio de peso corporal en la premenopausia está estimada entre 2 y 4 Kg en tres años, con aumento de 20% en la grasa corporal total” (WING et al., 1991 e LEY et al. 1992).

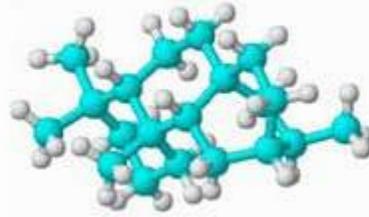
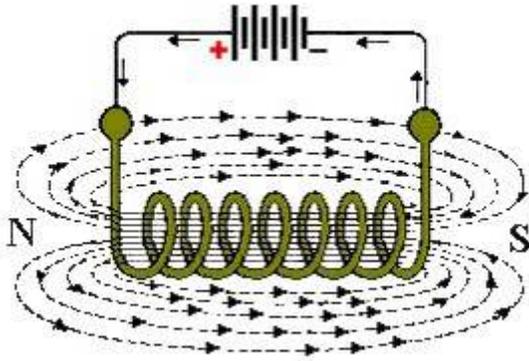
“El aumento ponderal a partir de la cuarta década es debida al mantenimiento de la ingestión calórica y a la reducción de la masa muscular (sarcopenia), que lleva a la reducción del metabolismo basal calórico positivo y a la acumulación de grasa corporal” (BARRA, 2000).

“Se observa que hay aumento progresivo en la relación cintura-cadera con el avance de la edad, que es debido al aumento grasa abdominal en la mujer durante la menopausia” (LEY et al., 1992 e TRÉMOLLIÈRES et al. 1996).

Las citas fueron sacadas del Estudio sobre peso corporal y obesidad.

Facultad de Educación Física de la Universidad Estatal de Campinas

Profa. Dra. Mariangela Gagliardi Caro Salve



# Edemas

## Purificación Natural del Organismo

### Edema

Se da el nombre de edema a la acumulación anormal de líquido en el espacio intersticial. Esta constituido por una solución acuosa de sales y proteínas del plasma y su composición es diferente según la causa del edema. Cuando el líquido se acumula en todo el cuerpo, se caracteriza como un edema generalizado. Cuando es detectado en algunas zonas sólo, el edema es localizado, como por ejemplo el edema en las piernas de personas con varices.

También se usa el termino popular de “**Hinchazón**”.

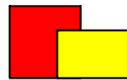
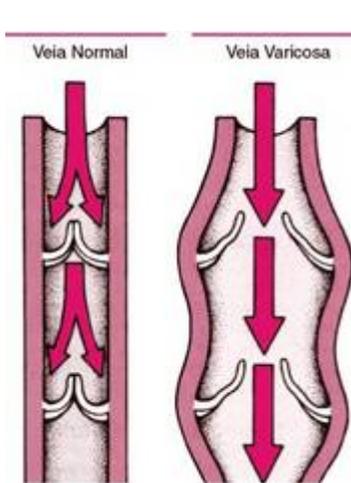
Los edemas formados por insuficiencia venosa, son provocados por el aumento de la presión de los vasos que, por su parte es la causa del derrame de plasma hacia fuera de los vasos y de su acumulación en medio extracelular.

El edema se presenta de dos formas:

- Localizado;
- Generalizado.

### Edema localizado

Son edemas que comprometen un territorio del organismo u órgano. Resultan de disturbios locales. Un ejemplo de eso es las **várices**.



### Várices

Existe un mecanismo de válvulas que se necesita funcione correctamente, de modo que permita que la sangre circule y no se paralice en las venas. Cuando ocurre ese estancamiento del flujo, aumenta la presión dentro del vaso sanguíneo y las piernas hinchan, acompañada por la sensación de peso y hormigueo. Las válvulas no tienen reparación, pero el problema puede ser reducido con simples cambios de hábitos: ayudar a fortalecer la musculatura de las piernas para que esa masa muscular detenga la dilatación de las venas, además de impulsar la sangre hacia arriba.

Evitar los tacones: cuanto mas lejos del suelo, menos el pie ejercita la musculatura.

Otra alternativa es la media elástica, que desempeña el mismo papel de la musculatura, presionando las venas. Colocar las piernas hacia arriba también alivia la sensación de peso: aquí, es la ley de la gravedad que auxilia al flujo de la sangre.

### Edema generalizado

Edema generalizado es aquel que se esparce por todo el cuerpo y por las cavidades preformadas. Puede ocurrir también dentro del abdomen (ascitis) y dentro del pulmón (edema pulmonar o derrame pleural). En la ocurrencia de cualquier tipo de edema, en cualquier localización, su presencia hace disminuir la velocidad de la circulación de la sangre y perjudicando así la alimentación y eficacia de los tejidos.

Es una acumulación excesiva de fluidos intersticiales en los espacios de los tejidos, puede ser causada por obstrucción, tal como, un linfonodo infectado o vasos linfáticos bloqueados. El exceso de linfa y su dificultad para pasar a los vasos linfáticos, también es una causa de edema.

## Puede ser clasificado como

Edema común ;  
Linfedema;  
Mixedema.

Cualquier tipo de edema, independientemente de su localización, disminuye la velocidad de circulación de la sangre. Como resultado de la presión ejercida, los tejidos van a ser perjudicados por no recibir oxígeno y nutrientes.

## Edema Común

Esta compuesto por agua y sal, casi siempre es generalizado. Puede presentarse bajo las dos formas. Cuando es generalizado, se esparce por todo el cuerpo, principalmente miembros, cara y manos, puede ocurrir dentro del abdomen (ascitis) y dentro del pulmón (edema pulmonar o derrame pleural).

## Linfedema

Es un edema localizado cuya formación se debe a la acumulación de linfa. Se verifica en los casos en que los canales linfáticos están obstruidos o fueron destruidos, como al retirar los ganglios en la cirugía del cáncer en el pecho. El vacío ganglionar facilita el surgimiento del edema en el brazo.

Otro ejemplo de linfedema es la elefantiasis, que se acompaña de gran deformación de los miembros inferiores. Es popularmente conocido como **“Pies de Elefante”**.

## Mixedema

Se trata de un edema localizado de características especiales. Es de constitución dura y tiene aspecto de piel opaca, se forma en los casos de hipotiroidismo. En el mixedema, además del agua y sales, existe gran concentración de proteínas especiales producidas en el hipotiroidismo.

El volumen de líquidos corporales representa del 60% al 70% del peso de una persona joven y delgada. En los obesos y ancianos, el volumen es menor: del 50% al 60 %.

## Los líquidos están distribuidos:

40% dentro de la célula (intracelular)  
20% fuera de la célula (extracelular).

Del 20% que están fuera de la célula, el 5% circulan en los vasos (intravascular) y el 15% están en el intersticio (líquido intersticial es el que queda entre los tejidos).

Por ejemplo; un hombre saludable de 70 kg tiene cerca de 42 litros de agua en el cuerpo;  
28 litros están dentro de las células;  
3,5 litros circulan en el organismo;

10,5 litros quedan en el medio de los tejidos.

Nuestro organismo posee varios sensores de elevada sensibilidad que regulan el volumen, la composición y la presión de los líquidos. Para regularizar el medio interno cuando es necesario, aumentan o disminuyen la secreción de las hormonas reguladoras.

## Aspectos clínicos

---

Clínicamente, podemos decir que cuando un edema se forma es señal de enfermedad, que puede ser cardíaca, hepática, renal, desnutrición grave, hipotiroidismo, obstrucción venosa y o linfática.

En la insuficiencia cardíaca, además de la falta de aire, el edema comienza por los miembros inferiores y puede expandirse hacia dentro del pulmón (edema pulmonar) y del abdomen (ascitis). En la enfermedad cardíaca, la causa es por la falta de fuerza del corazón para hacer circular la sangre.

En la enfermedad hepática y en la desnutrición, la causa es la falta de la albumina del plasma, la cual tiene la función de mantener los líquidos en circulación. Cuando su nivel desciende debajo de 2,5g% en la sangre, no consigue mantener el agua dentro de los vasos y esta se difunde por los tejidos.

En la enfermedad renal, el edema se debe a la retención de agua y sal que no son eliminados convenientemente.

En la obstrucción venosa y linfática, la sangre y la linfa tienen dificultades para circular y se acumulan en los tejidos.

En el hipotiroidismo, además de la retención de agua y sal, hay una proteína asociada que infiltra los tejidos (mixedema).



Depósito anormal de grasa en las extremidades inferiores (lipodistrofia). Verificar la simetría del cuadro y el aspecto normal de los pies.



Síndrome de Klippel-Trenaunay. Se verifica el predominio del componente linfático asociado a las varicosidades superficiales.



Linfedema primario.



Linfedema "suspensio" o rizomélico, con predominio en las regiones próximas del miembro. Característico de obstrucción tumoral del sistema



Verrucosis linfostática. Las hendiduras en la piel se vuelven focos permanentes de infecciones.



Lesión amoratada, poco elevada, indolora. Linfangiosarcoma.



Presencia de fistulización con salida de fluido lechoso.



Lesiones fúngicas en el espacio interdigital, principal puerta de entrada de las infecciones.

## El Drenaje Linfático se puede hacer de dos formas:

1. Drenándose, bajo presión o con masaje, el exceso de líquido (linfa) en dirección a los ganglios linfáticos (reservas).
2. Drenaje a través de corriente eléctrica, retirando el exceso de líquido directamente fuera del cuerpo.

El Equipo utilizado en la hidrodepuración está basado en el segundo sistema.

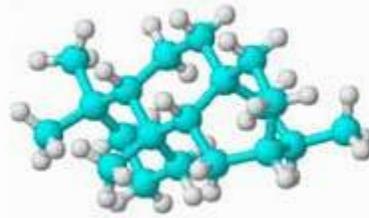
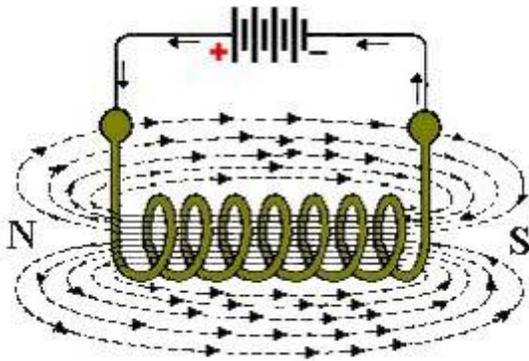
A través de corriente electromagnética, induce la expulsión de exceso de sales y otras sustancias en exceso, contenidas en la Linfa, por el proceso de ionización.

Esta excreción de residuos lleva consigo el exceso de agua, cuya consecuencia es determinante en la disminución de la presión extracelular, disminución de la compresión sobre los vasos sanguíneos, lo que permite una mejor funcionalidad circulatoria local.

Una vez normalizadas las tensiones, inmediatamente se siente una invasión de sensaciones, como alivio, bienestar y relajamiento

# Hidrodepuración

## Tecnología Médica



# Diabetes

**Purificación Natural del Organismo**

## Diabetes y Hidrodepuración.



La Diabetes es una enfermedad metabólica crónica, caracterizada por la alteración en el metabolismo de los azúcares, que aumentan sus niveles sanguíneos. Estos azúcares para que sean utilizados por las células del organismo, necesitan de una sustancia transportadora. Esa sustancia es la insulina, que es una hormona producida por las células beta del páncreas. Cuando hay falta de esta hormona, por la ineficacia del páncreas en la producción (Tipo I), el azúcar no puede entrar en las células, concentrándose todo en la corriente sanguínea, elevando sus tasas. Son estas tasas elevadas la que llamamos de Hiperglicemia (por encima de 110 mg/dl) las cuales provocan las principales consecuencias de la Diabetes. La diabetes del Tipo I aparece más frecuentemente en niños y jóvenes, pero puede aparecer en cualquier fase de la vida.

Para diagnosticar la Diabetes las tasas glicémicas deben ser superior a 126 mg/dl en ayuno o superior a 200 mg/dl en cualquier ocasión.

Un segundo tipo de Diabetes corresponde a la del Tipo II, que surge después de los 30 o 40 años, y está asociada a la obesidad, factores genéticos y nutricionales. Esta acarrea las mismas consecuencias de la primera, pero el paciente no necesita, en la gran mayoría de las veces de aplicaciones de Insulina, pudiendo hacer su tratamiento por vía oral y control alimentario. El hecho de no utilizar frecuentemente la insulina como forma de tratamiento, es clasificado como no insulino-dependiente.

En Portugal, el número de personas con Diabetes se encuentra entre 400 y 500 mil. Estas estimativas son más alarmantes cuando asociamos a estos datos, que de estos, tres mil personas mueren por año a consecuencia de las complicaciones cardiocirculatorias de la hiperglicemia, además del elevado grado de mortalidad que la enfermedad alcanza por el gran número de lesiones orgánicas y amputaciones no traumáticas.



**Doctor Oslei D'Matos**

En Portugal la Diabetes del Tipo II es de más frecuente y cada vez más está asociada a la inadecuada alimentación y hábitos de vida sedentarios, alcanzando cada vez más temprano la población de ambos sexos independiente del nivel socio-cultural.

Niveles elevados de azúcar en la sangre por tiempo prolongado pueden causar serios problemas en órganos como: ojos, nervios, riñones, corazón, arterias, venas y pies.

Al mismo tiempo, el diagnóstico de la Diabetes no es realizado solamente por el alta concentración de glucosa en la sangre, también por los síntomas que son generalmente más evidentes, tales como: orinar con mucha frecuencia, sed constante, hambre abundante, dolores de cabeza y malestar, fatiga muscular, picazón por el cuerpo, boca seca y alteración de la visión.

## Aplicación de la Hidrodepuración para Combatir la Diabetes



En una muestra efectuada a un grupo de 30 personas portadoras de Diabetes del Tipo I y II que utilizaron el tratamiento Hidrodepuración, Fue monitorizado su tasa glucosa antes y después de la utilización de Esta técnica, habiendo sido hecha solamente una aplicación y efectuada tres análisis por individuo. Se concluyó que hubo una gran eficacia en su tratamiento por vía de este equipo. Concretamente en un 73,3% de las personas evaluadas los resultados fueron significativamente positivos para que se pueda incentivar la utilización de este recurso terapéutico en las terapias accesorias al combate a la Hiperglicemia.

Los resultados fueron los siguientes:

De los 30 evaluados, fueron analizados solamente la primera y última media de glucosa:

- 22 Disminuyo = 73,3 %
- 1 Inalterado = 3,33 %
- 7 Aumentó = 23,3 %

De esta muestra, hubo una respuesta positiva en la disminución de las tasas glicémicas en 73.3 % de los evaluados.

En términos porcentuales estos mismos 73.3% obtuvieron una disminución media del 16,03%, los cuales variaron entre máxima de -58,82% y una mínima de -1,4%.

Fueron siete los elementos que aumentaron sus tasas a finales del último análisis sanguínea (23,3%), tiendo una variación máxima del 23,9% y la mínima del 6,45%, configurando una media del 14,87%.

Comparando los datos entre la primera evaluación y la segunda (inmediatamente después de la aplicación de la Hidrodepuración), fueron detectadas respuestas positivas en la baja glicémica en 16 de los evaluados, lo que corresponde al 53,3%.

Entre la segunda y la tercera evaluación, fueron verificados que 23 pacientes (76,67%) evaluados bajaron o como mínimo mantuvieron el índice glicémico.

Los resultados apuntan hacia algunos factores que serán relacionados más rebajo:

1º- El mayor de los objetivos fue verificar la eficacia del tratamiento en pacientes portadores de Diabetes del Tipo I y II, siendo que para tal, fue comparado estadísticamente el análisis inicial y el tercer análisis. El resultado del 73,3% (22 evaluados) que ha yan disminuido una media del 16,03%, permite concluir que, realmente existe eficacia en el tratamiento mediante la Hidrodepuración en la disminución de la glicemia en Diabéticos insulino dependientes, como no dependientes.

2º- La variación porcentual de los 22 evaluados que disminuyeron las tasas glicémicas se mantuvo entre máxima del 58,82% y mínima del 1,4%. Esta diferencia altamente significativa refleja la variación entre los índices glicémicos iniciales individuales, ya que

para la investigación, no fueron definidos criterios sobre la alimentación o los medicamentos para la realización de los exámenes. De esta forma, se puede concluir que hubo una variación significativa en función de esta no estandarización.

3º- Los datos revelados por el análisis glicémica de la segunda y tercera evaluación, que corresponden la 23 pacientes (76,67%), permite concluir que la Terapia continua por tiempo prolongado, pero sin haber determinado en la investigación, con tasas estables o disminuidas. Estos datos son relevantes, ya que cuanto mayor el tiempo de duración del efecto del tratamiento menores serán los daños orgánicos causados por la Hiperglicemia.

4º- El tiempo de tratamiento fue de 30 minutos, a los cuáles fueron representados por los análisis glicémicas primera y segunda. Los datos revelaron que 16 de los 30 evaluados, que corresponde la un 53,3%, presentaron disminución de la tasa glicémica inmediatamente después del tratamiento. Se concluye, con esto, que la HIDROLINFA provoca reacciones inmediatas en el organismo, en las concentraciones séricas y linfáticas, lo que provoca el efecto deseado en los Diabetes que es bajar el más rápidamente posible sus tasas sanguíneas.

5º- El análisis demostró que 7 elementos de la muestra aumentaron sus tasas glicémicas entre el primero y tercer análisis, lo que corresponde a (23,3%) de los evaluados. La variación media de la tasa glicémica fue del 14,87%, con variaciones de Max. un 23,9% y Mín. un 6,45%. Estos datos indican que el organismo de algunos de los evaluados reflejó la Terapia, a través de la liberación inmediata de glicosa hepática, lo que en este aspecto específico, no fue obtenido el resultado esperado. El hecho de estos 7 elementos que hayan reflejado negativamente la Terapia, puede muy bien haber sido a consecuencia de la no supervisión de criterios más específicos para el aislamiento de variables importantes, como: horario de la última comida, contenido glicémico de los alimentos ingeridos, tipo de Diabetes, tipo de insulina y tiempo de acción de la misma, etc.

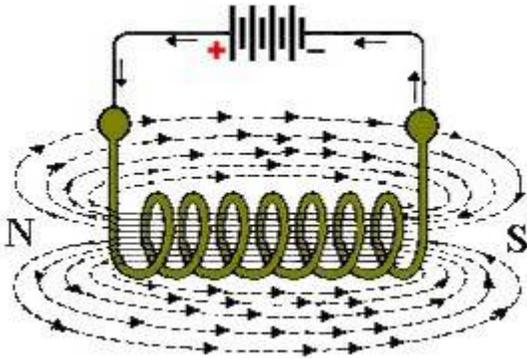
No existen datos para afirmarse categóricamente por cuanto tiempo este efecto perdura, porque los Diabéticos no pueden quedarse mucho tiempo sin alimentarse, no siendo posible hasta el momento forma de diagnóstico más prolongado;

6º- Los valores más bajos analizados, en su gran mayoría, corresponden a los pacientes de la Asociación de Diabetes de Espina (A.D.Y.) que contribuyó con sus asociados para una participación significativa en esta muestra. Se puede concluir con esto, que existe una buena cooperación en estas asociaciones con vista a orientar la comunidad Diabética a través de medidas simples, y que los datos analizados muestran que tales medidas han sido eficaces en lo control de la Hiperglicemia

**Como conclusión, se puede entonces afirmar que a través de esta investigación, hubo una gran eficacia en el tratamiento de personas portadoras de Diabetes del Tipo I y II con la Hidrodepuración, un 73,3% es un número significativamente positivo para que se pueda fomentar la utilización de este recurso Terapéutico en las Terapias accesorias al combate a la Hiperglicemia.**

# Hidrodepuración

## Tecnología Médica



# Electromagnetismo

# Electromagnetismo



El electromagnetismo es el nombre de la teoría unificada desarrollada por **James Maxwell** para **explicar la relación entre la electricidad y el magnetismo**. Esta teoría se basa en el concepto de campo electromagnético.

Se denomina Electromagnetismo a la disciplina científica que estudia las propiedades eléctricas y magnéticas de la materia y en especial, las relaciones que se establecen entre ellas.

Cuando el campo electromagnético es estacionario no hay propagación de información a través del espacio.

Cuando el campo electromagnético es variable, hay propagación de las modificaciones desde la fuente del campo magnético a través del espacio bajo la forma de una onda.

Son ejemplos de campos electromagnéticos variables las ondas de radio, las microondas, la luz, los rayos X, y los rayos gama.

James Clerk Maxwell (13 de Junio de 1831, Edimburgo, Escocia - 5 de Noviembre de 1879, Cambridge, Inglaterra) fue un físico británico que demostró que las fuerzas eléctricas y magnéticas son dos aspectos diferentes del mismo fenómeno, el electromagnetismo. Maxwell **mostró que los campos magnéticos y eléctrico atraviesan el espacio**, bajo la forma de ondas, a la velocidad de la luz. Defendió que la luz es una forma de radiación electromagnética.

La electricidad es un fenómeno físico originado por cargas eléctricas estáticas o en movimiento y por su interacción.

Cuando una carga se encuentra en reposo, produce fuerzas sobre las otras que están a su alrededor.

Si la carga se desplaza, **produce también fuerzas magnéticas**. Hay dos tipos de cargas eléctricas, llamadas positivas y negativas. Las cargas eléctricas de señal igual se repelen y cuando con señales contrarias se atraen.

