

**INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL
ESCUELA NACIONAL DE MEDICINA
Y HOMEOPATIA.**

**SECCION DE ESTUDIOS DE POSGRADO
E INVESTIGACION**

**“TRATAMIENTO CON LASER EN LOS PUNTOS
CHENGSHAN (V 57), WEI ZHONG (V 40), PISHU (V 20),
YANGLINGQUAN (VB 34) y ZUSANLI (E 36) EN
PACIENTES CON INSUFICIENCIA VENOSA PERIFERICA
DE EXTREMIDADES INFERIORES”**

TESINA:

QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE
ESPECIALIZACION EN ACUPUNTURA HUMANA

PRESENTA:

MARIA TERESA SANTES RIVERA.

ASESOR:

DRA. FLAVIA BECERRIL CHAVEZ
Especialista en Acupuntura Humana.



MEXICO, DF. 2006

INDICE**PÁG**

Glosario	4
Relación de tablas	8
Relación de imágenes	9
Relación de gráficas	11
Resumen	12
Summary	14
1.0 Marco teórico	16
1.1 Introducción	16
1.2 Antecedentes	16
2.0 Consideraciones generales	19
3.0 Anatomía	20
4.0 Fisiología	24
4.1 Fuerzas responsables del retorno venoso	24
4.2 Características generales del flujo de sangre a través de las venas	27
5.0 Epidemiología	29
5.1 Frecuencia	30
6.0 Angiología	30
7.0 Clasificación	31
8.0 Etiología	34
9.0 Patología	34
10.0 Cuadro clínico	37
11.0 Dolor	39
11.1 Clasificación del dolor	41
12.0 Diagnóstico	43
12.1 Por gabinete	43
12.2 Diagnóstico clínico	45
13.0 Tratamiento	48
13.1 Medidas higiénico dietéticas	48

13.2 Tratamiento farmacológico	51
13.3 Tratamiento quirúrgico	54
13.4 Tratamiento alternativo	56
14.0 Medicina Tradicional China	57
15.0 Exploración física	61
16.0 Diagnóstico	61
17.0 Várices desde el punto de la Medicina Tradicional China	62
18.0 Síndromes del bazo	67
18.1 Deficiencia de Qi de bazo	67
18.2 Síndrome de hundimiento de la energía del bazo	68
18.3 Síndrome de estancamiento de sangre	69
19.0 Puntos de acupuntura utilizados para el siguiente estudio	70
19.1 "Pishu (v 20) "	70
19.2 "Weizhong (v 40)"	71
19.3 "Chengshan (v 57)"	72
19.4 "Yanglingquan (vb 34)"	74
19.5 "Zusanli (e 36)"	75
20.0 Laserterapia	76
21.0 Justificación	80
22.0 Planteamiento del problema	81
23.0 Hipótesis	81
24.0 Diseño de la investigación	81
25.0 Objetivo general	81
26.0 Objetivos específicos	82
27.0 Variables	82
27.1 Variable independiente	82
27.2 Variable dependiente	82
28.0 Definición operacional	83
29.0 Escala de mejoría y resultados	85
30.0 Población de estudio	85

31.0 Tamaño de la muestra	85
32.0 Criterios de selección	85
32.1 De inclusión	85
32.2 De exclusión	86
32.3 De eliminación	86
33.0 Método de trabajo	86
34.0 Parámetros de valoración	87
35.0 Recursos humanos	87
36.0 Recursos materiales	87
37.0 Recursos financieros	87
38.0 Aspectos éticos	88
39.0 Resultados	88
40.0 Análisis estadístico	95
40.1 Resultados del análisis estadístico	96
41.0 Conclusiones	97
42.0 Sugerencias	97
43.0 Bibliografía	99
44.0 Anexos	106
I Carta de consentimiento formato del IPN	106
II Escala visual análoga	107
III Historia clínica formato del IPN	108

GLOSARIO

ACUPOINT 2040-A.- Equipo electrónico de fácil manejo. Especialmente diseñado para controlar un haz de luz láser.