La electricidad está presente en algunas partículas subatómicas. La partícula más leve que lleva carga eléctrica es el electrón, que transporta una unidad de carga. Los átomos en circunstancias normales contienen electrones, y frecuentemente los que están más alejados del núcleo se desprenden con mucha facilidad. En algunas sustancias, como los metales, proliferan los electrones libres. De esta forma, un cuerpo se queda cargado eléctricamente debido a la reordenación de los electrones. Un átomo normal tiene cantidades iguales de carga eléctrica positiva y negativa, por lo tanto es eléctricamente neutro. La cantidad de carga eléctrica transportada por todos los electrones del átomo, que por convención son negativas, está equilibrada por la carga positiva localizada en el núcleo. **Si un cuerpo contiene un exceso de electrones se quedará cargado negativamente**. Al contrario, con la ausencia de electrones, un cuerpo se queda cargado positivamente, debido al hecho de la existencia de más cargas eléctricas positivas en el núcleo

**Los fenómenos electromagnéticos son producidos por cargas eléctricas en movimiento**

Para explicar la existencia de esas fuerzas se adoptó la noción de campo eléctrico creado en torno a una carga, de modo que la fuerza eléctrica que va a actuar sobre otra carga distanciada de la primera, corresponde al producto de la cantidad de carga de esta primera por una grandeza llamada intensidad de campo eléctrico. La energía que este campo transmite a la unidad de carga se llama potencial eléctrico y generalmente se mide en voltios

Una de las variables magnéticas fundamentales es la inducción magnética, íntimamente relacionada con la intensidad del campo magnético. La inducción representa la fuerza magnética ejercida sobre un cuerpo por unidad de carga eléctrica y de velocidad.

En el transcurrir del siglo XIX, las experiencias de [Örsted](#) y [Ampère](#) demostraron la influencia que las corrientes eléctricas ejercen sobre los materiales imantados, mientras [Faraday](#) y [Joseph Henry](#) determinaron la [naturaleza de las corrientes eléctricas](#) inducidas por campos magnéticos variables en el espacio.

Los resultados de sus investigaciones, fundamento de la inducción electromagnética, constituyen la base del electromagnetismo. Otros postulados enuncian la existencia de dos polos eléctricos, positivo y negativo, independientes y separados, y de dos polos magnéticos inseparables de nombres diferentes (norte y sur). Ampere, estimulado por los descubrimientos de Örsted, se profundizó en la investigación de las fuerzas magnéticas provocadas en las proximidades de una corriente eléctrica y demostró que esos impulsos se incrementan en la razón directa de la corriente y en la razón inversa de la distancia al hilo por lo cual ella circula. Comprobó, además de eso, que las fuerzas inducidas están en gran medida condicionadas por la orientación del hilo conductor.

Fue Ampere, a partir de sus trabajos sobre corrientes eléctricas, exponer la teoría de la existencia de partículas eléctricas elementales que, al desplazarse en el interior de las sustancias, causarían también los efectos magnéticos.

Por otro lado, [Faraday](#) introdujo la noción de campo, que tuvo inmediatamente gran aceptación y constituyó un marco en el desarrollo de la física moderna



Los múltiples trabajos teóricos sobre el electromagnetismo terminaron en 1897, cuando [Sir Joseph John Thomson](#) descubrió el Electrón, cuya existencia fue deducida del desvío de los rayos catódicos en la presencia de un campo eléctrico.

La naturaleza del electromagnetismo fue confirmada al determinarse el origen de las fuerzas magnéticas en el movimiento orbital de los electrones alrededor de los núcleos de los átomos.

El concepto de onda electromagnética, presentado por [Maxwell en 1864](#) y confirmado experimentalmente por [Heinrich Hertz en 1886](#), es utilizado para demostrar la naturaleza electromagnética de la luz.

[Cuando una carga eléctrica se desplaza en el espacio, a ella se asocia un campo eléctrico y otro magnético](#), interdependientes y con líneas de fuerza perpendiculares entre sí. [El resultado de ese conjunto es una onda electromagnética](#) que emerge de la partícula y, en condiciones ideales - es decir, sin la intervención de cualquier factor de perturbación - se mueve a una velocidad de 299.793km/s, en forma de radiación luminosa. La energía transportada por la onda es proporcional a la intensidad del campo eléctrico y magnético de la partícula emisora y fija las diferentes frecuencias del espectro electromagnético.

# Terapia del Campo Magnético

El uso de dispositivos eléctricos, que generan campos magnéticos controlados, tiene muchas aplicaciones médicas y demostró ser un medio eficaz para tratar enfermedades (sufrimientos humanos).

En 1974, el investigador [Albert Roy Davis, Ph.D.](#), descubrió que las [polaridades magnéticas positivas y negativas](#) tienen efectos diversos en sistemas biológicos de los animales y de seres humanos.

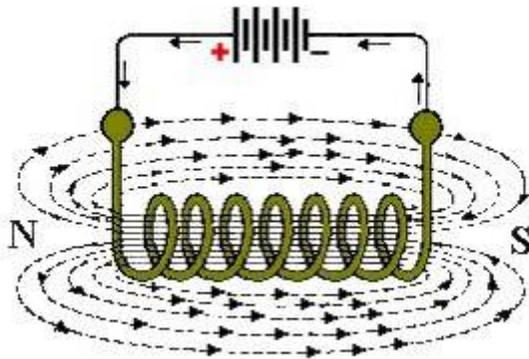
Concluyó que **los campos magnéticos negativos tienen un efecto benéfico** en organismos vivos y el **campo magnético positivo tiene un efecto agotador**.

"[Robert Becker, M.D.](#), cirujano ortopédico y autor de numerosos artículos y de libros científicos, descubrió que [las corrientes eléctricas débiles promueven el tratamiento de huesos quebrados](#).

De acuerdo con [Wolfgang Ludwig, Sc.D., Ph.D.](#), Director del Instituto del Biophysics en Horb, Germany, **"la terapia del campo magnético es un método que penetra en el cuerpo humano y puede tratar cada órgano sin efectos químicos secundarios"**.

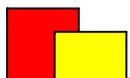
"La terapia del campo magnético [puede ser usada con eficacia](#) para el tratamiento de: [cáncer, enfermedad reumática, dolores de cabeza, jaquecas, problemas de disturbios del sueño e insomnio, fracturas, dolores y problemas circulatorios](#)."

**Una partícula eléctricamente cargada, que se mueva, crea un campo eléctrico y otro magnético (electromagnético).**



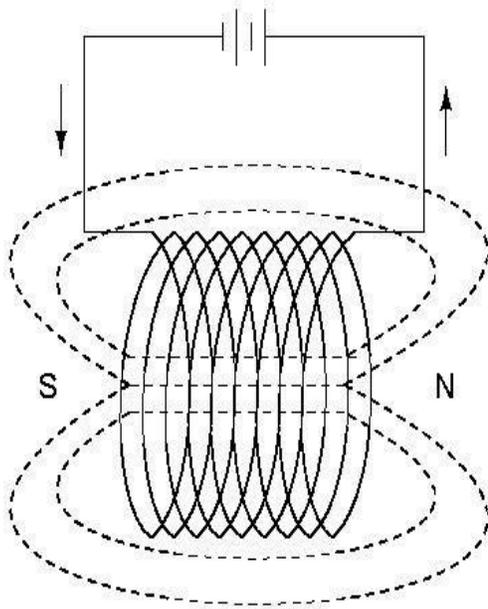
La energía electromagnética y el cuerpo humano tienen una correlación válida e importante. [La terapia del campo magnético](#) puede ser usada para diagnosticar y tratar desórdenes físicos y emocionales. Este proceso [puede](#), en algunos casos, [retardar el ciclo de nuevas enfermedades](#). Los dispositivos electromagnéticos de la terapia [son usados para eliminar el dolor](#), para facilitar el [tratamiento de las fracturas](#) y para [parar los efectos del estrés](#).

[Científicamente se sabe que los campos magnéticos externos pueden afectar al cuerpo que funciona de manera positivo y negativo.](#)



## Como trabaja la terapia del campo magnético?

"El potencial curativo de los magnetos es posible porque el sistema nervioso del [cuerpo humano es gobernado](#) en parte, por patrones variantes de [corrientes iónicas y de campos electromagnéticos](#)," relata el [Dr. Zimmerman](#), Presidente del Instituto Bio-Electro Magnetics.



Electromagnetismo

Los campos magnéticos producidos por dispositivos electromagnéticos son capaces de penetrar en el cuerpo humano y afectar el funcionamiento del sistema nervioso, órganos y células. De acuerdo con William H. Philpott, M. D., de Choctaw, Oklahoma, un autor e investigador Bio-Magnético, los campos electromagnéticos pueden estimular el metabolismo y aumentar la cantidad de oxígeno disponible en las células. Cuando son usados apropiadamente, la terapia de campos electromagnéticos no tiene efectos secundarios negativos. Todos los magnetos tienen dos polos: uno es llamado positivo y el otro negativo.

La fricción de las ondas del mar en la arena libera iones negativos, beneficiosos para la salud. Las ondas electromagnéticas crean precisamente el mismo ambiente/efecto como se estuviéramos andando en la playa, pero más potente, porque nuestros pies están en contacto directo con los iones que están siendo producidos en ese momento en el agua

## Estres

Los campos magnéticos negativos tienen un efecto calmante, inducen el sueño al cerebro y la otras funciones corporales, debido a la estimulación de la producción de la hormona melanina, de acuerdo con El Dr. Philpott. Se sabe que la melanina causa un efecto contra el estres, contra el envejecimiento, las infecciones y el cáncer, y tiene el control sobre la respiración y la producción de radicales libres. Un radical libre es una molécula altamente destructiva la cual necesita de un electron, y fácilmente reacciona con otras moléculas, esto puede llevar al envejecimiento de las células, al endurecimiento del tejido muscular, envejecimiento de la piel y en el general, a la disminución de la eficiencia de las síntesis de la proteína. Hay literalmente centenares de enfermedades que son relacionadas con el estres, infecciones y el envejecimiento.

## Infecciones Bacterianas, Hongos y Virus

"Un campo magnético negativo puede funcionar como un antibiótico y ayudar a destruir infecciones bacterianas, Hongos y Virus," dice el Dr. Philpott, "promoviendo la oxigenación y disminuyendo la acidez del cuerpo". "Ambos factores son benéficos para las funciones normales de los cuerpos pero perjudiciales para los micro organismos patógenos (causas de las enfermedades), los cuales no sobreviven la una atmósfera muy oxigenada y alcalina. El Dr. Philpott dice que el valor biológico del oxígeno es incrementado por la influencia de un campo magnético negativo, y que el campo electromagnético provoca en el ADN (ácido desoxirribonucleico), una mayor transferencia de oxígeno a las células, proveniente del flujo sanguíneo.

El campo electromagnético negativo mantiene la capacidad de almacenamiento del sistema celular (PH, el balance ácido-base) intacto, de modo que las células puedan permanecer alcalinas .

## El alivio del dolor

Un campo magnético negativo normaliza las funciones metabólicas alteradas que causan condiciones dolorosas como el edema celular (hinchazón de las células), acidez celular (excesiva acidez de las células), falta del oxígeno y funcionamiento en las células.

"Debido a los campos magnéticos que no introducen ninguna sustancia extraña dentro del cuerpo, el Dr. Philpott piensa que, será más seguro a largo plazo que la aspirina y otros medicamentos".

"La fuerza natural dentro de cada uno de nosotros es la mejor medicina para enfermedades" – Hipócrates

## La Química del Agua

### La polaridad del agua

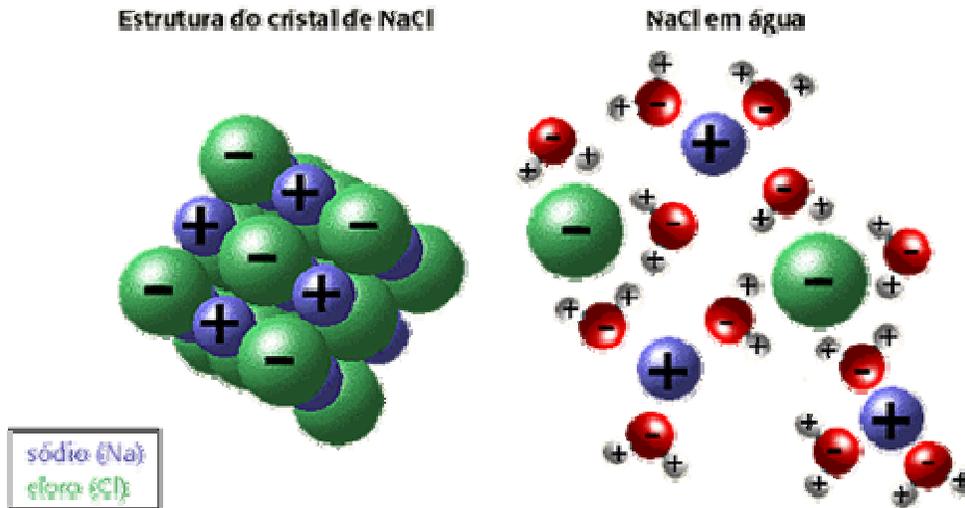
El agua tiene una estructura molecular simple, esta compuesta por un átomo de oxígeno y dos átomos de hidrógeno. Cada átomo de hidrógeno se conecta covalentemente al átomo de oxígeno, compartiendo con él un par de electrones. El oxígeno también tiene un par de electrones no compartidos. Así, hay 4 pares de electrones en torno al átomo de oxígeno, dos de ellos envueltos en las conexiones covalentes con el hidrógeno y dos pares no-compartidos en el otro lado del átomo de oxígeno. El átomo de oxígeno es más "electronegativo" que el átomo de hidrógeno, o sea, tiene mayor "afinidad" por los electrones.

El agua es una molécula "polar", lo que quiere decir que ella tiene una distribución desigual de la densidad de electrones. El agua tiene una carga negativa parcial, junto al átomo de oxígeno, a causa de los pares de electrones no-compartidos, y tiene cargas positivas parciales, junto a los átomos de hidrógeno.

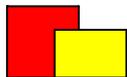


Una atracción electrostática entre las cargas positivas parciales de los átomos de hidrógeno y la carga negativa parcial del átomo de oxígeno resulta en la formación de una conexión (o "puente" de hidrógeno, como se muestra en la ilustración).

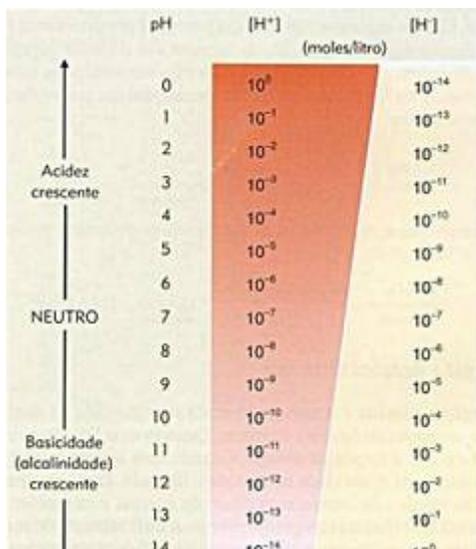
La capacidad de los iones y de ciertas moléculas en disolverse en el agua se debe a la polaridad. Por ejemplo, en la ilustración en bajo, el Cloruro de Sodio (Sal) se muestra en su forma cristalina y también disuelto en agua.



Varias propiedades peculiares del agua son debidas a los puentes de hidrógeno. Por ejemplo, el hielo flota porque las conexiones de hidrógeno mantienen las moléculas de agua más alejadas en el sólido que en el líquido, donde hay una conexión hidrógeno la menos por molécula. También son debidas a las conexiones hidrógeno las propiedades físicas singulares del agua, que incluyen un elevado calor de vaporización, una fuerte tensión superficial, un alto calor específico y propiedades solventes casi universales. El efecto hidrofóbico, o sea, la exclusión de compuestos conteniendo carbono y hidrógeno (compuestos apolares), es otra propiedad del agua causada por las conexiones de hidrógeno. El efecto hidrofóbico es particularmente importante en la formación de las membranas celulares. La mejor descripción de ese efecto es decir que el agua "comprime" las moléculas apolares manteniéndolas juntas.



## Ácidos, Bases e Ionización del Agua



Ácidos liberan H<sup>+</sup>  
Bases aceptan H<sup>+</sup>

El pH de una solución es definido como el logaritmo negativo de la concentración de iones de hidrogeno.

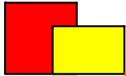
en pH 7,0 la solución es neutra;

en valores inferiores de pH (1-6), la solución es ácida;

en valores superiores de pH (8-14), la solución es alcalina (básica).

El punto céntrico es 7, donde las concentraciones de H<sup>+</sup> y OH<sup>-</sup> son iguales. Una solución con PH 7, por ejemplo el agua pura, es neutra. Una solución con más H<sup>+</sup> que OH<sup>-</sup>, es ácida y tiene PH rebajo de 7. Una solución con más OH<sup>-</sup> que H<sup>+</sup>, es básica (alcalina) y tiene un PH por encima de 7. La sangre humana mantiene un PH entre 7,35 – 7,45

El Cloruro de Sodio (sal) aumenta la conductividad eléctrica del agua, de ahí disminuye la resistencia eléctrica de la misma, en consecuencia, la corriente eléctrica es conducida en mayor intensidad, medida en Amperes.



## Ley de Ohm y Ley de Joule

Una de las leyes fundamentales de la electrotecnia es la Ley de Ohm, según la cual un conductor sujeto a una diferencia de potencial (U) entre dos puntos es recorrido por una corriente eléctrica (I) determinada por la siguiente relación

:

**U** es la diferencia de potencial entre los dos puntos de contacto y se representa en Volt.

**R** es la resistencia del cuerpo conductor y se representa en Ohm.

**I** es la intensidad de la corriente y se representa en Ampere.

Aplicada al cuerpo humano la Ley de Ohm funciona de la misma manera: Cuando dos puntos del cuerpo humano se quedan sujetos a una diferencia de potencial hay un pasaje de corriente que, dependiendo de su intensidad y del tiempo de pasada, puede ser benéfica para el Organismo Humano.

Se sabe que el cuerpo humano esta constituido entre el 60% al 70% de agua, y que el agua es un buen conductor eléctrico, la resistencia opuesta al pasaje de la corriente eléctrica por el cuerpo humano es esencialmente asegurada por la resistencia de la piel; cuando esta está húmeda o mojada su resistencia disminuye, facilitando el paso de la corriente.

El calentamiento de un conductor recorrido por una corriente eléctrica es conocido por efecto de Joule. La cantidad de energía liberada bajo la forma de calor es proporcional:

a la resistencia **R** del conductor;  
al cuadrado de la intensidad de la corriente **I**  
al tiempo **t** durante el cual pasa la corriente.

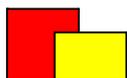
Si **R** se expresa en Ohm, **I** en Ampere (A) y **t** en segundos (s), se obtiene la cantidad de energía W en Joule (J).

El Joule es la unidad de trabajo y de energía definida por el Sistema Internacional de Unidades (S.I.). Como el Joule es una unidad muy pequeña se utilizan normalmente sus múltiplos. En energía eléctrica se utiliza el kilowatthora (kWh):

Como a cualquier cuerpo conductor, el efecto de Joule se aplica también al cuerpo humano.

La terapia de desintoxicación por electrólisis hace que resulte un drenaje debido a diferencias de potenciales eléctricos entre el campo electromagnético y el cuerpo humano. Esta terapia es realizada mediante la inmersión de los pies en un baño electrostático requiere una solución ionizada para que se cierre el circuito eléctrico.

Mediante la ionización, debido al movimiento de iones negativos, el organismo consigue un bienestar general.



## Como se forman las uniones químicas

Los átomos son eléctricamente neutros, porque los números de protones, positivamente cargados, son iguales al número de electrones, negativamente cargados. Cuando un átomo gana o pierde electrones, este equilibrio es perturbado. Si el átomo gana electrones, él adquiere una carga total negativa. Si el átomo pierde electrones, él adquiere carga total positiva. Una partícula con una carga negativa o positiva es llamada ión, que es simbolizado escribiéndose la abreviación química del elemento seguida del número de cargas positivas (+) o negativas (-) que el ión adquiere.

### Corriente continua

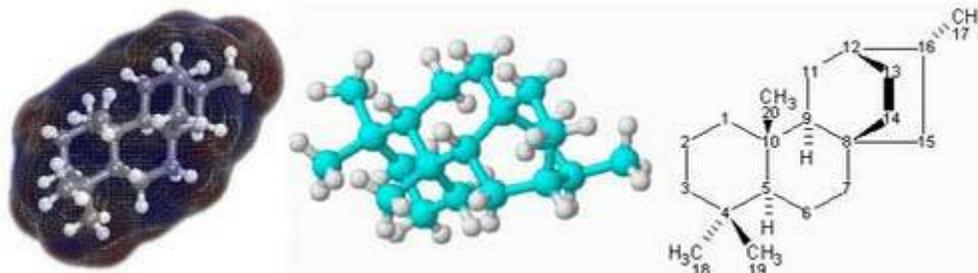
Corriente continua (CC o, en inglés, DC) es el flujo constante y ordenado de electrones siempre en la misma dirección. Ese tipo de corriente es generado, por ejemplo, por baterías de 6, 12 o 24V.

### Moléculas

Una molécula es un conjunto eléctricamente neutro de dos o más átomos unidos por pares compartidos de electrones (conexiones covalentes) que se comportan como una única partícula. Una sustancia que presente solamente conexiones covalentes y formada por moléculas discretas es llamada de sustancia molecular cuya conexión suficientemente fuerte a caracterizado como una identidad estable.

La molécula es la menor parte de una sustancia pura, que mantiene sus características de composición y propiedades químicas. Puede ser formada por un único átomo como el helio (He), por más de un átomo del mismo elemento como el oxígeno (O<sub>2</sub>), o por átomos de elementos diferentes, por ejemplo, el agua (H<sub>2</sub>O).

Muchas sustancias familiares son hechas de moléculas (por ejemplo azúcar, agua, y la mayoría de los gases) mientras muchas otras sustancias igualmente familiares no son moleculares en su estructura (por ejemplo sales, metales, y los gases nobles).