ACUPUNTURA.- Técnica de la Medicina Tradicional China que consiste en la introducción de agujas filiformes en puntos específicos del cuerpo, trata las enfermedades por medio de agujas metálicas de cuerpo largo y punta fina en determinadas zonas. ⁽⁶⁰⁾

AFORISMO.- Del lat. *Este* del gr. *Aphorismus*. Sentencia breve y doctrinal que se propone como regla en alguna ciencia o arte. ⁽⁶¹⁾

AMASA.- Asociación Mexicana de Asociaciones y Sociedades de Acupuntura.

ANGIOLOGÍA.- Del griego *angios* vaso y *logos* discurso. Tiene por objeto el estudio del sistema vascular periférico, parte de la medicina que estudia la patología vascular. ⁽⁶⁴⁾

CANALES DE ACUPUNTURA.- En la Medicina China, se dice que son conductos de *Qi* que comprenden una intrincada red para la circulación de energía. Internamente éstos se comunican con los órganos *zang-fu* y externamente con la superficie del cuerpo donde están distribuidos todos los puntos acupunturales. ⁽⁶²⁾

CUN.- Medida china que corresponde al ancho del dedo pulgar del paciente, a nivel de la articulación interfalángica. Es la distancia entre los dos extremos de los pliegues de la articulación de la falange del dedo medio flexionado. ⁽⁶²⁾

DOLOR.- Es una "Experiencia sensorial y emocional desagradable relacionada con daño a los tejidos, real o potencial, o descrita por el paciente como relacionada con dicho daño" (International Association for the Study of Pain). Es una sensación subjetiva, en la cual su expresión (leve, moderada a intensa) esta relacionada con el umbral hacia el dolor que tenga cada persona. ⁽⁴³⁾

DOSIMETRÍA.- De *dosimetría* Tiempo de aplicación de un láser de potencia determinada en un área conocida, para obtener el efecto deseado. Medida de la acumulación de una radiación ionizante. ^(58, 61)

FOTOPLETISMOGRAFÍA.- Foto: griego, *phos*, *photos*, luz. Pletismo, griego *plethismos*, aumento (cambio de volumen). Grafía, griego; *graphe*, escribir, grabar.

Método no invasivo que mide y grafica la onda pulsátil, amplitud de pulso y frecuencia en base a espectrofotometría. (13, 45)

FRÍO.- Factor patógeno que se presenta preferentemente en el invierno y se caracteriza por producir estancamiento y dolor. Como factor patógeno existen frío interno y frío externo. El frío externo indica el factor patógeno exógeno, el frío interno es causado por la deficiencia de yang del cuerpo humano. El frío interno y el frío externo aunque son diferentes se relacionan y se influyen mutuamente. (60)

INFLAMACIÓN.- Reacción local del organismo frente a la agresión de un agente exterior caracterizado por aumento de volúmen, rubor y calor. Es el conjunto de mecanismos de los tejidos vivos frente a la agresión, los cuales determinan en los sistemas homeostáticos de la sangre y en el tejido conectivo, una serie de cambios vasculares encaminados a eliminar el agente agresor y a reparar el daño tisular producido por él. (66)

IMEIMTCH.- Instituto Mexicano de Enseñanza e Investigación en Medicina Tradicional China.