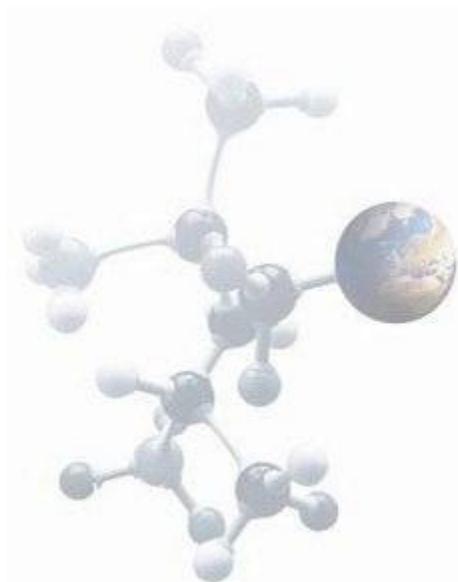


Cuando se inició el estudio y formulación de la teoría atómica, se daba el nombre de átomo a cualquier entidad química que podría ser considerada fundamental e indivisible. Las observaciones en el comportamiento de los gases llevaron al concepto de átomo como unidad básica de la materia y relacionada al elemento químico, de esta forma, hubo una distinción de la molécula como "porción fundamental de todo el compuesto", obtenida por la unión de varios átomos por conexiones de naturaleza diferentes.

Básicamente, el átomo alberga en su núcleo partículas elementales de carga eléctrica positiva (protones) y neutra (neutrones), este núcleo atómico está rodeado por una nube de electrones en movimiento continuo (electrosfera). La mayoría de los elementos no son estables, por eso, cuando dos átomos se aproximan, hay una interacción de las nubes electrónicas entre sí. Esta interacción también se da con los núcleos de los respectivos átomos, esto acaba por hacerlos estables. Los átomos se conectan y forman agregados de moléculas.

La naturaleza de las moléculas determina las propiedades químicas de las sustancias, se caracterizan por la naturaleza de los átomos que las integran, por la relación de proporción entre esos átomos y por su arreglo dentro de sí.

Una conexión entre dos átomos de hidrógeno y uno de oxígeno ( $H_2O$ ) forma una molécula de agua; dos átomos de cada uno de esos mismos elementos producen peróxido de hidrógeno ( $H_2O_2$ ), vulgarmente llamado de agua oxigenada, cuyas propiedades son diferentes del agua.



Los átomos también se conectan en proporciones idénticas, pero pueden formar isómeros, que son moléculas diferentes.

La distribución espacial de los átomos que forman una molécula depende de las propiedades químicas y del tamaño de estos. Como mucho electronegativos los átomos forman conexiones clasificadas como covalentes, pues presentan aspecto equilibrado y simétrico.

Si hubiera mayor afinidad sobre los electrones compartidos, la distribución espacial se deforma y se modifican los ángulos de la conexión, que pasa a ser polar. En las conexiones covalentes, los conceptos de orbital molecular y orbital atómico son fundamentales.

En el caso de las sustancias iónicas, es nítida la diferencia en lo que se refiere a la fuerza de atracción entre los electrones, estos se desplazan de un átomo para otro. En el caso de la sal de cocina, (cloruro de sodio -  $NaCl$ ), en el estado sólido, consiste en iones positivos de sodio e iones negativos de cloro. Las fuerzas eléctricas existentes entre esos iones forman sus cristales.

## Átomo

Un átomo es la menor porción en que puede ser dividido un elemento químico, manteniendo aún sus propiedades físico-químicas mínimas. Los átomos son los componentes básicos de las moléculas y de la materia común. Son compuestos por partículas subatómicas. Las más conocidas son los protones, los neutrones y los electrones.

El átomo es la unidad fundamental de la materia, lo que significa que toda materia es constituida de átomos.

## Electrón

El electrón es una partícula subatómica de carga negativa. En el modelo patrón es un lepton, junto con el muón, el tau y los respectivos neutrinos. El electrón fue propuesto como partícula subatómica por J. J. Thompson en 1897.

El electrón es responsable del balance de la carga de los átomos.

Los electrones presentan una carga eléctrica muy pequeña y su movimiento genera corriente eléctrica. Como resultado final tenemos un efecto sobre el cuerpo humano, en las actividades químicas y consecuentemente fisiológicas.

## Neutrón

El neutrón es necesario para la estabilidad de casi todos los núcleos atómicos (la única excepción es el hidrógeno), ya que la fuerza nuclear fuerte hace con que sea atraído por neutrones y protones, pero que no sea repelido por ninguno, como ocurre con los protones, que se atraen nuclearmente pero se repelan electrostáticamente.

El neutrón no tiene carga eléctrica y es ligeramente más pesado que el protón.

## Protón

Un protón es una partícula subatómica que forma parte del núcleo de todos los elementos.

En 1886, el físico alemán Eugen Goldstein creó un tubo y observó que, cuando ocurrían descargas eléctricas a través del tubo conteniendo un gas enrarecido, surgían rayos que presentaban masa y cargas eléctricas positivas. Esos rayos fueron denominados de rayos canales. Posteriormente, el inglés Ernest Rutherford verificó que los rayos canales originarios del hidrógeno poseían la menor carga positiva conocida hasta entonces. A esa unidad eléctricamente cargada positivamente se dio el nombre de protón.

El electrón (carga eléctrica negativa) presenta la misma carga que el protón (carga eléctrica positiva). Sin embargo, es 1836 veces más liviano.

## Íon

Un ión es, generalmente, un átomo o molécula cargada eléctricamente.

Iones cargados negativamente son conocidos como aniones (que son atraídos por ánodos), mientras iones cargados positivamente son conocidos como cationes (que son atraídos por cátodos).

## Campos científicos

En química, un ión es una molécula o átomo eléctricamente cargado, que ganó o perdió electrones de su complemento normal en un proceso conocido como ionización.

En el equipo de hidrodepuración, la ionización es inducida a través de corriente eléctrica.

Los iones fueron por primera vez teorizados por Michael Faraday alrededor de 1830, para describir las cantidades de moléculas que viajan tanto un anión, como un catión. Sin embargo, el mecanismo a través de lo cual el fenómeno se procesa sólo fue descrito en 1884 por Svante August Arrhenius en su tesis de doctorado en la Universidad de Uppsala. La teoría de Arrhenius en el inicio no fue aceptada (consiguió el doctorado con la nota más baja), pero acabó por ganar el Premio Nobel de Química en 1903 por la misma disertación.

## Ionización

Es un proceso en que se da una ruptura de la conexión molecular, mediante lo cual se producen iones, átomos o moléculas eléctricamente cargadas, Cuando la molécula  $H_2O$  pierde el átomo de hidrógeno, el restante de la molécula  $OH$  pasa a ser de carga negativa.

Estando el agua repleta de millones de iones negativos, estos en contacto con nuestro cuerpo comienzan a neutralizar los residuos tóxicos ácidos, los cuales afectaban negativamente nuestro organismo.

Nuestro organismo para andar con “salud” deberá tener un PH alcalino/neutro.

### Como ejemplo, una tempestad:



La alteración eléctrica se desplaza más rápidamente que el propio frente atmosférica, razón por la cual horas o días antes de la tormenta eléctrica el aire **está cargado en exceso de iones positivos**. Esto provoca cambios de conducta en los humanos, en los animales domésticos y en los insectos.

Parte de la previsión de las alteraciones atmosféricas en las zonas rurales, consiste en observar que el ganado está inquieto y los insectos pican más de lo habitual, esto significa que se avecina un temporal.

El efecto de los iones es sentido de modo generalizado en las ciudades, y de forma esporádica en los núcleos rurales, cuando hace viento. **Después de la tormenta, el estado eléctrico se equilibra, calmando a los seres vivos. La razón está en el aumento del número de iones negativos.**

La cantidad de iones positivos o negativos afectan la química del cuerpo de los seres vivos.

El agua de las montañas, a través de los regatos y otros modos de desagüe, **va liberando durante la fricción iones negativos**: los iones positivos permanecen en las gotas mayores, y los iones negativos fluyen sobre la pulverización que se forma en los choques de agua (gotitas minúsculas de agua). Por eso **las cataratas son excelentes creadores de iones negativos, haciéndose un ambiente único para la paz y armonía.**

## Polaridad

Sentido asumido por una tensión en relación a un referencial. Se dice también de las terminales positivo y negativo de una pila, batería, fuente de alimentación, etc.

## Bipolaridad

La noción de bipolaridad es la idea de que todos los fenómenos, alimentos incluidos, tienen calidades energéticas, metafísicas y de que la armonía relativa se consigue cuando "equilibrarnos" estos dos polos en nuestro organismo

## Base

Compuesto que se disuelve en agua para formar iones de hidróxido (OH<sup>-</sup>). Una solución acuosa de una base tiene siempre un PH superior a 7. Las soluciones acuosas formadas por una base tienen la designación de soluciones alcalinas.

## Electrólisis

La electrólisis es lo que separa los elementos químicos de un compuesto a través del uso de la electricidad. De esta manera se procede primero a la descomposición (ionización o disociación) del compuesto en iones y, posteriormente con el paso de una corriente continua a través de estos iones son obtenidos los elementos químicos. En muchos casos, dependiendo de la sustancia a ser electrolizada y del medio en que ella se efectúa, además de formar elementos ocurre también la formación de nuevos compuestos. El proceso de la electrólisis es una reacción de oxidación opuesta a aquella que se da en una célula electrolítica siendo, por eso, un fenómeno físico-químico no espontáneo.

La palabra electrólisis es originaria; *electro* (electricidad) y *lisis* (descomposición).

## Equipo de Salud para el Equilibrio Bioenergético;

Se trata de una metodología correctora de las disfunciones bioenergéticas del cuerpo humano que entiende su estructura en tres partes fundamentales e interdependientes.

:

1. Complejo orgánico;
2. Complejo psicológico;
3. Complejo bioenergético.

**Cuando conectamos la HidroLinha estamos pasando la corriente continua en el agua, por consecuencia, el flujo de electrones ioniza negativamente los átomos del agua.**

**El Sistema Electrónico de la hidrodepuración, en conjunto con la conductividad del agua, potenciada por el Cloruro de Sodio, crea un campo electromagnético, que de forma programada, cambia de polaridad y promueve, de forma homogénea, la estimulación de las células y centros nerviosos, que rechazan la acumulación de toxinas, trayendo de vuelta el equilibrio natural, proporcionando un bienestar global.**

# Hidrodepuración

## ANÁLISIS Y RESULTADOS DE LOS TRATAMIENTOS

**Examen del Agua**

**Colesterol – HDL**

**Colesterol – Total**

**Triglicéridos**

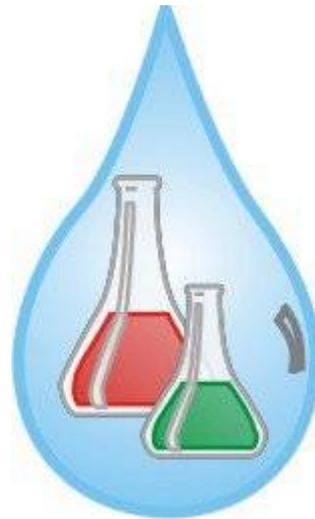
**Glicemia (Diabetes)**

**Creatinina**

**Ácido Úrico**

**Hemograma Completo: Serie Blanca**

**Hemograma Completo: Serie Roja**



**VCM – HGM – CHGM – LCD – GV – GB  
CCMH – CT – HEMOGRAMA - HEMOGLOBINA**

# Interpretación de los Exámenes

La creatinina es sintetizada en el hígado y en el páncreas por los aminoácidos arginina, glicina y metionina. También se encuentra en la carne roja, pero en concentración baja.

Algunos efectos colaterales han sido atribuidos a la creatinina, entre los cuales: náusea, malestar estomacal, vértigo y diarrea. Los efectos causados por el largo uso de la creatinina todavía son desconocidos. **Hay evidencias de que el exceso de creatinina puede exigir un trabajo exagerado de los riñones.**

Los riñones son un gran filtro compuesto por pequeñas estructuras llamadas glomérulos, en los cuales la sangre es filtrada, y así se produce la orina primitiva.

Cuando empiezan a fallar, como consecuencia de distintas enfermedades, ya no pueden cumplir sus funciones correctamente, empezando a acumularse en la sangre productos tóxicos originados en el propio organismo; tenemos como ejemplo, la urea, la creatinina, el ácido úrico, etc.

También serán incapaces de mantener adecuadamente el agua y los minerales (sodio, potasio, bicarbonato, etc.), en el organismo, por lo que puede haber, acumulación de agua, de sodio y de potasio en distintas partes del cuerpo. Esto origina los llamados edemas o acumulación de líquidos, y favorece el desarrollo de hipertensión. Por último, **los riñones fabrican distintas hormonas. Unas mantienen la tensión arterial perfecta, otras fabrican glóbulos rojos para que la persona no quede anémica, y otras hacen que haya suficiente calcio en los huesos.**

La función de los riñones se evalúa midiendo la depuración de algunas de estas sustancias. La más utilizada es la creatinina, que es una sustancia fabricada por el propio organismo y eliminada por el riñón. Si éste no funciona bien, la creatinina eleva su concentración en la sangre. Esta es una prueba fiable y muy utilizada para medir la función renal. Cuanta más creatinina en la sangre **más dañado está el riñón**. O sea, **cuanta más depurada este la creatinina, mejor está el riñón**.

El ácido úrico es un compuesto orgánico de carbono, nitrógeno, oxígeno e hidrógeno. Su fórmula química es  $C_5H_4N_4O_3$ .

**El ácido úrico es un producto de eliminación del metabolismo del nitrógeno en el cuerpo humano (el producto de excreción principal es la urea); se encuentra en la orina en pequeñas cantidades. En algunos animales, como aves y reptiles es el principal producto de eliminación, y es expulsado en las heces fecales.**

En la sangre humana, la concentración de ácido úrico varía entre 3,6 y 8,3 mg/dl para ser considerado normal, pudiendo aparecer con niveles más bajos en los vegetarianos.

**La gota es una denominación asociada a los niveles anormales de ácido úrico** en el organismo. La saturación de ácido úrico en la sangre humana puede dar lugar a un tipo de cálculo renal cuando el ácido cristaliza en los riñones. Un porcentaje considerable de **enfermos con gota tienen cálculos renales de tipo úrico**.

## Colesterol y Triglicéridos:

Tanto el colesterol como los triglicéridos son grasas fabricadas por el propio cuerpo o ingeridas en los alimentos. Son usadas por el organismo como combustible, representando nuestra principal forma de reserva de energía.

**Cuando hablamos de riesgo cardiovascular, existen dos puntos muy importantes a considerar: los triglicéridos y el colesterol.**

El colesterol, bien como los triglicéridos, son “empaquetados” con proteínas especiales volviéndose solubles, para poder ser transportados en la sangre (que es un medio acuoso). De ese proceso surgen partículas denominadas lipoproteínas, cuyo tamaño y densidad (peso) varían de acuerdo con la mayor o menor cantidad de grasas y proteínas.

Así, **nuestro organismo obtiene distintos tipos de colesterol**, de acuerdo con las **lipoproteínas** en que está contenido, las cuales **tienen funciones que pueden ser beneficiosas o perjudiciales para el organismo.**

El aumento de los niveles de colesterol superior a los límites deseables es conocido como hipercolesterolemia. La mayoría de las personas con colesterol alto no tienen ningún síntoma. No obstante, los niveles altos de colesterol sanguíneo aumentan mucho el riesgo de que el individuo tenga enfermedades graves, tales como: angina del pecho (un dolor en el pecho de origen cardíaco), infarto de miocardio, derrame (accidente vascular cerebral) y problemas de circulación en otras partes del cuerpo. Todas esas enfermedades ocurren porque el colesterol elevado en la sangre termina con el tiempo depositándose en los vasos sanguíneos (arterias), en forma de grasa, lo que después hará obstruir la arteria. Así, la sangre no consigue circular a través del vaso dañado. La obstrucción de las arterias, por deposición de grasa (colesterol) en sus paredes, es conocida como aterosclerosis. El órgano o tejido afectado sufre daños graves por la dificultad de la circulación. Si eso ocurre en el corazón, el paciente tendrá una angina de pecho o un infarto; pero si pasa en el cerebro, la persona tendrá un derrame; entre algunos de los problemas.

**Hematíes:** Los Glóbulos rojos son células **llamadas también eritrocitos, hematíes o células rojas**. Estas células se encuentran en la sangre; su número es de 5 millones por milímetro cúbico, aproximadamente, en condiciones normales. Están constituidas, básicamente, por globulina y hemoglobina (compuesta de 4 moléculas proteicas y 1 grupo hemo, que contiene el hierro). **Su función es el transporte de oxígeno hacia los tejidos.**

En los mamíferos, los eritrocitos son discos bicóncavos sin núcleo y miden 0,007mm de diámetro. En otros vertebrados son ovalados y tienen núcleo. El color rojo se debe a la alta concentración de la molécula de transporte de oxígeno dentro de las células, la hemoglobina. Hay aproximadamente 5 millones de eritrocitos en un milímetro cúbico de sangre humano; son producidos por un tejido especial que se localiza en la médula ósea, a la velocidad de 2 millones por segundo. Este tejido se denomina hematopoyesis. Las células viejas son destruidas y removidas por el Bazo.

Las bajas tensiones de oxígeno en las grandes altitudes estimulan más la producción de hematíes para que el transporte del oxígeno sea más fácil.

Cuando colocadas en solución hipotónica (menos concentrada), los hematíes sufren hemólisis, o sea, se rompen. En un ambiente hipertónico (más concentrado), pierden agua y envejecen, ocurriendo plasmólisis. Cuando los eritrocitos se rompen liberan la hemoglobina que es convertida en bilirrubina, y después es eliminada por la vesícula biliar en el sistema gastrointestinal.

**La hemoglobina es el pigmento que da el color a los glóbulos rojos (eritrocitos), y tiene la función vital de distribuir el oxígeno por el organismo.**

Químicamente, la molécula de hemoglobina ( $C_{2952}H_{4664}O_{832}N_{812}S_8Fe_4$ ) es bastante compleja, pudiéndose dividir en más de 500 aminoácidos. La principal parte de la molécula es un anillo heterocíclico conteniendo un átomo de hierro. Este átomo de hierro es el responsable de mantener el oxígeno unido a la molécula.

**Distribución del oxígeno:** La distribución es hecha por medio de la interacción de la hemoglobina con el oxígeno del aire (que puede ser inspirado o absorbido, como pasa en la respiración cutánea). Debido a esto, se forma el complejo oxi-hemoglobina, representado con  $HbO_2$ . **Cuando llega a las células del cuerpo, el oxígeno es liberado y la sangre arterial (roja) se transforma en venosa (rojo violáceo).** La hemoglobina libre puede ser reutilizada en el transporte del oxígeno. La Hemoglobina distribuye el oxígeno para todas las partes del cuerpo.

**Hematocrito:** Porcentaje del volumen total de la sangre; que se compone por glóbulos rojos, cuyos resultados normales, a pesar de ser variables, de acuerdo con la altitud, son del 40,7% al 50,3% en hombres; y 36,1% al 44,3% en mujeres. En el antidoping la medición del hematocrito sirve esencialmente para detectar la utilización de hormonas que estimulan el transporte de oxígeno o su absorción en las células.

En el nivel clínico, el hematocrito bajo puede ser un síntoma de anemia, pérdida de sangre, deficiencias de la médula ósea (tumores, toxinas o radiación), leucemia. Un valor alto puede indicar una producción excesiva de glóbulos rojos, por quemaduras, deshidratación, diarrea, policitemia vera.

**V.G.M – Volume Global Médio:** Tiene aquí algunas explicaciones sobre los análisis clínicos y sus resultados. El hemograma es el examen de sangre que se solicita con más frecuencia. Permite conocer el número de elementos en la sangre.

**Línea roja – (glóbulos rojos, hemoglobina, hematocrito, plaquetas y otros parámetros):**

**Valores de Normalidad:**

- Glóbulos rojos – 4.000.000 la 5.000.000/mm<sup>3</sup>
- Hemoglobina – 11 la 16,5 g/100 ml (8 la 10,5/mm<sup>3</sup>)
- Hematocrito – 37 a 54%
- Concentración corpuscular media de la hemoglobina (CCMH) – 32 la 36 g/100ml (20 la 22,3 mmol/l)
- Volumen globular medio (VGM) – 80 la 97 mm<sup>3</sup>

**La hemoglobina es una proteína que está presente en los glóbulos rojos y que su composición contiene hierro.** Es un transportador de oxígeno en la sangre. **Cuando el número de glóbulos rojos baja, tenemos una anemia.** Cuando hay más glóbulos rojos

que lo normal, tenemos una poliglobulia (policitemia). El hematocrito corresponde al porcentaje de glóbulos rojos en función del volumen total de sangre.

En la mujer, el número de glóbulos rojos y el hematocrito durante embarazo y en la menstruación, pueden presentar variaciones.

**Línea blanca – (Glóbulos blancos);** Valores de Normalidad: 5.000 la 9.000/mm<sup>3</sup>

En la mujer, el número de glóbulos blancos puede variar durante el período menstrual, siendo conveniente no hacer análisis de sangre durante ese período. También puede sufrir alteraciones después de la menopausia y en el embarazo, llegando a aumentar ligeramente.

**Fórmula leucocitaria:** Esta determinación es generalmente hecha por observación microscópica de láminas de vidrio coloradas o por automatización, que permite la cuantificación de los distintos glóbulos blancos que están presentes en la sangre y que se diferencian en dos grandes grupos: los polinucleares (neutrófilos, eosinófilos y basófilos) y los mononucleares (monocitos y linfocitos).