HUMEDAD.- Factor patógeno que se caracteriza por obstruir la dinámica de la energía. Aparece principalmente en verano, como factor patógeno se divide en humedad externa y humedad interna. La humedad externa invade el cuerpo cuando el clima es húmedo, la humedad interna es causada por la disfunción de transporte y el estancamiento del agua en el cuerpo, Los dos tipos de humedad son diferentes, pero en la afección se influyen mutuamente. (60)

JIN YE.- Fluidos corporales; el *Jin* son los más ligeros, y el *Ye* se refiere a los más densos. Es el nombre sintetizado de todos los líquidos normales presentes en el cuerpo humano (sudor, lágrimas, saliva, moco, y orina). El papel de los líquidos corporales consiste en humedecer y nutrir los *zang-fu*, los tejidos y los órganos y constituyen sustancias importantes para la producción de la sangre. (60)

JOULE.- Desprendimiento de calor en un conductor homogéneo durante el paso de una corriente eléctrica. (58)

LÁSER.- Acrónimo del Inglés cuyas siglas en Inglés: Amplification by Stimulated Light of Radiation, significan en Español: amplificación de la luz por emisión estimulada de radiación. (39, 58)

LÁSERPUNTURA.- Aplicación de Láser en puntos de acupuntura o puntos Ashi.

(58)

MICROCIRCULACIÓN PERIFÉRICA: Lugar donde se realiza el intercambio de nutrientes y material de desecho tisular (entrega-recepción) entre la sangre y los tejidos. Porción localizada entre arterias y venas cuya estructura es el capilar. (14)

NOCICEPCIÓN.- Es el proceso de detección y señalización de la presencia de un estímulo nocivo. El término nocicepción es usado para describir sólo la respuesta neural a los estímulos traumáticos o nocivos. (21, 58)

PUNTOS DE ACUPUNTURA.- Son aquellos sitios específicos del cuerpo humano donde se aplica acupuntura o moxibustión y que pueden producir, mediante tal aplicación cierta reacción en otras zonas o en algún otro órgano, de manera que se logren resultados curativos. (60)

QI.- En China es una “energía vital”. Tiene dos conceptos, por una parte se refiere a una sustancia esencial que forma parte del cuerpo humano y que puede promover distintas funciones, por otra parte se refiere a las actividades funcionales de *zang-fu* y los tejidos. (60)

SHEN.- En medicina china, aspecto del espíritu o la mente de una persona. Conciencia organizadora de esencia celestial, que se expresa en el conjunto de las funciones del organismo, permitiéndole comunicar y adaptarse permanentemente a su entorno. Es responsable de la coherencia de la personalidad y se expresa en los aspectos más elevados de la inteligencia, particularmente en la capacidad de manejar las situaciones y de adaptarse en las mejores condiciones al medio que le rodea, sacando partido de las energías exteriores e interiores del organismo. Cuando funciona correctamente, la mente está clara, el corazón sereno y el discurso es inteligible. Su deficiencia provoca un estado depresivo, timidez, incapacidad de tener una percepción justa de las situaciones, originando una tendencia a quejarse sin cesar y en casos graves a una desestructuración de la personalidad. (65)

SUSTANCIAS VITALES.- Energía (*Qi*), Sangre (*Xue*), Líquidos (*Jin Ye*). Son las sustancias fundamentales del cuerpo humano en el mantenimiento de las

actividades corporales normales. La presencia y la acción de éstas se reflejan en la función de los demás órganos y tejidos. ⁽⁶²⁾

TONIFICACIÓN.- Es el método mediante el cual se promueve, ayuda, o mejora la energía antipatógena, además estimula la actividad fisiológica, restablece las funciones y fortalece en caso de deficiencia. ⁽⁵⁹⁾

VÁRICES.- *Várices* (latín) o *Flebectasia* (griego). Significa venas dilatadas. Es la presencia de dilatación, alargamiento y tortuosidad del sistema venoso. Afecta al sistema venoso superficial de las extremidades inferiores. ⁽⁶⁴⁾

WATT.- Nombre del vatio en la nomenclatura internacional. ⁽⁵⁸⁾

YANG.- En la filosofía china, aspecto masculino que refleja los aspectos activos, móviles y cálidos. ⁽⁶³⁾

YIN.- Aspecto representante de la fuerza femenina que plantea la filosofía china, y refleja aspectos pasivos e inmóviles. ⁽⁶³⁾

YIN Y YANG.- En la filosofía china, explica la relación de todos los elementos de la naturaleza, desde el Su Wen, el concepto *yin -yang* representa un principio; el principio universal de todas las cosas, tanto en la creación como en el universo mismo, es el principio básico de todas las cosas en la naturaleza, es la raíz, la fuente de vida y de la muerte, es una energía dual, es la integración de todas las cosas. ⁽⁶³⁾

ZANG FU.- Conjunto de órganos (*Yin*) y vísceras (*Yang*) del cuerpo. En Medicina China es el término referente a los órganos internos. El corazón, hígado, bazo, pulmón, riñón y el pericardio son conocidos como los seis órganos *Zang*. Sus principales funciones fisiológicas son formar y almacenar las sustancias nutritivas fundamentales, en ellos están incluidas las sustancias vitales *Qi* (energía vital), *Xue* (sangre) y los líquidos corporales.

El intestino delgado, vesícula biliar, estómago, intestino grueso, vejiga y sanjiao son conocidos como los seis órganos *Fu*. Sus funciones principales son recibir y digerir los alimentos, absorber las materias nutritivas, transformar y excretar los desechos.

⁽⁶²⁾

RELACIÓN DE TABLAS.

Pág.

Tabla 1	Medidas de las medias de compresión.	50
Tabla 2	Doce canales principales.	60
Tabla 3	Longitud de onda de los láseres.	77
Tabla 4	Variables (Independiente y dependiente)	82
Tabla 5	Escala de mejoría.	85
Tabla 6	Distribución de edad.	88
Tabla 7	Resultados comparativos de EVA inicial, media y final.	93
Tabla 8	Resultados de EVA, análisis estadístico 1 ^a . Y 5 ^a . sesión.	95
Tabla 9	Resultados de EVA, análisis estadístico 1 ^a . Y 10 ^a . Sesión	96

RELACIÓN DE IMÁGENES

Pág.

Fig. 1	Evolución del hombre.	16
Fig. 2	Médicos griegos.	17
Fig. 3	Sistema circulatorio.	17
Fig. 4	La medicina en Grecia.	18
Fig. 5	Aumento de volumen sanguíneo pélvico.	19
Fig. 6	Sistema venoso superficial.	20
Fig. 7	Vena safena interna y vena safena externa.	22
Fig. 8	Red venosa.	24
Fig. 9	Fuerzas responsables del retorno venoso.	25
Fig. 10	Circulación sanguínea.	27
Fig. 11	Telangiectasias.	32
Fig. 12	Várices con coloración ocre.	33
Fig. 13	Várices tronculares.	33
Fig. 14	Várices por degeneración de las venas.	34
Fig. 15	Drenaje venoso.	35
Fig. 16	Génesis de la estasis venosa en la enfermedad varicosa.	36
Fig. 17	Úlcera varicosa.	39
Fig. 18	Dolor	40
Fig. 19	Algunos tipos de EVAS.	43
Fig. 20	Ultrasonido Doppler.	45
Fig. 21	Prueba de Trendelemburg.	47
Fig. 22	Prueba de Perthes.	48
Fig. 23	Medias de compresión elástica.	49
Fig. 24	Mapa de China.	57
Fig. 25	La milenaria Medicina China.	58
Fig. 26	Tratamiento con acupuntura.	58
Fig. 27	El Yin y el Yang.	61
Fig. 28	Fisiología de Bazo.	62

Fig. 29	Sistema muscular.	65
Fig. 30	Pishu (V 20).	71
Fig. 31	Weizhong (V 40).	72
Fig. 32	Chengshan (V 57).	73
Fig. 33	Yanglingquan (VB 34).	74
Fig. 34	Zusanli (E36)	76
Fig.35	Aparato de rayo Láser.	77
Fig. 36	Láserpuntura.	79
Fig. 37	Escala visual análoga (EVA).	84

RELACIÓN DE GRÁFICAS.

Pág.