Los valores de normalidad de estos elementos son:

- **Neutrófilos** -- 60 a 70% (4.500 la 5.200/mm<sup>3</sup>)
- **Eosinófilos** -- 3 a 6% (100 la 400/mm<sup>3</sup>)
- **Basófilos** ----- 0 a 1% (0 la 100/mm<sup>3</sup>)
- **Monocitos** --- 4 a 10% (200 la 900/mm<sup>3</sup>)
- **Linfocitos** ----17 a 48% (1.000 la 4.000/mm<sup>3</sup>)

La variación de los glóbulos blancos permite al clínico una evaluación en el diagnóstico de numerosas enfermedades, considerando los siguientes casos: enfermedades infecto-contagiosas, procesos inflamatorios, alergias, parásitos, y también algunas enfermedades cancerosas (leucemia y enfermedad de Hodgkin).

**Plaquetas:** Las plaquetas, llamadas también trombocitos, protegen los vasos sanguíneos en casos inflamatorios, y en la coagulación cuando hay ruptura de vasos. Tienen un tiempo de vida medio de 7 días. Los valores de normalidad van de 150.000 a 390.000/mm<sup>3</sup>.

**El Colesterol:** En la bioquímica de la sangre, uno de los análisis más solicitadas es la cuantificación del colesterol. Es uno de los constituyentes más importantes de los lípidos sanguíneos. Se encuentra presente en todas las células del cuerpo, también en todos los líquidos del organismo. Interviene en la formación de las hormonas y de los ácidos biliares. El depósito del colesterol en las arterias origina la arteriosclerosis. La tasa varía según la edad y el sexo.

**Colesterol total:**

**En la mujer** – 180 a 240mg/dl

**En el hombre** – 185 a 250mg/dl

**En personas mayores** – 180 a 300mg/dl

No obstante, la tasa de colesterol total no es la más importante. Lo que cuenta, sobretodo, **es la tasa de HDL (grasas buenas) que tiene función de depuración del organismo y, que puede determinar el medio o alto riesgo de enfermedades cardiovasculares.**

El aumento del LDL y o VLDL (grasas malas) aumenta el riesgo de enfermedades cardiovasculares. Siempre que el médico quiera hacer un diagnóstico viable, asocia las tasas de triglicéridos y de apolipoproteínas (que se dividen en Apo A I, Apo La II y Apo B).

#### Valores de Normalidad:

**HDL** – Lipoproteínas de alta densidad (colesterol bueno)

- **En la mujer** – 55 a 65mg/dl

- **En el hombre** – 45 a 55mg/dl

**LDL y VLDL:** Lipoproteínas de baja densidad (colesterol malo)

115 a 175mg/dl (3 a 4mmol/l) – en cualquier sexo o edad.

#### Triglicéridos:

- **En la mujer** – 10 a 127mg/dl

- **En el hombre** – 15 a 160mg/dl

#### Apolipoproteínas:

- **Apo I** – 100 a 110 mg/dl

- **Apo II** – 200 a 700 mg/dl

- **Apo B** – 700 a 1.200 mg/dl

#### Los leucocitos o glóbulos blancos:

Desempeñan una **función fundamental para la defensa del organismo** contra agentes infecciosos. Los leucocitos están compuestos por varias células. Se caracterizan por ser células con capacidad para responder de forma específica a cada agente infeccioso. Esos agentes son identificados con receptores propios, capaces de reconocer las características de las moléculas que ellos tienen. Hay dos tipos principales de linfocitos: los B, que producen anticuerpos y se diferencian en la médula ósea, y los T, con funciones diversificadas y que se diferencian en el timo.

#### Blastos:

Blastos son las células inmaduras de la Médula Ósea, que **producen las células más maduras de la sangre**. En los blastos residen las alteraciones malignas. La gravedad del desajuste de las células de la médula varía y puede ir de leve a muy grave. Siendo así, la enfermedad puede ser lenta o crónica, manifestándose como una anemia leve. Puede presentar síntomas más graves con grandes reducciones de hemoglobina, leucocitos y plaquetas.

Esa disminución de células sanguíneas y la aparición de células inmaduras (blastos leucémicos) en la médula, puede hacer que el paciente presente síntomas de la enfermedad, y tenga que recibir sangre y plaquetas con más frecuencia. Además de eso, la enfermedad puede desarrollarse de tal forma que los blastos leucémicos se apoderen de la médula ósea, pasando a leucemia mieloide aguda.

#### Promielocitos:

Son células dominantes que representan del 30% al 90% de las células de la médula. Una variante de leucemia promielocítica es llamada microgranular. Hiperplasia - Proliferación granulocítica de todas los linajes, en todos los estados de maduración, está constituido por el 80% al 90% de células granulocíticas, siendo 10% las formas jóvenes (mieloblastos y promielocitos).

### **Metamielocitos:**

Pielocitos están formados por metamielocitos, bastonetes y segmentados. Las formas más jóvenes tienen núcleos claros de cromatina suelta. El núcleo tiene cromatina suelta y fina, como los astrocitos normales. Se encuentran en la sustancia blanca normal, entre los axones y las otras células.

### **Eosinófilos:**

En la actualidad están considerados células pro-inflamatorias que interceden las manifestaciones de enfermedades alérgicas, incluyéndose el asma.

Además, son células numerosas que generan neutrófilos, eosinófilos y basófilos, que están formadas por mielocitos, metamielocitos, bastonetes y segmentados. Las formas más jóvenes tienen núcleos claros, de cromatina suelta y pequeños núcleos que se denominan blastos mieloides. Los eosinófilos son los más fácilmente reconocidos por la granulación abundante y gruesa en el citoplasma. Se observan mitosis típicas. También pueden aparecer macrófagos con hemosiderina en el citoplasma, que sirve de reserva de hierro para la síntesis de hemoglobina.

### **Basófilos:**

Presentan núcleos parcialmente divididos en dos segmentos. Están relacionados con las reacciones alérgicas. Son importantes en la evaluación y en estados del cáncer de mama. Contienen gránulos grandes: basófilos y metacromáticos.

### **Linfocitos:**

Presentan núcleo redondeado y citoplasma escaso. Los linfocitos B pasan al tejido conjuntivo y se transforman en plasmocitos que producen anticuerpos, inmunoglobulinas con una inmensa diversidad de especificidades. **Participan en la defensa inmune del organismo a través de las inmunoglobulinas con la activación del complemento, o promoviendo la adherencia de complejos inmunes en receptores de leucocitos, y consecuente, eliminación de organismos extraños.**

Los linfocitos T son producidos en el timo, y también están relacionados con la defensa inmunitaria. Reconocen el antígeno por medio de los receptores de células T (TCR) cuando presentados por una célula con antígeno. Las células "Natural Killers" tienen la capacidad de mediar la cito-toxicidad de células alvo, y además de segregar citoquinas.

Los linfocitos son células de 10-16 mm de diámetro. Hay un predominio de linfocitos pequeños que tienen un núcleo redondo, cromatina densa y pequeño halo de citoplasma. Cerca de 10% de los linfocitos circulantes son mayores, teniendo citoplasma más abundante. También hay una asociación entre la morfología de linfocitos con las células NK.

### **Linfocitos T4 (también conocidos como células "CD4"o auxiliares)**

### **Linfocitos atípicos:**

Los linfocitos atípicos son característicos de la mononucleosis. Son linfocitos T del tipo CD8+, que exhiben actividad supresora y cito-tóxica, y surgen en repuestas a infecciones virales y otros estímulos inmunológicos. Ocurre una alteración de la morfología de los linfocitos con un aumento de tamaño y de basofilia citoplasmática, patrón cromatínico más suelto y, muchas veces, presencia de núcleo.

### **Monocitos:**

Son las mayores células de la sangre circulante normal. El citoplasma es abundante, el núcleo es redondeado, oval o uniforme. Son móviles y tienden a abandonar la corriente

sanguínea entrando en los tejidos donde realizan la fagocitosis. Se denominan macrófagos, y representan 6% de los leucocitos.

- **Leucocitosis:** aumento del número total de leucocitos.
- **Leucopenia:** disminución del número total de leucocitos.
- **Eritrocitosis o policitemia:** aumento del número de hematíes en la sangre.
- **Anemia o eritroblastemia:** disminución del número de hematíes.
- **Trombocitopenia:** disminución del número normal de plaquetas.
- **Bicitopenia:** disminución del número de dos poblaciones celulares.
- **Pancitopenia:** disminución del número de las tres poblaciones celulares.

## Conclusión de los Exámenes

Como podemos verificar a través de los exámenes realizados tras el tratamiento con la hidrodepuración, además de los resultados inmediatos, **el organismo se auto regenera, lo que permite aumentar la resistencia inmunológica del organismo contra los más diversos tipos de inflamaciones y enfermedades.**

En cuanto a las defensas inmunológicas del organismo, al haber una infección o enfermedad, ellas disminuyen, **porque el organismo se encuentra en equilibrio pleno.**

## Conclusión de los Testimonios

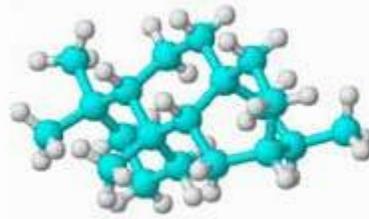
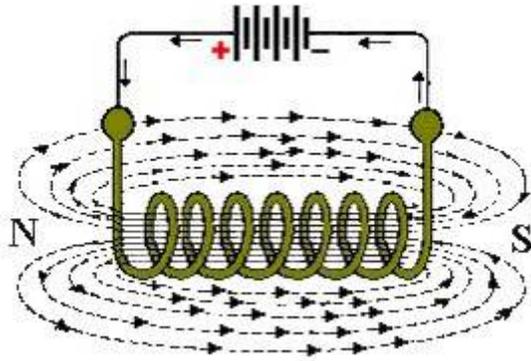
Además de los exámenes hechos, tenemos los testimonios de los Clientes y Pacientes que se sometieron a la Hidrodepuración. Ellos comprueban, por sí mismos, la eficacia de esta Terapia en las más diversas Patologías y enfermedades del cuerpo Humano, tanto a nivel físico como psíquico.

Para cualquier información más detallada contacte con nosotros y con mucho gusto responderemos a cualquier duda.



# Hidrodepuración

## Tecnología Médica



# Posters

**Purificación Natural del Organismo**

# HIDRODEPURACIÓ

## Actúa en el Organismo en diferentes situaciones:

Sin efectos secundarios

Resultados inmediatos

Mala circulación, circulación deficiente, Várices, Varicosas – Dolores Menstruales, Dolores de Cabeza, Jaquecas – Artritis, Artrosis y Reumatismo – Prevención de enfermedades cardiovasculares (infarto, trombosis) – Úlceras – Colesterol – Reducción de la Celulitis – “Piel de naranja” – Reducción de los Diabetes – Dreno rápido en “Pies de Elefante” – Mejoría en el funcionamiento del hígado, estómago, ojos, intestinos, riñones y vejiga – Beneficia los ovarios, útero y órganos reproductores. – Desobstrucción de los alvéolos atacados por la polución y nicotina. – Problemas de columna, (hernia discal, lumbalgias, ciática,) y todas las enfermedades relacionadas con esta área. – Mejora la calidad del Sueño y los problemas de Insomnio. – Cansancio en las piernas y dolor de pies – Ayuda a eliminar y a mejorar enfermedades provocadas por el ácido úrico (proceso inflamatorio como gota, artritis úrica, insuficiencia renal aguda y/o crónica, cálculo renal, etc.). – Equilibrio del cuerpo como un todo, mejorando el bienestar – Estrés, Depresión, Ansiedad.

Aparato de HidroLinfa



Início de la Terapia



30 mín. después  
Fin de la Terapia



Es un tratamiento natural que actúa en el organismo por medio de los pies. Desarrolla un proceso de desintoxicación al estimular las células y centros nerviosos, rechazando la acumulación de toxinas, consiguiendo el equilibrio natural.

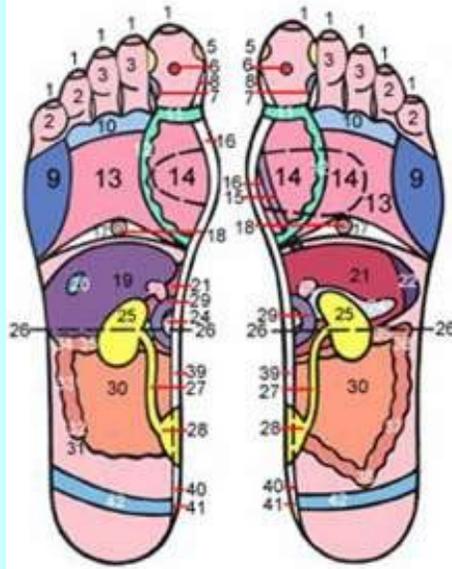
Homologaciones y Certificaciones Internacionales (Fuente de Alimentación)  
Medical safety approved (Certificación medicinal con aprobación sin riesgos)

MENP HIDROLINFA  
Registro de Propiedad Industrial N° 394280  
Clase 10: Aparatos e Instrumentos Médicos  
Publicado en el Diario de la República en 30 de

# HIDRODEPURACIÓN

## Reflexología

- 01 - Cerebro
- 02 - Senos/Oído externo
- 03 - Senos/Oído interno/Ojos
- 04 - Sienes
- 05 - Pineal/Hipotálamo
- 06 - Pituitaria
- 07 - Lado del cuello
- 08 - Columna vertebral
- 09 - Hombro/Brazo
- 10 - Cuello/Músculo auxiliar del ojo, Oído interno
- 11 - Cuello/Tiroides Paratiroides/Amígdalas
- 12 - Bronquios/Auxiliares del Tiroides
- 13 - Pecho/Pulmones
- 14 - Corazón
- 15 - Esófago
- 16 - Vértebras Torácicas o Dorsales
- 17 - Diafragma
- 18 - Plexo solar
- 19 - Hígado



- 20 - Vesícula
- 21 - Estómago
- 22 - Bazo
- 23 - Suprarrenales
- 24 - Páncreas
- 25 - Riñones
- 26 - Línea de la cintura
- 27 - Conducto del uréter
- 28 - Vejiga
- 29 - Duodeno
- 30 - Intestino delgado
- 31 - Apéndice
- 32 - Válvula Ileocecal
- 33 - Colón Ascendente
- 34 - Incubación Hepática
- 35 - Colon Transversal
- 36 - Incubación del bazo
- 37 - Colon Descendente
- 38 - Colon Sigmoides
- 39 - Vértebras Lumbares
- 40 - Hueso Sacro
- 41 - Cóccix
- 42 - Nervio Ciático

### Plexos nerviosos

Son concentraciones de terminaciones nerviosas interconectadas en determina zona podal. Cuando son estimulados correctamente, envían y reciben informaciones de los órganos a los que están conectados. Así, restablecen el funcionamiento correcto del Organismo y se recupera la salud total.

En los pies se encuentra una representación exacta de todos los órganos que constituyen el cuerpo, teniendo, por lo menos, un plexo capaz de estimular cada órgano o víscera, produciendo un bienestar y a un buen funcionamiento de todos los órganos.

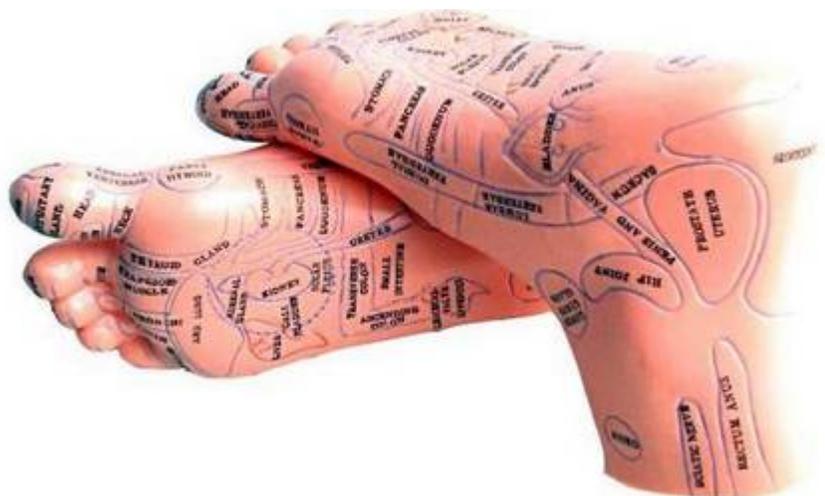
### Produce aumento de vitalidad

hasta al cerebro y orificios superiores, a través de una renovación constante de energía.

Cansancio y dolores en los pies Al activar la circulación de sangre elimina el cansancio.

### Artritis, Artrosis y Reumatismo

Los chorros de agua y el campo magnético ejercitan y masajean, devolviendo la fuerza y flexibilidad,



# HIDRODEPURACIÓN.

## Diabetes



La Diabetes es una enfermedad metabólica crónica, caracterizada por la alteración del metabolismo de los azúcares, que aumentan sus niveles sanguíneos. Estos azúcares para ser utilizados por las células del organismo, necesitan de una sustancia transportadora. Esa sustancia es la insulina, que es una hormona producida por las células beta del páncreas. Cuando falta esta hormona, por el mal funcionamiento del páncreas que no es capaz de producirla (Tipo I), el azúcar no puede entrar en las células, concentrarse en la corriente

Son estas tasas elevadas la que llamamos de Hiperglucemia (superior a 110 mg/dl) las cuales provocan las principales consecuencias de la Diabetes.

La diabetes del Tipo I aparece más frecuentemente en niños y jóvenes, pero puede aparecer en cualquier fase de la vida.

Para diagnosticar la Diabetes las tasas de glucosa deben ser superior a 126 mg/dl en ayuno, y superior a 200 mg/dl a cualquier hora.

Niveles elevados de azúcar en la sangre por tiempo prolongado pueden causar problemas graves en órganos como: ojos, nervios, riñones, corazón, arterias, venas y pies.

En una muestra formada por un grupo de 30 personas con de Diabetes del Tipo I y II que utilizaran La Hidrodepuración, fue registrada su tasa de azúcar antes y después del tratamiento de la HidroLinha, haciendo solamente una única aplicación y realizando tres análisis por individuo. **Se concluyó que fue de gran eficacia el tratamiento con este equipo.**

El principal objetivo de la investigación fue verificar la eficacia de la Hidrodepuración en pacientes con Diabetes del Tipo I y II, por eso fueron comparados estadísticamente el análisis inicial y el tercero. El resultado del 73,3% de la muestra (22 evaluados) presento una disminución media del 16,03%, permite concluir que, **realmente es de una gran eficacia el tratamiento hidrodepurativo en la disminución de la glucemia en Diabéticos tanto dependientes como no dependientes de la insulina.**

La mayor parte de los valores más bajos que fueron analizados, fue de los pacientes de la **Asociación de Diabetes de Espinho (La.D.Y.)** que contribuyó para este estudio a través de la participación significativa de sus asociados en la muestra de esta investigación.

Como conclusión, se puede afirmar que la investigación demostró que **el tratamiento de personas con Diabetes del Tipo I y II con el equipo fue de gran eficacia en el 73,3%**. Este resultado es significativamente positivo para promover la utilización de este recurso Terapéutico en las Terapias complementares para tratar la Hiperglicemia.

**La Hidrodepuración produce reacciones inmediatas en las concentraciones séricas y linfáticas. Esto produce los efectos deseados para tratar la diabetes, o sea, hace bajar las tasas sanguíneas de glucosa**

# Hidrodepuración

## Edemas



Se denomina edema al depósito anormal de líquido en el espacio intersticial. Esta es constituido por una solución acuosa de sales y proteínas del plasma. Su composición varía conforme a la causa del edema. Cuando el líquido se acumula en todo el cuerpo, se caracteriza como edema generalizado.

Cuando ocurre en regiones determinadas, el edema es localizado, como por ejemplo, el edema en las piernas en personas con várices, que se denomina vulgarmente, **“Pies de Elefante”**.

También se usa el vocablo popular de **“Hinchazón”**.



Cualquier tipo de edema, en cualquier localización, disminuye la velocidad de circulación de la sangre. En forma mecánica (presión), perjudica la nutrición y la eficacia de los tejidos.

A través de la corriente electromagnética, se induce la eliminación del exceso de sales y otras sustancias en exceso, contenidas en la Linfa, a través de ionización.

Con la excreción de los residuos desaparece el exceso de agua y en consecuencia, disminuye la presión extra-celular, disminuyendo la compresión sobre los vasos sanguíneos lo que permite mejorar la circulación local.

**Con estas tensiones normalizadas, la sensación de alivio y relajamiento es instantánea.**

# HIDRODEPURACIÓ

## Músculos

En situaciones de ansiedad los músculos se contraen para anticipar la necesidad de escape o ataque. Así, gastan rápidamente la glucosa, que es el “combustible”. Trabajando con esfuerzo, los músculos sufren contracturas y, en algunos casos, la perturbación da origen a algunos tics nerviosos.

## Corazón

El aumento de la presión sanguínea y la aceleración del ritmo cardíaco son consecuencias muy conocidas por todos los que viven momentos de estrés. A largo plazo estas alteraciones son causantes de hipertensión y palpitaciones.

## Aparato Digestivo

Ante el peligro, el estómago produce una serie de ácidos y enzimas que debilitan las mucosas. Después de algún tiempo, esto dará como consecuencia, el apareamiento de úlceras gastroduodenales. El ritmo de funcionamiento de órganos como el esófago, el páncreas y los intestinos es alterado, produciendo mala digestión y diarreas.

## Cerebro

En estado de presión constante, el cerebro produce Adrenalina en exceso. Sin un período de descanso, deja de producir la cantidad necesaria de Dopamina, Serotonina y Noradrenalina, sustancias que garantizan el bienestar mental y físico. Con el tiempo, surgen depresiones, agotamientos y perturbaciones emocionales o psíquicas.