Gráfica 1	Distribución por sexo.	88
Gráfica 2	Grado de afectación.	89
Gráfica 3	Síntomas más frecuentes.	90
Gráfica 4	Ocupación laboral de las pacientes.	90
Gráfica 5	Tiempo de evolución de la enfermedad.	91
Gráfica 6	Cuadro clínico.	91
Gráfica 7	Presencia de dolor en miembros inferiores.	92
Gráfica 8	Horario en que se presenta el dolor.	92
Gráfica 9	Análisis comparativos de EVA inicial, media y final.	93
Gráfica 10	Escala Visual Análoga inicial.	94
Gráfica 11	Escala Visual Análoga 5ª. Sesión.	94
Gráfica 12	Escala Visual Análoga resultado final.	95

TÍTULO

“TRATAMIENTO CON LÁSER EN LOS PUNTOS CHENGSHAN (V 57), WEI ZHONG (V 40), PISHU (V 20), YANGLINGQUAN (VB 34) y ZUSANLI (E36) EN PACIENTES CON INSUFICIENCIA VENOSA PERIFÉRICA DE EXTREMIDADES INFERIORES”

PALABRAS CLAVE: Acupuntura, várices, láserpuntura, analgésico, dolor, puntos acupunturales, escala visual análoga.

AUTOR

Santes Rivera, María Teresa Dra.

RESUMEN

Antecedentes: La insuficiencia venosa crónica (várices) es una patología muy frecuente, el dolor que provoca altera la calidad de vida de los pacientes, tiene complicaciones importantes que al presentarse pueden causar la muerte. Es un problema de salud pública a nivel mundial, tiene un costo económico elevado tanto para el paciente, como para las instituciones públicas de atención a la salud. La Medicina Tradicional China hace responsable al bazo de las dilataciones de las venas, la acupuntura es un método alternativo que puede tratar esta patología.

Objetivo: Observar el efecto analgésico de la aplicación del rayo Láser en los puntos acupunturales: CHENGSHAN (V 57), WEI ZHONG (V 40), PISHU (V 20), YANGLINGQUAN (VB 34) y ZUSANLI (E 36), en pacientes con insuficiencia venosa periférica de extremidades inferiores.

Metodología: Se realizó un estudio longitudinal, prospectivo, observacional y analítico, en un grupo de 10 pacientes de sexo femenino con edades entre 20 y 57 años, que padecían várices de miembros inferiores. Se dieron 10 sesiones con una duración de 10 minutos cada una, se aplicó rayo Láser durante 1 minuto por punto previamente seleccionado en una frecuencia de una sesión por semana y se evaluó el dolor de acuerdo a la Escala Visual Análoga (EVA), en la primera, quinta y

décima sesión antes y después del tratamiento, además se aplicó la escala de mejoría.

Resultados: Comparando entre la primera y la quinta sesión de tratamiento, se obtuvo una mejoría de la sintomatología de un 71.42%, con una $P < 0.05$. Comparando entre la primera y la décima sesión de tratamiento, se obtuvo una mejoría de la sintomatología de un 87.86%, con una $P < 0.05$. Existe una diferencia estadísticamente significativa. De acuerdo a la escala de mejoría, se considera que entre la primera y la quinta sesión se obtuvo un resultado bueno a muy bueno con 71.42% de mejoría y entre la primera y la décima sesión se obtuvo un resultado excelente, con 87.86% de mejoría de la sintomatología dolorosa. Determinándose que el efecto analgésico de la laserterapia aplicada en puntos de acupuntura, es eficaz en el tratamiento de pacientes con várices en miembros inferiores.

Conclusión: El presente estudio demuestra que existe una diferencia estadísticamente significativa después del tratamiento con laserterapia aplicada en puntos de acupuntura, ya que entre la primera y la quinta sesión del tratamiento, se obtuvo una mejoría de la sintomatología en un 71.42% con una $P < 0.05$. Entre la primera y la décima sesión del tratamiento se obtuvo una mejoría de la sintomatología en un 87.86% con una $P < 0.05$.

El efecto de la aplicación de Láser en puntos de acupuntura CHENGSHAN (V 57), WEI ZHONG (V 40), PISHU (V 20), YANGLINGQUAN (VB 34) y ZUSANLI (E 36) en pacientes con insuficiencia venosa periférica de extremidades inferiores (várices), determina que el efecto analgésico de los mismos es eficaz, ya que de acuerdo con la escala de mejoría se obtuvo un 87.86% de mejoría de la sintomatología en la última sesión.

TITTLE

"TREATMENT WITH LÁSER IN THE CHENGSHAN POINTS (V 57), WEI ZHONG (V 40), PISHU (V 20), YANGLINGQUAN (VB 34) and ZUSANLI (E36) IN PATIENTS WITH INADEQUACY VEINED OUTLYING DE INFERIOR EXTREMITIES"

WORDS NAIL: Acupuncture, varicose veins, laser therapy, analgesic, pain, points acupuncture, visual similar scale.

AUTHOR

Santes Rivera, Maria Teresa Dra.

SUMMARY

Antecedents: The inadequacy veined chronicle (varicose veins) is a very frequent pathology, the pain that causes alter the quality of life of the patients, it has important complications that upon coming could cause the death. It is a problem of public health to world level, it has an economic high cost so much for the patient, like for the public institutions of attention to the health. The Medicine Traditional China makes responsible to the spleen of the dilations of the veins, the acupuncture is an alternative method that this pathology could try.

Objective: Observing the analgesic effect of the application of the ray Laser in the points acupuncture: CHENGSHAN (V 57), WEI ZHONG (V 40), PISHU (V 20), YANGLINGQUAN (VB 34) and ZUSANLI (And 36), in patients with veined outlying inadequacy of inferior extremities.

Methodology: it was carried out a longitudinal study, prospective, observation and analytic, in 10 patients' of feminine sex with ages between 20 group and 57 years, that suffered varicose veins of inferior members. They occurred 10 sessions with a duration of 10 minutes each a, ray was applied Laser for 1 minute for point previous selected in a frequency of a session per week and it was evaluated the agreement ache to the Visual Similar Scale (EVA), in the first, fifth tenth session before and after the treatment, the scale of improvement was also applied.

Results: Comparing between the first and the fifth session of treatment, an improvement of the [sintomatología] of a was obtained 71.42%, with a P< of 0.05. Comparing between the first and the tenth session of treatment, an improvement of the symptomatology of a was obtained 87.86%, with a P< of 0.05. a difference Exists significant statistics. According to the scale of improvement, it is considered that between the first and the fifth session was obtained a good result to very good with 71.42% of improvement and between the first and the tenth session was obtained an excellent result, with 87.86% of improvement of the painful symptomatology.

Determining it that the analgesic effect of the laser therapy applied in points of acupuncture, it is effective in the treatment of patients with varicose veins in inferior members.

Conclusion: The present study demonstrates that a difference exists significant statistic after the treatment with laser therapy applied in points of acupuncture, since between the first and the fifth session of the treatment, an improvement of the symptomatology in a was obtained 71.42% with a $P < 0.05$. Between the first and the tenth session of the treatment was obtained an improvement of the symptomatology in a 87.86% with a $P < 0.05$.

The effect of the application of Laser in points of CHENGSHAN acupuncture (V 57), WEI ZHONG (V 40), PISHU (V 20), YANGLINGQUAN (VB 34) and ZUSANLI (And 36) in patients with veined outlying inadequacy of inferior extremities (varicose veins), it determine that the analgesic effect of the same is effective, since he/she/it/you in accordance with the scale of improvement was obtained a 87.86% of improvement of the symptomatology in the last session.