## Sistema Inmunitario

Cuando el Organismo vive demasiado tiempo en situación de presión, se registra una baja acentuada del número de Linfocitos (células de defensa) y anticuerpos. Como consecuencia de esto, se nota una disminución general de las defensas del Organismo, lo que hace que quede más expuesto a enfermedades e infecciones.

## Aparato Reproductor

Al sufrir alteraciones en su funcionamiento, el cerebro deja de producir cantidades adecuadas de hormonas sexuales que influyen en todos los órganos relacionados con la reproducción. Pueden surgir complicaciones del ciclo menstrual en la mujer, e impotencia y eyaculación precoz en el hombre.

**Delante una situación amenazante, el Organismo responde con una serie de reacciones que lo preparan para pasar por las dificultades que aparezcan.**

**Los órganos y sistemas vitales, sometidos a presión continua a largo plazo, muestran los efectos indeseables del Estrés, poniendo en peligro el bienestar y la salud.**

### ¿Para qué sirve la Hidrodepuración ?

Estimula la función bioenergética del cuerpo, desintoxica, no permitiendo la acumulación de toxinas. Devuelve al Organismo el bienestar físico y emocional.

### ¿Por qué es necesario echar sal al agua?

La sal es un conductor para permitir el funcionamiento del Hidrodepurador .

Inicio de la Terapia

### ¿Por qué es que el agua cambia de color?

La coloración se debe a la reacción química entre el agua (descomposición en Oxígeno y Hidrógeno), el Cloruro de Sodio y la corriente eléctrica, como también, por el propio pH. El resto de la suciedad resulta de la reacción de las toxinas de nuestro organismo al entrar en contacto con el agua ionizada. Durante el tratamiento, el agua cambia frecuentemente de color y de consistencia, pasando de naranja a marrón, y después a negro. Al mismo tiempo, el agua ionizada mostrará reacciones con las toxinas y todos los elementos de la descomposición. Por eso, en el agua fluctuarán sustancias grasosas que son los mocos linfáticos y los triglicéridos.



Aparato de HidroLinfa

30 mín. después  
Fin de la Terapia



### ¿Por qué es que el color y el olor cambian siempre que hago un Tratamiento?

El color y el olor cambian de acuerdo al tipo de toxinas (los flujos linfáticos y los triglicéridos) que son excretadas por el organismo, dependiendo de nuestro estado físico, alimentario, etc.

Por ese motivo cada tratamiento tiene siempre resultados diferentes, tanto de color como de olor.

### ¿Existen pruebas que la HidroLinfa cura?

El equipo no cura. Pero, estimula el sistema bioenergético del Organismo, desintoxicando y reequilibrando. Así, devuelve el bienestar físico y emocional.

Cuando los campos electromagnéticos están equilibrados, los órganos del cuerpo funcionan naturalmente mucho mejor y el organismo se auto regenera.

Cuando hay un desequilibrio hay una disfunción, que causa la enfermedad.

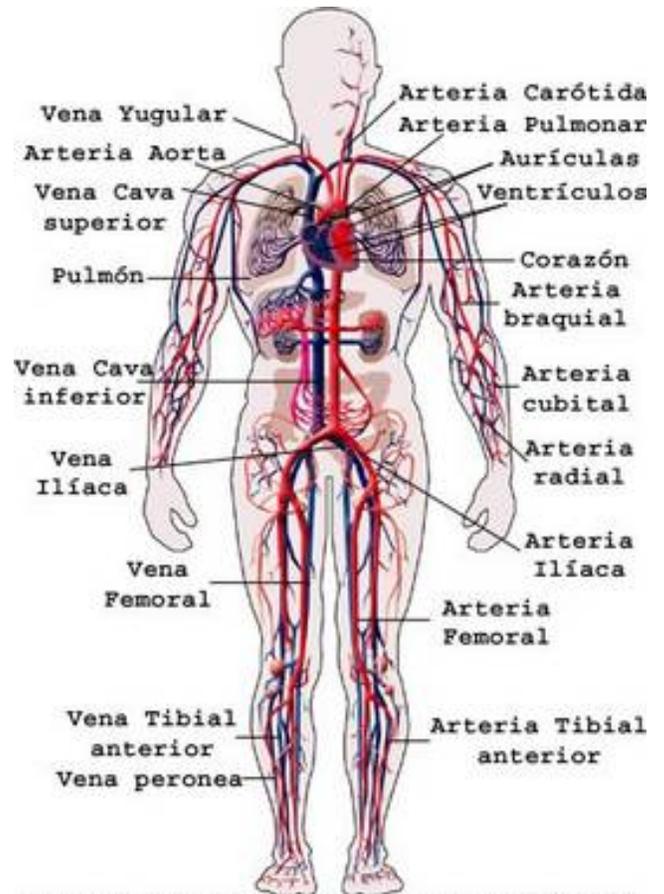
# Hidrodepuración.

## Sistema Circulatorio

### Problemas

### Cardiovasculares

Al ejercitar y masajear los pies se da una reducción de la presión sanguínea que permite la desobstrucción de las venas y arterias, previniendo enfermedades como infarto y trombosis.

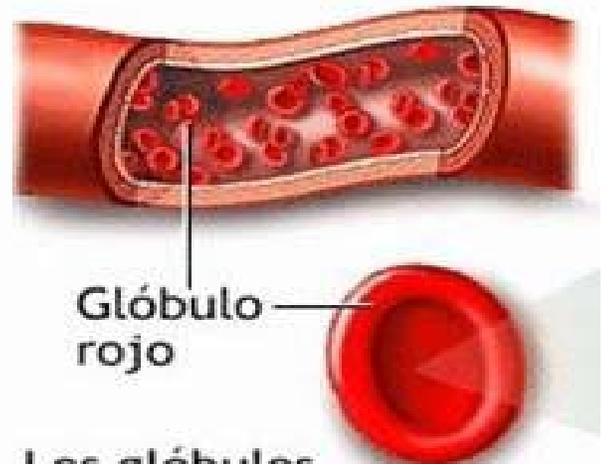


SISTEMA CARDIOVASCULAR - VISTA ANTERIOR

### Mala circulación

Al liberar la sangre de toxinas y de excesos, la circulación comienza a fluir por el organismo sin necesidad de modificar la presión sanguínea

### Hemoglobina

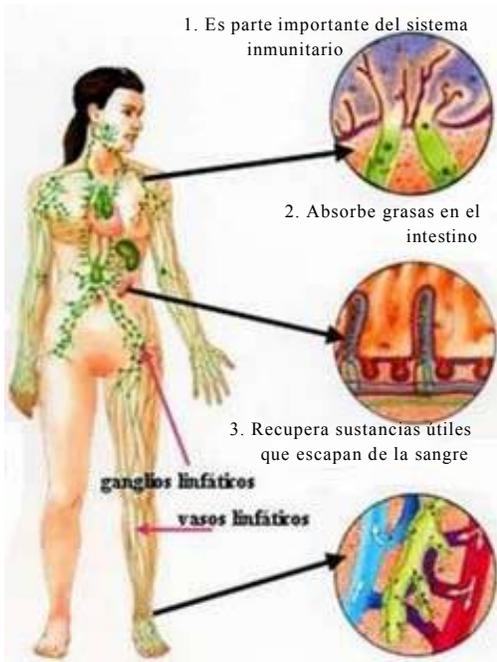


Los glóbulos rojos contienen cientos de moléculas de hemoglobina que transportan oxígeno

### Piernas Hinchadas y Sensación de Peso

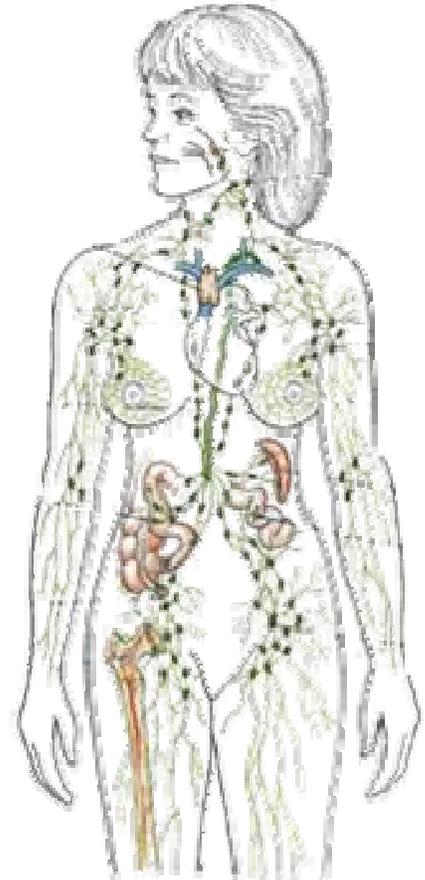
Al ser aplicado directamente en la planta del pie, alivia en gran parte a la sangre de muchos de los desperdicios que esta transporta. Además de eso, al eliminar las toxinas que el mismo contiene, ayuda a los glóbulos blancos en su tarea de combatir las enfermedades.

# HIDRODEPURACIÓ

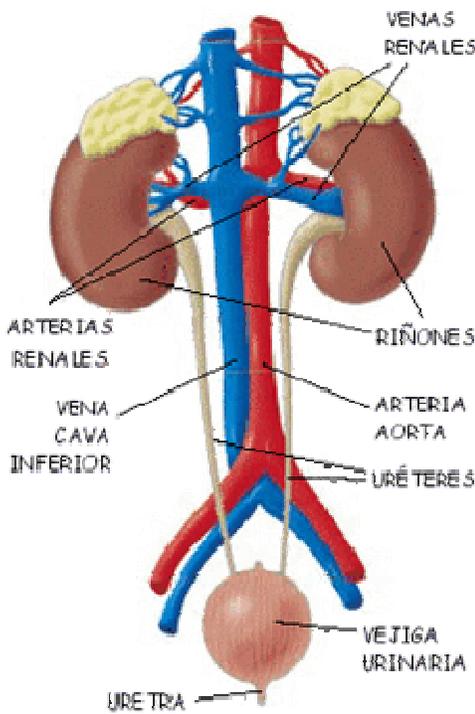


Actúa auxiliando al sistema linfático a descargar el exceso de fluido y toxinas extra celulares.

Normaliza las sustancias en exceso, como colesterol, hierro, cobre, glucosas.



Ayuda al sistema urinario, porque de la misma forma que los riñones, actúa como un sistema de filtración y control de sustancias que, en exceso, como por ejemplo el ácido úrico, interfieren en el buen funcionamiento del organismo.



Colabora con el sistema de defensa al disminuir la posibilidad de proliferación infecciosa, al extraer directamente, por medio de los pies, agentes invasores que podrían circular desde el sistema linfático o circulatorio hacia otras zonas del cuerpo.

- **Desintoxicación más rápida y segura.**
- **Regulación de sustancias en exceso, como colesterol, hierro, cobre, glucosa.**
- **Regulación circulatoria al remover y descargar los excesos de los vasos.**
- **Sistema de excreción artificial de impurezas que disminuye las sobrecargas hepáticas y renales.**

# HIDRODEPURACIÓN.

## Sistema Muscular

### Tensión Muscular

Actúa directamente en todos los músculos de nuestro cuerpo, aliviando al organismo de tensión muscular y dolores localizados. Ayudando a las células musculares a moverse naturalmente, liberándolas también de cualquier toxina, que produzcan inflamaciones en el sistema muscular, y de otros síntomas, como dolores, provocadas por posicionamientos inadecuados y movimientos mal ejecutados que se puedan tener en el día a día.

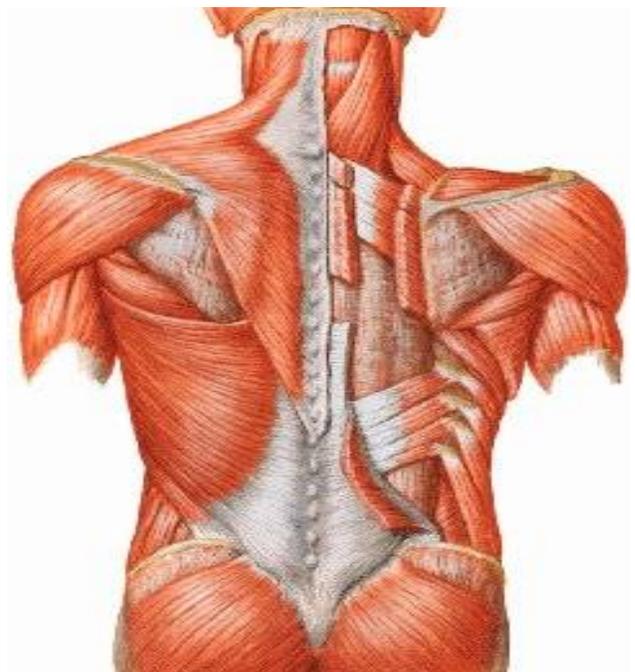


Los ejercicios de flexibilidad ayudan a que los músculos se estiren, protegen contra las lesiones y permiten que las articulaciones tengan su mayor alcance de movimientos



### Bienestar Físico

Hace trabajar todo el sistema muscular por medio de estímulos y de masajes, produciendo un bienestar y un buen desempeño de sus funciones, beneficiando así, un buen funcionamiento de todos los órganos en general.



**La Hidrodepuración ayuda a reparar y a proteger todo el sistema muscular del organismo, beneficiando, así, el buen funcionamiento de todos los órganos**

# HIDRODEPURACIÓN.

## Sistema Nervioso

### Mejora la calidad del Sueño

Alivia la tensión y hace que el cuerpo se relaje, lo que proporciona un sueño profundo y revitalizante cuando se hace la terapia de noche.

### Estrés

Al actuar al nivel de las ramificaciones nerviosas, el efecto de relajamiento proporcionado calma en cualquier estado de nerviosismo y ansiedad, devolviendo el bienestar global al Organismo.



#### Sistema Parasimpático

Contrae la pupila

Estimula la salivación

Reduce el latido cardiaco

Contrae los bronquios

Estimula la actividad digestiva

Estimula la vesícula biliar

Contrae la vejiga

Relaja el recto

#### Ganglio simpático

Región cervical

Región torácica

Región lumbar

#### Sistema Simpático

Dilata la pupila

Inhibe la salivación

Relaja los bronquios

Acelera el impulso cardiaco

Inhibe la actividad digestiva

Estimula la liberación de glucosa por el hígado

Secreción de adrenalina y norepinefrina por el riñón

Relaja la vejiga

Contrae el recto

# HIDRODEPURACIÓN.

## Celulitis y Bienestar

**Reducción de peso y Celulitis.** El uso regular de la HidroLinha disminuye la incidencia de la celulitis; estimulando y tonificando el tejido celular, reduce la hinchazón y la retención de líquidos, promoviendo la pérdida de peso.



**Debe recordar  
que la Celulitis es  
principalmente  
un problema circulatorio...**

**“Piel de naranja”.** Al mejorar la circulación sanguínea, ayuda a la sangre a llegar a todos los puntos del Organismo y a la epidermis, que pasa a recibir todo el oxígeno y sustancias que necesita para mantener la vitalidad y el aspecto saludable.

# HIDRODEPURACIÓ

N.

## ZONA DEL CUELLO

**Dolores en las cervicales**  
que se sienten día y noche.

## ZONA DE LOS OJOS

**Pérdida de la capacidad de enfoque**  
los ojos se adaptan a distancias cortas y los músculos pierden fuerzas y flexibilidad para enfocar a lo lejos.

## ZONA DEL ESTÓMAGO

**Sensación de hinchazón**  
por acumulación de gases en el aparato digestivo.

## ZONA DEL VIENTRE

**Pérdida de flexibilidad del esfínter de la vejiga.** que con el tiempo, puede ocasionar incontinencia.

## ZONA LUMBAR

**Lumbalgia e irritación del nervio ciático** que puede ser crónica y, en ese caso, solamente mejora con tratamiento médico y rehabilitación.

## ZONA DEL MUSLO

**Obstrucción de circulación** en las extremidades inferiores, pudiendo desarrollarse várices.

## ZONA DE LA PIERNA

**Retención de líquidos** en piernas, y especialmente tobillos.



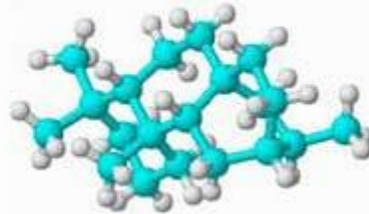
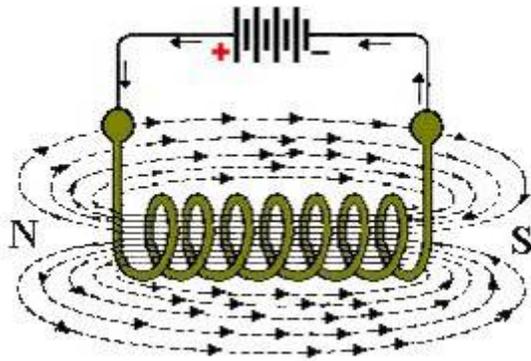






# HIDRODEPURACIÓN.

## Tecnología médica



# Certificados

**Purificación Natural del Organismo**



### EC-Conformity Declaration

For the following equipment :

Switching Power Supplies

(Product Name)

S-60-X (X=5,9,12,15,24,30); D-60X (X=A,B); T-60X (X=A,B,C); Q-60B,Q-60C,Q-60D

(Model Designation)

is herewith confirmed to comply with the requirements set out in the Council Directive, the following standards were applied :

#### Low Voltage Directive (73/23/EEC, 93/68/EEC) :

EN60950-1:2001 S-60,D-60,T-60 series TUV certificate No:R9452325;  
Q-60 series ILL certificate No:E183223

#### Electromagnetic Compatibility Directive (89/336/EEC) :

Conducted emissions	EN55022 (EN55011)	Class B	
Radiated emissions	EN55022 (EN55011)	Class B	
Harmonic distortion	EN61000-3-2	Conforms	
Voltage flicker	EN61000-3-3	Conforms	
ESD air	EN61000-4-2	Level 3	8KV
ESD contact	EN61000-4-2	Level 2	4KV
RF field susceptibility	EN61000-4-3	Level 2	3V/m
EFT bursts	EN61000-4-4	Level 2	1KV/5KHz
Surge susceptibility	EN61000-4-5	Level 3	1KV/Line-Line 2KV/Line-Earth
Conducted susceptibility	EN61000-4-6	Level 2	3V
Magnetic field immunity	EN61000-4-8	Level 2	3A/m
Voltage dip, interruption	EN61000-4-11(EN55024)		>95% dip 0.5 periods 30% dip 25 periods >95% interruptions 250 periods
Keyed carrier immunity	ENV50204	Level 2	3V/m 900MHz

Component power supply will be installed into a final equipment. Since EMC performance will be effected by complete installation, the final equipment manufacturers must re-conform EMC Directive on final equipment again.

#### Person responsible for marking this declaration :

Mean Well Enterprises Co., Ltd.

(Manufacturer Name)

28, Wu-Chuan 3rd Road, Wu Ku Ind. Park, Taipei Hsien, Taiwan R.O.C.

(Manufacturer Address)

Roger Lai.

(Name, Surname)

Manager

(Position/Title)

Taiwan

(Place)

May.10.2004

(Date)

(Legal Signature)

IEC SYSTEM FOR CONFORMITY TESTING  
AND CERTIFICATION OF ELECTRICAL  
EQUIPMENT (IECEE)  
CB SCHEME

SYSTÈME CEI D'ESSAIS DE CONFORMITÉ  
ET DE CERTIFICATION DES ÉQUIPEMENTS  
ÉLECTRIQUE (IECEE)  
METHODE OC

## CB TEST CERTIFICATE CERTIFICAT D'ESSAI OC

Product

*Produit*

Name and address of the applicant

*Nom et adresse du demandeur*

Name and address of the manufacturer

*Nom et adresse du fabricant*

Name and address of the factory

*Nom et adresse de l'usine*

Rating and principal characteristics

*Valeurs nominales et caractéristiques principales*

Trade mark (if any)

*Marque de fabrique (si elle existe)*

Model/type Ref.

*Ref. de type*

Additional information (if necessary)

*Information complémentaire (si nécessaire)*

A sample of the product was tested and found  
to be in conformity with

*Un échantillon de ce produit a été essayé et a été  
considéré conforme à la*

as shown in the Test Report Ref. No.  
which form part of this certificate

*comme indiqué dans le Rapport d'essais numéro  
de référence*

*qui constitue une partie de ce certificat*

This CB Test Certificate is issued by the National Certification Body

*Ce Certificat d'essai OC est établi par l'Organisme National de Certification*

Component: Power Supply

Mean Well Enterprises Co., Ltd.  
4F-2, No.26, Wu-Chuan 2nd Road  
Hsin-Chuang, Taipei Hsien 242, TAIWAN, R.O.C.

Mean Well Enterprises Co., Ltd.  
4F-2, No.26, Wu-Chuan 2nd Road  
Hsin-Chuang, Taipei Hsien 242, TAIWAN, R.O.C.

*(Supplier factories may be listed on appendices to this certificate)*  
Mean Well Enterprises Co., Ltd.  
4F-2, No.26, Wu-Chuan 2nd Road  
Hsin-Chuang, Taipei Hsien 242, TAIWAN, R.O.C.

Input rating : AC 100-240V, 60/50Hz,  
: 1) 1.2A, 2) 2.0A

Output rating : refer to the test report

Protection class: I

Trade mark of Mean Well

1) S-40-x  
2) S-60-x, D-60y, T-60z  
x = 5, 12, 15, 24; y = A, B; z = A, B, C

For differences between the models, refer to  
the test report.

PUBLICATION

EDITION

IEC 60950:1991+A1+A2+A3+A4  
inclusive CENELEC Common Modifications  
(refer also to the appendix)

E 2060826 E 01



TÜV Rheinland Japan Ltd.  
3-19-5 Shin-Yokohama  
222-0033 Japan

Date 21.04.2000

Signature

*Müller*  
Dipl.-Ing. M. Bötzmann

# Zertifikat Certificate



**TÜV Rheinland**

Zertifikat Nr. Certificate No. Blatt Page

R 9452325

03

Ihr Zeichen Client Reference  
PC (Candoc)

Unser Zeichen Our Reference  
941-HCL/yy-E 9452373E01

Ausstellungsdatum Date of Issue  
01.06.1994 (day/month/yr)

Genehmigungsinhaber License Holder  
Mean Well Enterprises Co., Ltd.  
4Fl.-2, No. 26, Wu-Chuan 2nd  
Road  
Hsin Chuang  
Taipei Hsien 242  
Taiwan, R.O.C.

Fertigungsstätte Manufacturing Plant  
Mean Well Enterprises Co., Ltd.  
4Fl.-2, No. 26, Wu-Chuan 2nd  
Road  
Hsin Chuang  
Taipei Hsien 242  
Taiwan, R.O.C.

Genehmigtes Prüfzeichen  
Licensed Test Mark



Geprüft nach  
Tested Acc. to  
EN 60 950:1992/A1:1993

Zertifiziertes Produkt (Gerätebeschreibung)  
Certified Product (Description of Equipment)

Lizenzentgelte - Einheit  
License Fee - Unit

EINBAU-SCHALTNETZTEIL (Switching Power Supply),  
wie Blatt 01 (as page 01)

Ergänzung  
(Addition)

Bezeichnung  
(Type Designation)

Ausgangsströme  
(Output Currents)

	Ausgangsströme (Output Currents)							
	DC	5V	12V	15V	24V	-12V	-15V	
T-60B		5A	2.5A	N/A	N/A	0.5A	N/A	1
T-60C		5A	N/A	2A	N/A	N/A	0.5A	1
D-60A		4A	3A	N/A	N/A	N/A	N/A	1
D-60B		3A	N/A	N/A	1.8A	N/A	N/A	1
S-60-5		12A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	1
S-60-12		N/A	5A	N/A	N/A	N/A	N/A	1
S-60-15		N/A	N/A	4A	N/A	N/A	N/A	1
S-60-24		N/A	N/A	N/A	2.5A	N/A	N/A	1

ANLAGE (Appendix): 1



A/06668



Zertifizierungs- und Prüfstelle  
für Gerätesicherheit  
Produktzertifizierung

*K. Heinz*

i.A. Dipl.-Ing. K. Heinz

Dem Zertifikat liegt die Prüfzeichenordnung der Prüfstelle zugrunde  
The Test Mark Regulation is an integral part of this certificate



# DIÁRIO DA REPÚBLICA

## APÊNDICE

### BOLETIM DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL

#### SUMÁRIO

<b>Aviso</b>			
Aviso .....	4478	Cópia da sentença do Tribunal de Comércio de Lisboa proferida no processo de registo da marca internacional n.º 727 189 .....	4488
<b>Códigos</b>			
Códigos .....	4479	Cópia da sentença do Tribunal de Comércio de Lisboa proferida no processo de registo da marca internacional n.º 732 114 .....	4489
<b>Tribunais</b>			
<b>Decisões judiciais relativas a processos de propriedade industrial</b>		<b>Decisões judiciais relativas a processos crime em matéria de propriedade industrial</b>	
Cópia da sentença do Tribunal Cível da Comarca de Lisboa proferida no processo de registo da marca nacional n.º 202 346 .....	4482	Cópias da sentença do 3.º Juízo do Tribunal Judicial da Comarca da Póvoa de Varzim e do acórdão do Tribunal da Relação do Porto .....	4490
Cópia do acórdão do Tribunal da Relação de Lisboa proferido no processo de registo da marca nacional n.º 345 010 .....	4482	<b>Patentes de invenção</b>	
Cópia da sentença da Vara Mista do Funchal proferida no processo de registo da marca internacional n.º 572 068 .....	4484	Pedidos — BBKA/1A .....	4498
Cópia da sentença do Tribunal de Comércio de Lisboa proferida no processo de registo da marca internacional n.º 674 694 .....	4484	Pedido de patente europeia — Protecção provisória — BB4A .....	4508
Cópia da sentença do Tribunal de Comércio de Lisboa proferida no processo de registo da marca internacional n.º 718 192 .....	4485	Pedido internacional de patente — Fase nacional — EE2A .....	4508
		Alteração de elementos não essenciais .....	4508
		Concessões — FG4A .....	4508
		Concessões de patente internacional — FG4A .....	4509
		Patentes europeias vigentes em Portugal — FG4A .....	4509
		Patentes europeias vigentes em Portugal — Fascículo modificado .....	4517
		Recusas — FC4A .....	4518
		Revalidação — NF3A .....	4519

## Pedidos especiais de registo

De acordo com os artigos 236.º e 246.º do Código da Propriedade Industrial, a seguir se publicam os pedidos especiais de registo de marcas;

(210) 394260 MNA  
 (220) 2005.10.03  
 (300)  
 (730) PT **TECNIA — PROCESSOS E EQUIPAMENTOS INDUSTRIAIS E AMBIENTAIS, LDA**  
 POLÍGONO INDUSTRIAL DO ALTO DO AMEAL, PAVILHÃO C6 AMEAL  
 TORRES VEDRAS  
 PT 2565-641 RAMALHAL  
 (511) 01 — PRODUTO PARA TRATAMENTO DE ÁGUAS E ÁGUAS RESIDUAIS  
 (591)  
 (540)

**ZEOREACTOR**

(210) 394280 MNA  
 (220) 2005.10.04  
 (300)  
 (730) PT **MENP — FABRICO DE MÁQUINAS PARA EXTRACÇÃO DE NITRATOS DE PRATA, LDA**  
 RUA DE SANTOS POUSADA, N.º 1059  
 PORTO  
 PT 4000-489 PORTO  
 (511) 10 — APARELHOS E INSTRUMENTOS MÉDICOS, APARELHOS DE VIBROMASSAGEM  
 (591)  
 (540)

**MENP HIDROLINFA**

(210) 394389 MNA  
 (220) 2005.10.07  
 (300)  
 (730) PT **ENOFORUM — COMÉRCIO E EXPORTAÇÃO DE VINHOS, S.A.**  
 RUA GABRIEL VICTOR DO MONTE PEREIRA, N.º 1, PISO INTERMÉDIO, ÉVORA  
 ÉVORA  
 PT 7000-533 ÉVORA  
 (511) 33 — VINHOS E AGUARDENTES.  
 (591)  
 (540)

**PÁTRIA**

(210) 394426 MNA  
 (220) 2005.10.10  
 (300)  
 (730) PT **MARINHA — VIAGENS E TURISMO, S.A.**  
 CASA 25, QUINTA DA MARINHA  
 PT 2750-004 CASCAIS  
 (511) 39 — AGÊNCIAS DE VIAGENS E DE TURISMO (COM EXCEÇÃO DA RESERVA DE HOTÉIS E DE PENSÕES-; RESERVAS E INTERVENÇÕES EM MEIOS DE TRNSNSPORTE, INCLUINDO RESERVAS DE LUGARES DE VIAGEM; PLANEAMENTO E ORGANIZAÇÃO DE VIAGENS E DE ACTIVIDADES TURÍSTICAS  
 43 — AGÊNCIAS DE RESERVAS DE ALOJAMENTO TEMPORÁRIO EM HOTÉIS, PENSÕES E SIMILARES; RESERVAS E ORGANIZAÇÃO DE ACTIVIDADES DE RESTAURAÇÃO (ALIMENTAÇÃO).  
 (591)  
 (540)

**TRAVEL OUR WAY**

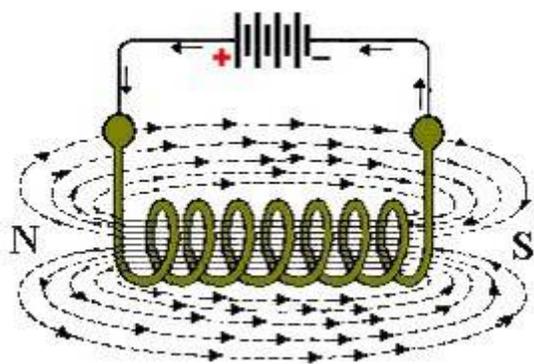
(210) 394427 MNA  
 (220) 2005.10.10  
 (300)  
 (730) PT **INDÚSTRIAS DE CARNES NOBRE, S.A**  
 AVENIDA DOS COMBATENTES  
 RIO MAIOR  
 PT 2040-344 RIO MAIOR  
 (511) 29 — CARNE, PEIXE, AVES E CAÇA: EXTRACTOS DE CARNE; FRUTOS E LEGUMES EM ÇONSERVA, SECOS E COZIDOS; GELEIAS, DOCES, OVOS, LEITE E PRODUTOS LÁCTEOS; ÓLEOS E GORDURAS COMESTÍVEIS; COMPTAS; REFEIÇÕES PRONTAS.  
 30 — CAFÉ, CHÁ, CACAU, AÇÚCAR, ARROZ, TAPIOCA, SAGÚ, SUCEDÂNEOS DO CAFÉ, FARINHAS E PREPARAÇÕES FEITAS DE CEREAIS, PÃO, PASTELARIA E CONFEITARIA, GELADOS COMESTÍVEIS; MEL E XAROPE DE MELAÇO; LEVEDURA E FERMENTO EM PÓ; SAL, MOSTARDA, VINAGRE, MOLHOS (CONDIMENTOS); ESPECIARIAS; GELO PARA REFRESCAR; SANDWICHES.  
 (591)  
 (540)

**NOBRE MOMENTOS**

(210) 394433 MNA  
 (220) 2005.10.10  
 (300)  
 (730) PT **MIRIAM RODRIGUES DE MATOS**  
 RUA DA REPUBLICA N.º 70 1.º B  
 ALMANCIL  
 PT 8135-121 ALMANCIL

# HidroLinfá®

**Tecnología Médica.**



## Instrucciones del Equipo

# HIDROLINFA.

## Equipo

El Equipo Hidrolinfa está compuesto por:

- Aparato Electrónico
- Sensor Óptico
- Bornes
- Electrodo
- Cable de conexión Óptica
- Cable de conexión de los bornes
- Aparato de Hidromasaje
- Desinfectante
- Esponja
- Pincel

## Instrucciones de Montaje

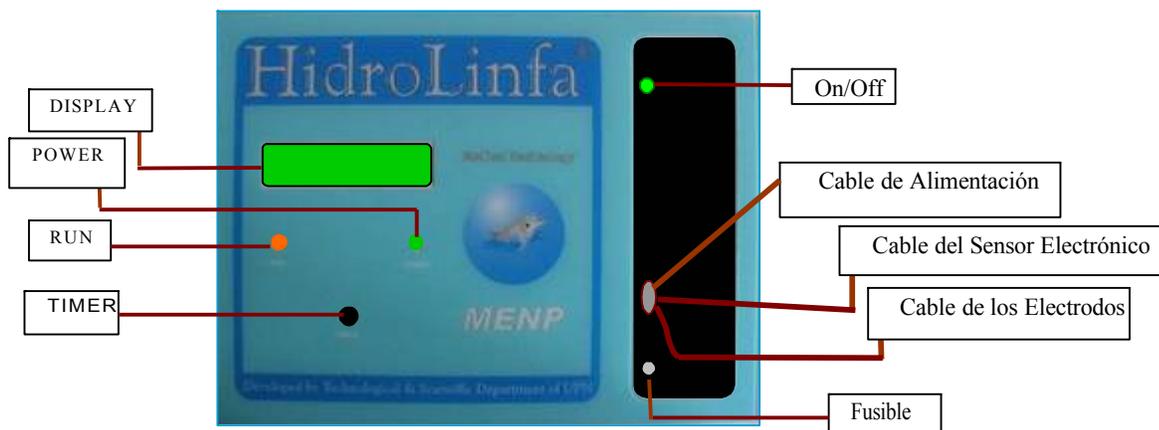


Fig. 1  
Monitor del equipo Hidrolinfa

1 – Encaje los Bornes a los Electrodo. El rojo, en el polo positivo, y el negro, en el polo negativo. Seguidamente, encaje el Cable al Sensor Óptico.

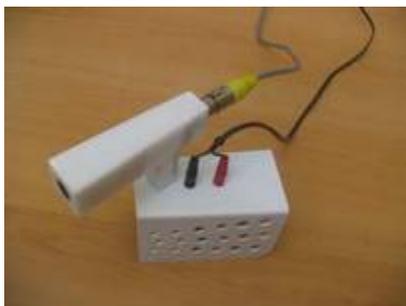


Fig. 2  
Sensor Óptico y  
Electrodo



Fig. 3  
Cable de  
conexión  
Óptica y Bornes



Fig. 4  
Sensor Óptico y  
Eléctrodo con conexión  
total al Monitor

**2 - Encaje el Sensor en el interior del aparato de hidromasaje.**

El Sensor debe encajar en el espacio que hay en la extremidad opuesta al pulsador que regula el funcionamiento del aparato de hidromasaje. Encaje sin forzar.



Fig. 5  
Aparato de hidromasaje



Fig. 6  
Sitio de Encaje



Fig. 7  
Enchufe e el equipo a la corriente eléctrica.

### Proceso de funcionamiento

**a)** Ponga agua templada en el aparato de hidromasaje hasta el indicador “Max” (ver señalización de cantidad en la parte interna).

Después de enchufar el equipo a la corriente, el enchufe con cable de tierra (preferentemente en el cuarto de baño o en la cocina), debe accionar el pulsador principal *On/Of* y encender el *Led rojo (Power)*, y aparece *Msj1* en el *Display*.

**b)** Después de accionar el pulsador del temporizador (*Timer*), que tiene como opciones: 10, 15, 30, 35, y 40 minutos, el proceso solamente continuará cuando se detecte electrónicamente, que están conectados los electrodos y que fue activado el sensor óptico.

### En esta fase: Ponga los pies en el aparato de hidromasaje

**c)** Cuando y mientras el sensor óptico esté activado, estará el mensaje “ON” en el *Display*, esto significa que el tratamiento se está realizando.

Al no cumplirse las condiciones, explicadas arriba, el equipo permanecerá en “*Standby*”.

**d)** Estando en “*Run*”, si se acciona la tecla de tiempo (*Timer*), este continuará a la siguiente posición predefinida, sin que se interrumpa el proceso.

En este estado, el *Led Tricolor*, colocado a la izquierda, según el esquema ya referido, deberá cambiar el color, de acuerdo con la evolución de la intensidad: Verde, Amarillo, Rojo.

**e)** Si el sensor óptico se desactiva, el proceso queda en “*Standby*”.

Durante este período, tendrá que activarse para continuar el proceso, y se mantendrán todas las condiciones de tiempo y corriente eléctrica.

Después de ese tiempo retorna a la posición *Msj1*, pulse nuevamente el *Timer*.

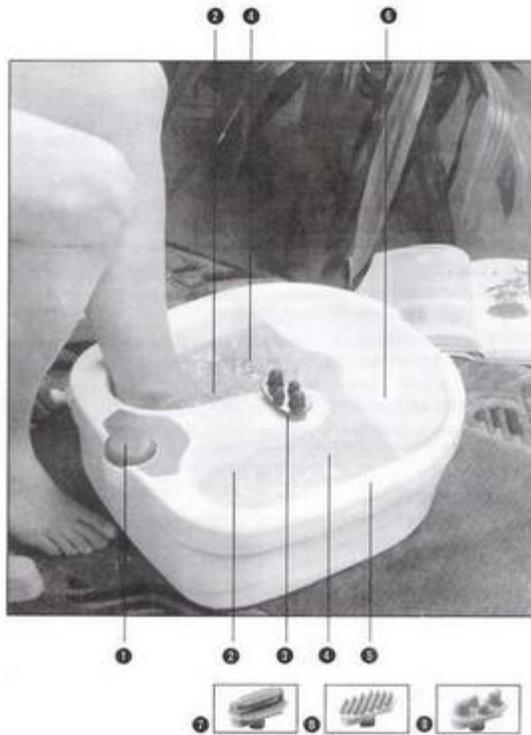
**f)** El proceso termina al *finalizar el tiempo y/o por exceso de corriente*.

Al finalizar el proceso regresa a la posición de arranque y muestra *Msj1*.

**g)** Con “*Exceso de Terapia*” aparece *Msj6* intermitente en letra mayúscula. Si después vuelve a la posición *Msj1*, tendrá que comenzar de nuevo todo el proceso, y tiene que cambiar el agua en el aparato de hidromasaje.

# Instrucciones del Aparato de Hidromasaje

## Dispositivos de Comando y Control



- |   |                                      |
|---|--------------------------------------|
| 1 Botão de comando                                  | 5 Tina da água                       |
| 2 Relevos de massagem                               | 6 Cobertura protectora para salpicos |
| 3 Dispositivo de fixação das aplicações de massagem | 7 Aplicação rolante de massagem      |
| 4 Aberturas do jacto                                | 8 Aplicação de massagem - microdedo  |
|   | 9 Aplicação de massagem - acupuntura |

## Importante

El aparato de hidromasaje está preparado para funcionar en las siguientes condiciones:

### Terapia de 35 / 40 minutos:

- 1º - Conectar durante 15 minutos, en cualquier posición.
- 2º - Para hacer una pausa de 10 minutos, poner en la posición 0 = desconectado.
- 3º - Conectar durante 10 / 15 minutos, en cualquier posición.

### Terapia de 30 minutos:

- 1º - Conectar durante 15 minutos, en cualquier posición.
- 2º - Para hacer una pasusa de 5 minutos, poner en la posición 0 = desconectado.
- 3º - Conectar durante 10 minutos, en cualquier posición.

### Terapia de 15 y 10 minutos:

- Conectar en cualquier posición sin pausas.

## Instrucciones

1. No se ponga dentro ni encima del aparato de hidromasaje para pies. Utilícelo solamente estando sentado.
2. Debe utilizar el aparato de hidromasaje únicamente para los pies. Desenchufe siempre el aparato de la red eléctrica después de cada utilización y antes de cada limpieza, y también cuando falle la corriente durante su funcionamiento.
3. No desenchufe el aparato tirando del cable.
4. No se olvide que es necesario respetar determinadas normas de seguridad en las reparaciones de aparatos eléctricos. Las reparaciones mal efectuadas pueden ser peligrosas para el utilizador.
5. Si utiliza mal el aparato de hidromasaje para pies, no se asumirán responsabilidades por daños eventuales ocasionados.
6. Si la ficha o el cable eléctrico del aparato se dañara, solamente deberán ser substituidos en un taller de reparaciones indicado por el fabricante; esto se debe a que serán necesarias herramientas especiales.
7. Si cede este aparato a otra persona, no se olvide de entregarle también estas instrucciones de utilización.
8. El aparato tiene una superficie caliente. Personas muy sensibles al calor, deberán tener cuidado al utilizar el aparato.

## Funcionamiento

### General

El interruptor del mando del aparato para masajear los pies permite controlar y ajustar, tanto masaje como calor. Se gira el pulsador del mando hasta la posición deseada.

### Pulsador de Comando

El pulsador de comando tiene las siguientes opciones:

- Parar.
- Hidromasaje y calor.
- Masaje y calor.
- Masaje, hidromasaje y calor.

### Utilización con agua

Llenar el aparato con agua templada o caliente, solamente hasta el límite indicado con “**Max**” (ver en la parte interna del aparato de hidromasaje).

## Procedimiento – Indicaciones de masaje

- Ponga el aparato de hidromasaje para pies en el suelo, delante de una silla.
- Observe si el pulsador de comando está en la posición “O”.
- Siéntese confortablemente y coloque los pies en el hidromasaje.
- Ahora, gire el interruptor para la posición deseada (ver en “pulsador de comando”).

## Aplicaciones de masaje

- Masaje por Vibración.
- Masaje por Burbujas.
- Masaje por Vibración + SPA.
- Aplicación de masaje rotante.
- Aplicación de masaje de reflexología.
- Aplicación de masaje de acupresión.

## Tabla de Control de la Placa Electrónica

*Led Verde y Msj2.*

*Led Verde y Msj3.*

*Led Verde y Msj4.*

*Led Amar.y Msj5.*

Después de encender el *Led* rojo y el *Msj6*, el aparato se apaga, teniendo que volver al inicio de toda la operación y cambiar el agua que se echó en el aparato de hidromasaje.



Fig. 8

Equipo preparado para iniciar la Terapia.

### Lista de Mensajes

Mensaje	Operación	Monitor
<i>Msj1</i>	“Developed by Technological & Scientific Department of UPN – WWW.UPN.PT	En movimiento
<i>Msj2</i>	“inicio de Terapia”	Estable
<i>Msj3</i>	“Evol. Positiva”	Estable
<i>Msj4</i>	#ESTADO IDEAL#	Este Msj aparece en mayúsculas e intermitente
<i>Msj5</i>	“Evol. Excesiva”	Estable
<i>Msj6</i>	“EXCESO DE TERAPIA”	Este Msj aparece en mayúsculas e intermitente

**Nota:** Deberá añadirse Cloruro de Sodio (sal) al agua, en pequeñas cantidades, de forma progresiva, hasta el #ESTADO IDEAL# (*Msj4*), correspondiente a 1,8 A.

### Características y Consumo eléctrico

## Notas importantes

- El fusible sirve para proteger el Equipo de los “picos de energía” ocasionales.
- Si ocurre un cortocircuito en los hilos conectores, el equipo se desconecta y reinicia en *Msj1*.
- Durante el proceso, la corriente cambia de polaridad, de cinco en cinco minutos, para que el efecto electromagnético se mantenga uniforme por todo el organismo.