1.0 MARCO TEÓRICO

1.1 INTRODUCCIÓN

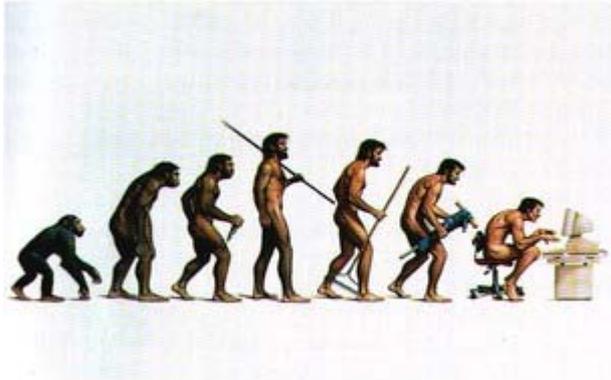


Fig. No. 1 Evolución del hombre.

El privilegio de caminar erguidos nos hace más susceptibles a padecer las molestas várices, sin embargo existen otros factores que provocan que las venas se ensanchen, se dilaten y se vuelvan tortuosas. ^(1,6)

Se habla poco acerca de las venas y existe una tendencia a minimizar su papel, considerando a las enfermedades venosas como benignas, esto indica la poca atención y conocimiento que se tiene hacia esta enfermedad. Las várices o venas varicosas representan una enfermedad crónica que, al descuidarse puede conducir a consecuencias graves como tromboflebitis y trombo embolia pulmonar.

El síndrome varicoso afecta fundamentalmente a población en edad laboral activa, teniendo una repercusión socioeconómica y laboral importante ya que como se ha demostrado en múltiples estudios epidemiológicos, es una causa frecuente de pérdidas de jornadas laborales. ^(2, 3 y 4)

1.2 ANTECEDENTES

Desde Galeno se sabe que arterias y venas son diferentes y que la sangre que circula por unas y por otras también lo es aunque desde luego no se tiene todavía una idea clara de cómo es la circulación. ⁽⁶⁾



Fig. No. 2 Médicos griegos.

Hay que llegar hasta el siglo XIII, para que Ibn An Nafis nacido en el Cairo en 1210, médico jefe del Hospital Mansuri de esta capital, refute el dogma galénico de la comunicación interventricular, y nos describa la pequeña circulación pulmonar, pasando la sangre del corazón derecho al izquierdo a través de los pulmones. El problema fundamental de estos descubrimientos es que no pasan a Europa, y es necesario que transcurran tres siglos más para que Miguel Servet (1511-1553) redescubra esta circulación menor, quedando reflejados estos conocimientos en su Christianismi restituito, estos conocimientos después fueron quemados con el mismo en la hoguera en Ginebra por los calvinistas, siendo discípulos suyos los que años más tarde los dan a conocer. (5)

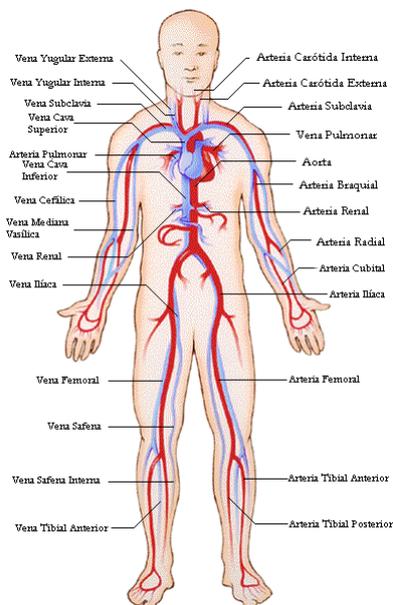


Fig. No. 3 Sistema circulatorio.

Pero es William Harvey (1578-1657) en su *Exercitatio Anatomica de motu cordis et sanguinis in animalibus* (editado en Frankfurt en 1628) quien formuló la idea de que la sangre fluía de una forma definida por arterias y venas. Esto después de estudiar en Padua con Fabricio D'Acquapendente, en cuyo estudio de las válvulas venosas dio lugar por primera vez a la idea del flujo de sangre a través de las venas hacia el corazón comportándose como pequeñas compuertas para regular la progresión de la misma. Realizó una serie de experimentos en animales en los que efectuó ligadura de vasos y mediciones del volumen de sangre que fluía de los vasos seccionados, concluyendo que: "El movimiento de la sangre es circular y producido por el latido cardiaco".