## Limpieza y Mantenimiento

### Antes de iniciar la limpieza debe quitar los enchufes de la red eléctrica

Usar guantes y evitar salpicaduras a la piel.

En caso de contacto con los ojos, deberá lavar con mucha agua y consultar el médico.

Alejar de los niños.

No ingerir.

En caso de ingestión accidental, contactar con el Instituto Nacional de Toxicología.

Teléfono: 91 562 04 20



Fig. 09  
Desinfectante, esponja y  
pincel

### Al terminar la Terapia

- 1) Vacíe el agua del aparato de hidromasaje, y lave con agua abundante.
- 2) Llène el aparato de hidromasaje de agua y añada, una medida de 2 cucharas soperas de desinfectante.
- 3) Deje actuar durante 10 minutos.
- 4) Con la ayuda de una esponja suave, frote la superficie a limpiar, para evitar manchas.
- 5) Lave otra vez el aparato con bastante agua.
- 6) Después secar con un paño de cocina por dentro.
- 7) Limpiar por fuera con un paño húmedo.
- 8) Guarde el Equipo Hidrolinfa y el Aparato de Hidromasaje en un sitio seco y limpio.

### **Precauciones:**

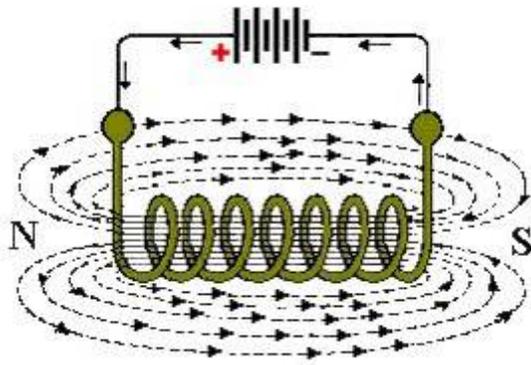
No dejar al alcance de los niños.

Cerrar el embalaje después de cada utilización.

Producto Químico.

# Hidrodepuración.

Tecnología Médica.



# Glosario

## A

**Adolescencia:** es el periodo de transición psicológica y social entre la infancia y la vida adulta. La adolescencia en gran medida se sobrepone al periodo de pubertad pero sus límites son definidos de manera menos precisa y se refieren tanto a las características psicosociales y culturales del desarrollo durante los años de adolescencia cuanto a los cambios físicos de la pubertad.

**Ácido graso:** ácidos grasos son ácidos monocarboxílicos de cadena normal que presentan el grupo carboxilo ( - COOH ) conectado a un radical alquilo de cadena saturada o insaturada. Como en las células vivas de los animales y vegetales los ácidos grasos son producidos a partir de la combinación de acetilcoenzima A, la estructura de estas moléculas contiene números pares de átomos de carbono.

**Abdominal:** relativo al abdomen.

**Azúcar:** sustancia dulce que se extrae de la caña dulce, de la remolacha, y de otros vegetales.

**Agentes microbianos:** relativo a microbios.

**Agotamiento:** cansancio, debilitación.

**Analgésico:** medicamento administrado para reducir el dolor.

**Anemia Ferropénica:** forma de anemia que se caracteriza por una concentración reducida de hemoglobina en la sangre y una disminución del contenido de hierro total del organismo, sea por pérdida crónica de sangre, ingestión o absorción deficiente de hierro y necesidad aumentada de hierro por aumento del volumen de sangre (infancia, pubertad, gestación y lactación).

**Anestesia:** administración de medicamentos, por vía intravenosa o inhalados, con objetivo de eliminar el dolor y o/la conciencia durante una cirugía.

**Anestesista:** especialista que anestesia y tiene los cuidados con el paciente antes, durante y después de la cirugía.

**Angiografía:** procedimiento de diagnóstico realizado para la visualización de vasos sanguíneos con rayos X. En la medicina nuclear se utilizan radionucleos inyectados en la sangre para visualización de los vasos sanguíneos a través de la inyección de contraste en una arteria.

**Anticonvulsivo:** medicamento usado para evitar o prevenir convulsiones.

**Aparato Digestivo:** es el sistema que, en los animales, es responsable por obtener de los alimentos ingeridos los nutrientes necesarios a las diferentes funciones del organismo, como crecimiento, energía para reproducción, locomoción, etc. Es compuesto por un conjunto de órganos que tienen por función la realización de la digestión.

**Arteria:** cada uno de los vasos que conducen la sangre del corazón a todas las partes del cuerpo.

**Artritis:** Inflamación en las articulaciones.

**Artritis úrica:** inflamación en las articulaciones provocada por un ácido orgánico azotado que se encuentra en pequeñas cantidades en la orina humana y cuyos cristales a veces se depositan, sobre todo en las articulaciones cartilagíneas, provocando la gota.

**Artrosis:** afección no inflamatoria, degenerativa de una articulación.

**Ascitis:** hidropisia abdominal, o sea, acumulación de líquido en la cavidad abdominal.

**Ataque cardíaco:** pérdida súbita del suministro de sangre al músculo cardíaco, debido a un bloqueo en la arteria coronaria. Esta falta de sangre hace con que una área del músculo cardíaco muera.

**Ataxia:** pérdida del control motor de las piernas, resultando en movimientos desajetados e involuntarios. Este síntoma es observado especialmente en el transcurso de tumores que afectan el cerebelo.

**Ateroma:** lesión de la pared interna de una arteria bajo la forma de una placa constituida por el depósito de colesterol, con posterior degeneración de las zonas afectadas.

**Aterosclerosis:** acumulación de colesterol y otros depósitos de grasa, en la llamada placa aterosclerótica, localizada en la capa interna de una arteria. Aumento del espesor y pérdida de elasticidad de las paredes internas de las arterias, acompañados de formación de ateromas.



## B

**Bazo:** víscera glandular situada en el hipocôndrio izquierdo.

**Bioescultura:** este tratamiento une el masaje mecánico profundo con ultra sonidos a la bioescultura, a través de las corrientes bioestimulantes que realizan el drenaje linfático, y a reafirmación de los tejidos.

**Biomoléculas:** son compuestos químicos sintetizados por los seres vivos, como por ejemplo: las proteínas, los azúcares, los lípidos, el ADN, etc.

**Benigno:** tumor de crecimiento lento, no invasivo y que no se esparce para otras partes del cuerpo.

**Biopsia:** retirada de un pequeño fragmento de tejido, que será examinado por un patólogo. Puede determinar el tipo de tumor.

**Bolbo:** dilatación de un órgano o de cualquier región de un órgano;

**Braquiterapia:** tratamiento en lo cual sustancias radioterápicas son colocadas cerca o dentro del tejido tumoral, con objetivo de eliminarlo.



## C

**Cálculo Renal:** más conocidos por piedra en los riñones, los cálculos renales pueden formarse tanto en los riñones como en la vejiga, asemejándose la piedras con superficies lisas o rugosas, que varían mucho de tamaño. Los tipos más comunes de cálculos son compuestos de oxalato de calcio, seguidos por los de fosfato de calcio y de ácido úrico.

**Calorías:** unidades que miden la cantidad de energía que el organismo consigue obtener de los alimentos. Los diversos nutrientes de los alimentos suministran diferentes cantidades de calorías.

**Campo:** área, espacio.

**Cancerígenos:** que puede provocar cancer.

**Carga:** transporta.

**Cartilago:** tejido blanco, duro y elástico, por veces muy flexible, que se encuentra principalmente en que las superficies articules de los huesos, en las costillas, en las orejas, etc.

**Célula:** Unidades estructurales y funcionales de los organismos vivos. La célula representa la menor porción de materia viva dotada de la capacidad de auto-duplicación independiente.

**Célula adiposa:** son células que forman parte del tejido adiposo. Responsables del almacenamiento de grasa en el cuerpo humano. Cada célula adiposa almacena determinada cantidad de grasa. Son capaces de almacenar grasas hasta diez veces su tamaño. Cuando es ultrapasado el límite de almacenamiento de una célula adiposa es creada una nueva célula en el tejido adiposo. El tejido adiposo acompaña el desarrollo del ser humano durante toda la vida.

**Célula glial:** célula del sistema nervioso céntrico que nutre y da soporte a las células nerviosas y vasos sanguíneos cerebrales. Pueden ser astrócitos, células ependimais o oligodendrocitos.

**Celulitis:** designación de inflamación del tejido celular subcutáneo;

Grasa, que puede aparecer de forma generalizada o localizada en regiones específicas porque hay un aumento del tamaño o número de las células grasas y el proceso se agrava por aumento de la permeabilidad capilar. El sistema linfático se hace deficiente y no consigue drenar el exceso de líquidos, dando lugar al edema en el tejido, que exteriormente se traduce en una piel flácida, con aspecto hinchado e irregular, la conocida "cáscara de naranja".

**Cerebro:** parte superior-anterior del encéfalo, constituida por una masa blanca y gris de sustancia nerviosa, que ocupa la cavidad del cráneo y es el centro de las sensaciones y el origen de los movimientos voluntarios.

**Cisto:** cavidad, normalmente llena de líquido, algunas veces asociada a tumores.

**Climaterio:** es el término médico usado para identificar la fase de transición que antecede la menopausia y que es caracterizado por variaciones del humor como creciente nerviosismo o depresión.

**Cobre:** elemento sólido, metal de transición de memoria castaño-rojiza (número 29 de la clasificación periódica), uno de los mejores conductores de la electricidad, pero que es utilizado en la fabricación de cables eléctricos, utensilios de cocina, etc. ;

**Colesterol:** sustancia semejante a la grasa, existente en todas las células del organismo y en muchos alimentos. Es necesario que la sangre tenga algún colesterol, pero niveles elevados pueden ocasionar enfermedades coronarias.

Colesterol de las proteínas de alta densidad (HDL), conocido como el "colesterol bueno". Se piensa que las HDL transportan el colesterol hacia el hígado para que pueda ser eliminado del organismo;

Colesterol de las proteínas de baja densidad (LDL), conocido como el "colesterol malo", las lipoproteínas de baja densidad (LDL) en niveles elevados pueden depositarse en las paredes de los vasos sanguíneos y formar placa aterosclerótica.

**Colesterol total:** cantidad total de colesterol encontrado en el organismo, y transportado en las HDL, LDL u otras formas.

**Cognición:** término genérico que envuelve percepción, reconocimiento, concepción, juicio, razón, memoria e imaginación.

**Corazón:** órgano muscular, agente principal de la circulación de la sangre; la parte externa izquierda del pecho, donde se sienten los golpes del corazón

**Corriente continua:** corriente continua (CC o, en inglés, DC) es el flujo constante y ordenado de electrones siempre en la misma dirección. Ese tipo de corriente es generado, por ejemplo, por baterías de 6, 12 o 24V.

**Corriente galvánica:** electricidad de corriente continua, producida por baterías de pilas; medio de desarrollar la electricidad en sustancias animales, haciendo comunicar entre sí los músculos y los nervios, por medio de conductores eléctricos

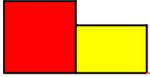
**Corticosteroides:** Drogas usadas para disminuir la hinchazón (edema) alrededor de los tumores.

**Cráneo:** caja ósea que ocupa la parte superior y posterior de la cabeza y donde está alojado el encéfalo.

**Crónico:** que dura mucho (sobre todo enfermedad).

**CT o CAT SCAN:** tomografía Axial Computarizada. Técnica radiológica conectada a un ordenador que produce imagen de una sección predeterminada del cerebro. Algún material específico puede ser inyectado en la corriente sanguínea del paciente para ayudar en la visualización de tejidos anormales.

**Cuello:** parte del cuerpo, entre la cabeza y el tronco.



## D

**Depresiones:** abatimiento físico o moral.

**Dermis:** capa profunda de la piel, inmediatamente a continuación a la epiderme y más espesa que esta es una capa muy rica en diferentes estructuras. En ella encontramos los vasos sanguíneos, que nutren la piel, el folículo piloso (local donde nacen los vellos), las fibras de colágeno y elastina (responsables por la tonicidad y elasticidad de la piel), los nervios sensitivos (responsables por el tacto), las glándulas sebáceas (responsables de hidratar y proteger la piel) y las glándulas sudoríferas (responsables de la transpiración).

**Diabetes:** enfermedad en la cual el organismo no produce insulina o la utiliza de una forma inadecuada. La insulina es una hormona necesaria para convertir el azúcar, los almidones y los otros alimentos en energía, enfermedad caracterizada por sed, polifagia y abundancia de orinas azucaradas.

**Diarrea:** La diarrea no es una enfermedad, pero sí un síntoma, constituido por evacuaciones líquidas frecuentes. El paso del alimento a través de los intestinos es anormalmente rápida e impide la digestión y absorción completas, y ni aún el agua es absorbida. De ahí que, la principal necesidad del organismo cuando este síntoma ocurre, sea la reposición de líquidos.

**Diplopia:** visión doble.

**Disartria:** dificultad en la articulación de las palabras.

**Disfasia:** habla alterada, con dificultad o falta de habilidad para colocar las palabras en la orden apropiada.

**Disfagia:** dificultad para tragar.

**Distúrbios de la Vesícula Biliar:** normalmente asociados a estados de obesidad en mujeres por encima de los 40 años de edad, estos disturbios pueden asumir la forma de acumulación de bilis en la vesícula, la formación de cálculos biliares sin infección o aún la inflamación de la vesícula debido a esos mismos cálculos. Como las grasas aumentan las secreciones de la vesícula, estas deben ser evitadas.

**Digestión:** transformación de los alimentos en el aparato digestivo para después ser de ellos asimilada la parte útil y expeler por el ano la parte excrementicia.

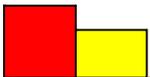
**Dolencia:** es la pérdida de la homeostasia corporal, total o parcial, debido a infecciones, inflamaciones, isquémias, modificaciones genéticas, secuelas de trauma, hemorragias, neoplasias o disfunciones orgánicas.

Cualquier perturbación de las condiciones físicas o mentales son causantes de disturbios de los órganos, sistemas o funciones del organismo.

**Drenaje linfático:** técnica especial de masaje, con movimientos suaves y rítmicos en el sentido de la circulación linfática para los colectores, estimulando el flujo de la linfa, reduciendo el edema y descongestionando los tejidos.

**Dolencia cardiovascular:** dolencia del corazón o de los vasos sanguíneos.

**Dolencia cardíaca:** situación anormal del corazón.



## E

**Edema:** es la acumulación anormal de líquido en el espacio intersticial. Esta constituido de una solución acuosa de sales y proteínas del plasma y su composición cambia conforme a la causa del edema. Cuando el líquido se acumula en el cuerpo entero se dice que es un edema generalizado. Podemos decir que cuando un edema se forma es señal de enfermedad, que puede ser cardíaca, hepática, desnutrición grave, hipotireoidismo, obstrucción venosa y o linfática.

El edema puede ser clasificado también como:

Edema común, Linfedema y Mixedema.

### Edema localizado

Son edemas que comprometen un territorio del organismo o órgano. Resultan de disturbios locales. Un ejemplo de eso son las varices.

### Edema generalizado

Edema generalizado es cuando se esparce por todo el cuerpo y en las cavidades preformadas. Puede ocurrir también dentro del abdomen ascite y dentro del pulmón (edema pulmonar o derrame pleural). Por ocasión de cualquier tipo de edema, en cualquier localización, su presencia hace disminuir la velocidad de la circulación de la sangre, perjudicando la nutrición y la eficiencia de los tejidos.

**EEG:** Electroencefalograma, prueba que mide la actividad eléctrica en el cerebro y especialmente la presencia de epilepsia.

**Eyaculación precoz:** emisión de líquido con cierta fuerza, anticipado.

**Electromagnético:** relativo al electromagnetismo.

**Electroforesis:** es un tratamiento a través de electrodos que actúa en las capas de la piel, grasa y en la zona muscular, estimulando el drenaje linfático, favoreciendo la oxigenación de los tejidos y la eliminación de las toxinas. El tratamiento es hecho con la utilización de un aparato computarizado con varios tipos de ondas. La técnica consiste en aplicar pares de electrodos humedecidos con gel electroconductor y rico en principios activos específicos sobre las regiones afectadas. El campo magnético formado actúa en los líquidos, los moviliza y los drena hacia los riñones. Enseguida, los líquidos son eliminados por la orina.

**Encapsulado:** término que se refiere a tumor localizado, confinado a una área específica, envuelto por una cápsula.

**Encéfalo:** parte del sistema nervioso contenida en el cráneo y que comprende el cerebro, el cerebelo y el bulbo raquídeo.

**Endermología:** es efectuada con un aparato que, por efecto de succión, mejora el sistema veno-linfático.

**Epidermis:** es la porción más externa de la piel, que es formada por varias otras capas de células, siempre en renovación. En ella encontramos un pigmento natural que da color a la piel, llamado melanina.

**Equinodermos:** son animales exclusivamente marinos, como la estrella-del-mar, el erizo-del-mar y el pepino-del-mar. Son cerca de 5500 especies, de tamaños medios, nunca siendo muy grandes o pequeños. Son características exclusivas de los equinodermos: Sistema hidrovascular, constituido por vasos en cuyo interior circula agua.

**Esfínter(vejiga):** Músculo anular con que se abre y cierra el orificio de una cavidad del cuerpo para dar salida a algún excremento o secreción, o para retenerlos.

**Esófago:** canal que va de la faringe al estómago, lo que conduce la comida

**Esteróides:** nombre genérico dado a medicamentos utilizados en el control de la hinchazón cerebral, antes o después de una cirugía.

**Estereotaxia:** método muy preciso de cirugía. Tomografía computarizada o resonancia magnética son usadas en conjunto con instrumento especial conectado a un ordenador, permitiendo que el cirujano localice el tumor en tres dimensiones.

**Estómago:** porción más o menos diferenciada del tubo digestivo situada entre el esófago y el intestino delgado, que segrega enzimas y ácido clorhídrico (jugo gástrico) que reaccionan con los alimentos y los digieren.

**Estres:** es un determinado tipo de reacción del organismo cuando somos confrontados con ciertas situaciones. De entre las situaciones capaces de provocar estrés se encuentran viajes, pérdidas, cambios en la situación económica, cambios en la vida social o profesional, dificultades en los estudios y en las relaciones con los otros. Todo lo que puede ser susceptible de preocupar al ser humano puede provocar estrés. En el desencadenar de una reacción de estrés pueden estar envueltos el hipotálamo (en el cerebro), glándulas (hipófisis, tiroides), órganos (corazón, hígado, estómago) y los

músculos, entre otros. Como consecuencia de la reacción de estrés pueden desencadenarse ciertas enfermedades o agravarse disturbios ya existentes, como hipertensión, úlcera, psoriasis, infecciones, dolores lumbares y enfermedades del foro psicológico, como ansiedad y depresión, además de cambios comportamentales (irritabilidad, falta de paciencia, nerviosismo), emocionales (baja auto-estima, inseguridad, pérdida del interés, aislamiento) e intelectuales (pérdidas de memoria, de concentración, disminución de la productividad), responsables sobretodo de la disminución de la calidad de vida.

**Extracelular:** que se sitúa o se procesa en la parte externa de la célula o células.



## G

**Glándula Pituitaria:** Hipófisis. Glándula situada en la base del cráneo, que produce hormonas y controla la función de diversas otras glándulas.

**Glándulas Sebáceas:** se encuentran en toda la piel, a la excepción de las regiones palmo -plantares

**Glicose, Glucosa o Dextrosa:** azúcar reductor que se encuentra en las uvas, en los frutos, en la miel, etc. y que constituye importante fuente de energía para el organismo.

**Glioma:** tumor de las células gliales.

**Grasa:** en Bioquímica, grasa es el nombre genérico de sustancias orgánicas. Las grasas son producidas por procesos orgánicos en animales y plantas. Se forman por la unión de tres ácidos grasos con la glicerina ( 1-2-3 propanotriol ). Por eso son también llamados de triglicéridos.

**Gota:** enfermedad diatésica que afecta el organismo entero y principalmente las articulaciones.

**Gravidez:** en zoología, se dice que una hembra está embarazada o preñada cuando dentro de su útero se encuentra en desarrollo un óvulo (o huevo) fecundado, lo que constituirá, en pocos días, el feto.

Durante el embarazo (o preñada), el vientre de la hembra se encuentra aumentado con el volumen de los óvulos o del feto. También se llama a este periodo gestación, que indica el desarrollo de lo(s) embrión(es).

El fin del embarazo, o sea, la liberación de los óvulos (o huevos) o del feto, se llama parto en los mamíferos y desovar en los otros animales.



## H

**Hemiparesia:** debilidad muscular solamente en un lado del cuerpo.

**Hemiplejia:** parálisis completa de un lado del cuerpo.

**Hemofilia:** es una enfermedad, donde la Protombina esta defectuosa, y no actua en la coagulación de la sangre.

**Hemoglobina:** pigmento respiratorio de memoria roja presente en la sangre de los vertebrados y de algunos invertebrados, constituido por heme y por una proteína, la globina, que se encuentra en el interior de los glóbulos rojos y que se combina rápidamente con el oxígeno, formando un compuesto estable que transporta el oxígeno de los pulmones hacia todos los tejidos corporales.

**Hidrocefalia:** acumulo de líquido céfalo-raquidido en el cerebro.

**HidroLinfa:** es un líquido de composición parecido al agua del mar, que transporta nutrientes y productos de excreción, en Equinodermos. De origen latino que significa agua .

**Hidropesia:** acumulación anormal de fluido en las cavidades naturales del cuerpo o en el tejido celular.

**Hierro:** metal (número 26 de la clasificación periódica) maleable y tenaz con numerosas aplicaciones industriales.

**Hígado:** es la mayor glándula del cuerpo humano, se localiza en el canto derecho superior del abdomen, bajo el diafragma, su peso aproximado es cerca de 1,5 kg en el hombre adulto, y un poco menos en la mujer, en niños es proporcionalmente mayor, pues constituye 1/20 del peso total de un recién nacido. En la primera infancia es un órgano tan grande, que puede ser sentido debajo del margen inferior de las costillas, al lado derecho. Funciona como glándula exócrina, es decir, libera secreciones en el sistema de canales que se abren en una superficie externa o ingresa. Actúa también como glándula endócrina, una vez que también libera sustancias en la sangre o en los vasos linfáticos.

**Hiperglucemia:** excesiva concentración de glucosa en la sangre.

**Hiperplasia Benigna de la Próstata (HBP):** es el aumento benigno del volumen de la próstata. La próstata es una glándula situada en la parte inferior de la vejiga y anterior al recto. En su interior pasa la uretra (el canal por lo cual la orina es eliminada del cuerpo). La función de la próstata es, entre otras, fabricar una porción del esperma (líquido expelido durante la eyacuación). Como la próstata envuelve la uretra, un aumento del volumen prostático puede impedir el pasaje de la orina.

**Hipertrigliceridemia:** este disturbio se caracteriza por el aumento de las tasas sanguíneas de triglicéridos, llevando a la formación de placas de grasa que se acumulan en las paredes de las arterias, dificultando la circulación. La Hipertrigliceridemia está normalmente asociada al aumento del colesterol.

**Hipercolesterolemia:** aumento excesivo de los niveles de colesterol en la sangre. El colesterol es una sustancia (alcohol sólido como una cera) producida por el hígado capaz de sintetizar las hormonas y las vitaminas liposolubles como la D, A y Y, que necesitan de él para actuar en el organismo. El colesterol está también presente en las membranas de las células de nuestros tejidos y es muy abundante en todo el sistema nervioso. No obstante ser indispensable a la vida, el colesterol en niveles elevados favorece la aparición de ateromas, placas que obstruyen las arterias y desencadenan el proceso de la arteriosclerosis, responsable principalmente por los accidentes vasculares cerebrales y por los infartos del miocárdio.

**Hipertrofia:** aumento de volumen de los linfodos inguanais.

**Hiperuricemia:** dificultad en eliminar el ácido úrico, producto final del metabolismo de la purina, formado en la quiebra de proteínas, principalmente de origen animal. Generalmente desarrollan la gota úrica, enfermedad que se acuerda la artritis, por la ocurrencia de dolores en las articulaciones.

**Hipocondrio:** cada una de las partes laterales del abdomen por debajo de las falsas costillas.

**Hipodérmio:** es la capa más profunda de la piel. Formada por células grasas, es responsable de mantener la temperatura del cuerpo, además de funcionar también como una reserva energética y proporcionar el "formato" al cuerpo.

**Homeostasis:** es la ley de los equilibrios internos que rige la composición y las reacciones físico-químicas que se pasan en el organismo. A través de la homeostasia es que se equilibran, en nuestro organismo, los diversos contenidos en la sangre.

**Hormonas:** sustancia química producida por las glándulas endócrinas, lanzada en la sangre, que la transporta hasta a las células sobre las cuales va a actuar, teniendo una acción complementaria a la del sistema nervioso en la coordinación del funcionamiento del organismo.



**Infección:** enfermedad provocada por microorganismos patogénicos.

**Infratentorial:** parte más inferior del cerebro, que engloba el cerebelo y el tronco.

**Inmunoterapia:** terapia que se utiliza de elementos del sistema inmune para combatir el tumor.

**Intestino:** víscera tubular músculo membranosa que va del duodeno al recto.

**Intracelular:** que se sitúa o se procesa en la parte interna de la célula o células.

**Intradermoterapia:** es una técnica para tratar la celulitis y grasa localizada.

**Intravenoso:** Vía de administración de medicamentos. La inyección intravenosa permite que el medicamento alcance directamente la corriente sanguínea.

**Invasivo:** relativo a tumores que se infiltran, invadiendo tejidos sanos.

El principio básico es la aplicación de medicamentos, próximo al sitio donde se va a actuar.

**Ionización:** es un proceso en que hay una quiebra de la unión molecular, mediante el cual se producen iones, átomos o moléculas eléctricamente cargadas.



## L

**Laser:** técnica que utiliza luz altamente direccionada para eliminar tumores durante la cirugía.

**Leucócitos:** son células sanguíneas con la función de defender el organismo de agresiones externas a través de la fagocitosis. Son elementos figurados de la sangre periférica, también conocidos por glóbulos blancos.

Los leucócitos y las bacterias muertas en batalla, junto con otros residuos, forman un líquido amarillento llamado pus, que aparece frecuentemente en las heridas.

**Linfa:** origen del latín que quiere decir agua, líquido incoloro o amarillo claro y de composición comparable a la del plasma sanguíneo, que circula en el organismo en vasos propios llamados vasos linfáticos.

**Linfócito:** son células constituyentes de la sangre, también llamadas de glóbulos blancos. Proviene del griego Lymphocyte (Kytos = célula). El linfocito T circula por todo cuerpo por la sangre, siendo esencial para la respuesta inmune específica.

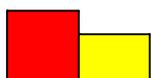
**Lípido:** lípidos o lípidos son biomoléculas insolubles en agua, y solubles en disolventes orgánicos, como el alcohol, bencina, éter y cloroformo. El lípidio, cuando se quiebra la molécula, nos suministra ácido graso y alcohol. Por ser más difícil de ser quebrada, el organismo la almacena bajo la forma de grasa. Entra en la formación de las membranas celulares, pudiendo ser encontrado también dentro de las células, como sustancia de reserva nutritiva y fuente de energía. Los lípidos pueden formar algunas hormonas, vitaminas y pigmentos.

**Liposucción:** es un procedimiento quirúrgico, pero con la cirugía no va a adelgazar. Es una intervención que su función es retirar grasa con un objetivo estético.

**Líquido céfalorraquídeo:** líquido claro, producido en los ventrículos cerebrales, que baña el cerebro y la médula espinal. Circula por los ventrículos y espacio subaracnoideo.

**Lumbalgia:** es el dolor que ocurre en las regiones lumbares inferiores, lumbosacrais o sacroilíacas de la columna lumbar. Puede ser acompañada de dolor que se irradia para una o ambas nalgas o para las piernas en la distribución del nervio ciático (dolor ciático).

**Lontoforese:** es la aplicación de una corriente galvánica (diferencia de potencial constante) con el objetivo de hacer penetrar más profundamente los principios activos tópicos por diferencia de potencial.



## M

**Maligno:** cáncer, tumor de crecimiento rápido, que se esparce e invade tejidos vecinos o generando metástasis a la distancia.

**Menopausia:** fase marcada por el cese de la menstruación, que ocurre generalmente entre los 45 y los 55 años de edad.

**Mesoterapia o intradermoterapia:** técnica francesa utilizada en el tratamiento de celulitis, grasa localizada, flacidez y estrías, por medio de la aplicación de un coctel de medicamentos, con diferentes mecanismos de acción que promueven la disminución de grasa en el sitio tratado, inyecciones con sustancias que actúan contra celulitis y la quema de grasa localizada son aplicadas en el glúteo.

**Metabolismo:** conjunto de los fenómenos químicos y físico-químicos mediante los cuales se hace la asimilación y la desasimilación de las sustancias necesarias a la vida, en los animales y vegetales.

**Metástasis:** tumor que aparece en un sitio distante de su origen.

**Mucos Linfáticos:** son agregados de toxinas en combinación con las moléculas de grasa saturada

**Músculos:** órgano constituido por el conjunto de muchas fibras que, por su poder de contracción y relajamiento, da origen a los movimientos.

**Muslo:** parte del miembro inferior o posterior de los animales vertebrados, que tiene por esqueleto el fémur y que va desde la rodilla hasta al tronco.



## N

---

**Nervio Ciático:** El más grueso del cuerpo, terminación del plexo sacro, que se distribuye en los músculos posteriores del muslo, en los de la pierna y en la piel de esta y del pie.

**Neoplasia:** tumor, benigno o maligno.

**Neurocirujano:** cirujano especializado en el diagnóstico y tratamiento, por cirugía, de dolencias del sistema nervioso.

**Neurólogo:** médico especializado en el diagnóstico y tratamiento de enfermedades que afectan el sistema nervioso central o periférico.

**Neurooncólogo:** médico especializado en el tratamiento del cáncer o tumores benignos que afectan el cerebro y la médula espinal.

**Neurona:** célula nerviosa con sus prórrogas (áxil y dendrítico).

**Niacina:** es el término genérico para la nicotinamida o ácido nicotínico. Su absorción ocurre en el intestino delgado y un pequeño almacenamiento ocurre en el organismo. Cualquier exceso es eliminado a través de la orina.

**Nutrición:** acto o efecto de nutrir, conjunto de procesos ocurridos en el interior del organismo, a través de los cuáles este retira de los alimentos los nutrientes que los constituyen y los distribuye por todas las células del cuerpo, que los absorben para realizar su metabolismo.



## O

---

**Obesidad:** aumento del peso corporal muy aumentado, causado por cantidades excesivas de grasas.

**Oftalmólogo:** médico especializado en el diagnóstico y tratamiento de distúrbios o enfermedades de los ojos.

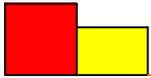
**Ojos:** órgano del sentido de la visión.

**Oncogen:** fragmento de material genético (ADN), que contiene el potencial de una persona a desarrollar el cáncer.

**Oncólogo:** médico especializado en el diagnóstico y tratamiento del cancer.

**Órganos :** cada una de las partes de un organismo que ejerce una función propia.

**Oxígeno:** gas simple (elemento número 8 de la clasificación periódica), incolora, inodoro, carburante, muy poco soluble en el agua, que forma parte de la atmósfera y es el agente de la respiración y de la combustión.



## P

**Páncreas:** glándula de gran volumen, situada en la parte posterior del estómago de todos los mamíferos, que segrega el jugo pancreático que actúa sobre las sustancias grasas, participando activamente en el proceso digestivo, y también la insulina, hormona que posibilita la absorción del azúcar de la sangre por las células.

**Parálisis:** pérdida total de la fuerza muscular.

**Paraparesia:** flaqueza sólo de las piernas.

**Paresia:** pérdida parcial de la fuerza muscular.

**Papiledema:** hinchazón en el nervio óptico, normalmente causado por aumento de la presión intracraneal.

**Patología:** del Griego, páthos, enfermedad + logos, tratado;

parte de la Medicina que estudia las enfermedades, sus síntomas y naturaleza de las modificaciones que ellas provocan en el organismo;

Ciencia que estudia el origen, los síntomas y la naturaleza de las enfermedades. P. descriptiva o P. especial: historia particular de cada enfermedad. P. externa: la que se ocupa de las enfermedades externas. P. general: la que define los términos, les fija las significaciones, determina las leyes de los fenómenos mórbidos, investiga y clasifica las causas, los procesos, los síntomas etc. P. interna: la que se ocupa de las enfermedades internas. P. vegetal: parte de la Botánica que se ocupa de las enfermedades de las plantas. P. veterinaria: estudio de las enfermedades de los animales domésticos.

**Patólogo:** médico especializado en el diagnóstico de disturbios o enfermedades a través del estudio de tejidos y líquidos corpóreos.

**Perimenopausia:** es el término médico usado para denominar la fase de transición que marca el fin de la vida reproductiva femenina. Es caracterizada por cambios endócrinos, biológicos y clínicos, relacionadas con alteraciones hormonales y por la aproximación de la última menstruación.

**Pierna:** cada uno de los miembros locomotores del cuerpo humano, de aves, insectos, etc.; parte de los miembros inferiores del cuerpo humano entre el muslo y el pie;

**pH:** medida de la propiedad ácida o alcalina de un líquido o solución basada de la concentración de los iones de hidrógeno (H<sup>+</sup>). El PH es definido como  $-\log[H^+]$ .

**Presoterapia:** es un tratamiento hecho con la introducción de unas mangas o franjas constituidas por una pared doble compartimentada en diversas cámaras neumáticas. El equipamiento de presoterapia insufla aire en estas franjas la una presión correctamente deseada, haciendo el llenado y vacío de las mismas. Es un método terapéutico, su aplicación favorece una activación de la circulación de retorno (venosa y linfática), estimulando la reabsorción de líquidos intersticiales y el drenaje de estos en los filtros orgánicos.

**Problemas Cardiovasculares:** desordenes relativas al corazón.

**Proteína:** son parte constituyente de los tejidos biológicos y muchas de ellas funcionan como enzimas. Juntamente con los azúcares y lípidos constituyen la alimentación básica de los animales. Son sustancias sólidas, incoloras, coloidales, generalmente insolubles en disolventes orgánicos. Pueden poseer alguna solubilidad en agua, o aún en soluciones acuosas diluidas de ácidos, bases o sales.

**Protocolo:** combinación padronizada de terapias desarrollada especialmente para un tumor en particular.

**Pubertad:** se refiere al proceso de cambios físicos (también llamado de maduración sexual) por lo cual el cuerpo de un niño se hace un cuerpo adulto, capaz de reproducción.

El crecimiento se acelera en la primera mitad de la pubertad y alcanza su término próximo al final. Las diferencias del cuerpo entre chicos y chicas antes de la pubertad son casi que enteramente restrictas a los genitales. Durante la pubertad se desarrollan grandes diferencias de tamaño, forma, composición, y función de muchas de las estructuras y sistemas del cuerpo.

En un sentido estricto, el término pubertad se refiere los cambios corpóreos de la maduración sexual en vez de los aspectos psicosociales y culturales del desarrollo.

**Punción lumbar:** colocación de aguja en la región lumbar, hasta el espacio subaracnoideo de la médula. Usada para la colecta de la muestra del líquido céfalo-raquidiano, administración de medicamentos o inyección de contraste antes de un mielograma.



## Q

**Quimioterapia:** tratamiento que destruye las células tumorales a través de la acción de ciertas drogas. Puede ser administrada por vía oral (boca), intravenosa (en la vena) o intratecal (en el líquido céfalo raquidiano).

**Quiste:** estructura de forma ovóide, constituida por un saco sin orificio de apertura, contiendo en su interior un fluido, y que puede aparecer en cavidades, tejidos y órganos del cuerpo humano.



## R

**Radioterapia:** técnica usada para destruir células tumorales por la exposición del área afectada a la radiación.

**Radioterapia quirúrgica Estereotática:** tratamiento que usa una radiación única y focal, en la cual varias pequeñas dosis de radiación, originadas de diversos puntos en la cabeza, son dirigidas simultáneamente hacia un único y pequeño blanco. Se consigue, así, una alta dosis total en un punto determinado. El objetivo es la destrucción de un tumor pequeño.

**Radioterapia estereotática:** combinación de la radioterapiacirugía estereotática con radioterapia fraccionada. En vez de administrarse una única dosis alta de radiación estereotática, se aplica diversas pequeñas dosis en un periodo mayor de tiempo.

**Radioterapia hiperfraccionada:** radioterapia administrada en dosis menores y más frecuentes. Permite que la dosis total de radiación sea mayor.

**Radiólogo:** médico especializado en el análisis e interpretación de exámenes de rayo X.

**Radioterapeuta:** médico especializado en el tratamiento de tumores a través del uso de radiación.

**Remisión:** desaparecimiento de los síntomas y/o del tumor.

**Resección:** retirada quirúrgica del tumor.

**Resección subtotal:** retirada quirúrgica de la mayor parte, pero no de todo el tumor.

**Resonancia Magnética:** Técnica usada en el diagnóstico y acompañamiento del tratamiento de tumores. Campos magnéticos, en vez de radiación, son usados en el análisis de determinada área.

**Reumatismo:** nombre genérico dato la ciertas enfermedades caracterizadas por dolores en las articulaciones y en los músculos.

**Riñones:** cada uno de los dos órganos glandulares que filtran los productos residuales (urea y exceso de agua) existentes en la sangre, los cuales salen de estos órganos bajo la forma de orina.



## S

**Sarcopenia:** la reducción de la masa muscular asociada con la edad fue denominada genéricamente como sarcopenia. Puede ser definida como el decrecimiento de la capacidad neuromuscular con el avance de la edad, siendo caracterizada principalmente por la disminución de la cantidad y de la habilidad de las proteínas contractiles que ejerzan tensión necesaria para vencer una resistencia externa a la realización de una tarea.

Sarcopenia es una palabra de origen griego que literalmente significa "pérdida de carne" (sarx = carne y penia = pérdida).

**Sedación:** Calma el funcionamiento exagerado de un órgano.

**Seizure:** convulsión o epilepsia, debida a la excitación temporal de la actividad eléctrica del cerebro.

**Sistema Inmunitario:** sistema de defensa del organismo, que lo protege de agresiones externas, como bacterias o virus. Es compuesto por diversas células, estructuras y sustancias.

**Sistema Nervioso Autónomo:** parte del sistema nervioso que no podemos controlar voluntariamente, como batimientos cardíacos, movimientos respiratorios, transpiración excesiva provocada por estrés.

**Sistema Nervioso Central:** SNC, cerebro y médula espinal.

**Sistema Nervioso Periférico:** engloba los nervios de las piernas, brazos y restante del organismo, después de que salgan del sistema nervioso céntrico.

**Succión:** una técnica utilizada para reducir o eliminar los "hoyos" provocados por fibrosis (endurecimiento del tejido conjuntivo, que pierde la elasticidad natural). Con una aguja con una pequeña lámina de bisturí en la punta, el médico rompe y despega esta parte de la piel. Se forma un hematoma en la piel, que puede tardar hasta meses para desaparecer totalmente. El resultado de esta técnica es variable (pueden ser necesarias más de una sesión) y está indicada para quien tiene pocos "huecos" y localizados.

**Supratentorial:** parte superior del cerebro, que engloba los dos hemisferios cerebrales.



## T

**Tejido Adiposo:** está presente en los animales, y tiene como función primordial el almacenamiento de lípidos, sustancias de reserva energética. Como función secundaria, puede actuar como una protección contra traumas y como aislante térmico, posicionándose entre la piel y los órganos internos.

Esta constituido por células adiposas, de metabolismo lento, contenido citoplasmático reducido, y grandes vesículas llenadas por lípidos.

A pesar de poseer una función biológica importante, el tejido adiposo es indeseable en exceso.

**Tejido Conjuntivo:** El tejido conectivo es uno de los principales tejidos del organismo, formado por fibras conjuntivas, elásticas y células.

Esta caracterizado por la gran cantidad de sustancia intercelular, células alejadas entre sí, presencia de vasos sanguíneos y terminaciones nerviosas. Se divide en:

Tejido cartilaginoso, Tejido óseo, Sangre, Tejido adiposo, Tejido linfático, Tejido conjuntivo propiamente dicho (TCPD)

**Tejidos Hepáticos:** son formadores de células sanguíneas los siguientes órganos:: Timo, Bazo, Ganglios, Médula Ósea, Nódulos y las Amígdalas.

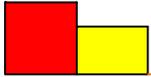
**Terapia:** tratamiento.

**Toxinas:** sustancia venenosa compleja y generalmente inestable, producida por el metabolismo de los seres vivos y capaz de, cuando inyectada en el organismo, provocar la formación de anti-toxinas.

**Triglicéridos:** tipo de grasa existente en la sangre que aumenta después de la ingestión de alimentos. Es la combinación de tres ácidos grasos.

**Tumor:** masa de crecimiento anormal, constituida por células que se originan de algún tejido normal del organismo.

**Tumor Cerebral Primario:** tumor que se origina del propio tejido cerebral. No es metástasis de un tumor originario de otra parte del cuerpo.



## U

**Úlceras :** llaga (herida abierta) de difícil cicatrización.

**Ultrasonido:** vibraciones de frecuencia superior a lo del sonido, dependiendo de la frecuencia, posee efecto térmico, vasodilatador, favorece la penetración de activos; técnica que utiliza ondas sonoras para el diagnóstico de diversas enfermedades. Las imágenes obtenidas revelan si el área examinada está o no normal.

**Uréter:** cada uno de los dos canales que conducen la orina de los riñones para la vejiga.

**Uretra:** canal por donde se expele la orina de la vejiga para el exterior.



## V

**Varices:** dilatación permanente y patológica de una vena.

**Vasos Sanguíneos:** son órganos en forma de tubos que se ramifican por todo el organismo de la mayor parte de los animales, como el ser humano, por donde circula la sangre: arterias, arteriolas, venas y capilares, que en conjunto, tienen una longitud de 100 000 km.

**Vejiga:** reserva músculo-membranoso, situado en la bacia, que recibe la orina venida de los ureteres y la lanza en la uretra.

**Venas:** vaso sanguíneo que transporta la sangre de la periferia del organismo al corazón, son formadas por capilares, vasos, venas (CO<sub>2</sub>), y arterias (O<sub>2</sub>).

**Vesícula Biliar:** pequeña vejiga o cavidad donde se encuentra el líquido de memoria amarillo -verdosa amargo, segregado por el hígado

**Vientre:** cavidad abdominal.

**Ventrículos:** pequeñas cavidades en el cerebro, llenadas por líquido céfalo-raquídeo. Son el local de producción de este líquido corpóreo.

**Via cutánea:** canal del organismo humano que se refiere a la piel.

**Via oral:** canal del organismo humano que se refiere a la boca.



## Z

**Zumbido:** ruido en el oído, semejante al zumbido de abeja. Síntoma común de tumores del nervio óptico. Puede ser, también, efecto colateral de algunos medicamentos.



**INFORMACIÓN AL CONSUMIDOR**

**lar2000.administracion@ gmail.com**

**TELÉFONO 986 493 378**

**FAX 986 419 861**

**Ctra. de Madrid, 150 – Local 1 B**

**36318 – VIGO**

**[www.hidrolinfa.com](http://www.hidrolinfa.com)**