Estos descubrimientos fisiológicos estimularon considerablemente el interés de los anatomistas por la Angiología, y en 1660 Malpighi (fundador de la Anatomía Microscópica) descubre los capilares pulmonares.

Harvey (1578-1657) en el capítulo VII de su obra dice: "...y comprendí finalmente que la sangre introducida a la fuerza en las arterias por la acción del ventrículo izquierdo, se distribuye por todo el cuerpo y por sus distintas partes, de la misma manera que es enviada a través de los pulmones propulsada a la arteria pulmonar por el ventrículo derecho, pasando luego a las venas y por la vena cava, y volviendo así al ventrículo derecho de la forma que se ha indicado antes. Permitámonos calificar este movimiento como circular. (4, 5, 6 y 7)



Fig. No. 4 La medicina en Grecia.

2.0 CONSIDERACIONES GENERALES

Generalmente se presentan en las piernas porque es la zona más baja del cuerpo, este es el costo de caminar erguidos ya que un animal que camina en cuatro patas no tiene várices; debiéndose esto a que al estar de pie la sangre baja por su propio peso y se concentra en mayor cantidad en los miembros inferiores, aunque el organismo cuenta con válvulas que bombean la sangre hacia arriba, este mecanismo se vuelve más complicado en cualquier ser humano. El nivel de estrógenos y progesterona que tiene la mujer cuando empieza a menstruar, favorece la aparición o desarrollo de las várices. Por este mismo motivo, cuando una mujer se somete a un tratamiento hormonal, también incrementa su predisposición. (4, 29)

Para que se desarrollen durante el embarazo, la madre debe tener antecedentes de lo que llamamos insuficiencia venosa, la cual provoca las várices. Cuando crece el producto, se ejerce una compresión sobre las venas ilíacas, a través de las cuales fluye la sangre venosa desde las extremidades inferiores hasta la pelvis. Al aumentar la presión y sufrir de insuficiencia venosa, las venas pierden resistencia y se vuelven varicosas. (4)

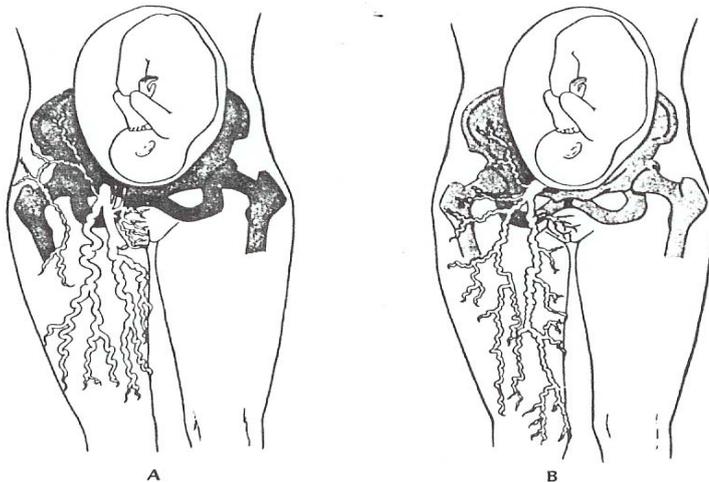


Fig. No. 5 Aumento de volumen sanguíneo pélvico.

3.0 ANATOMÍA

El drenaje venoso de los miembros inferiores se efectúa mediante dos sistemas colectores independientes, uno superficial y otro profundo, separados por la aponeurosis y relacionados entre sí por los vasos perforantes. Los sistemas venosos se hallan clasificados en tres grupos. (8)

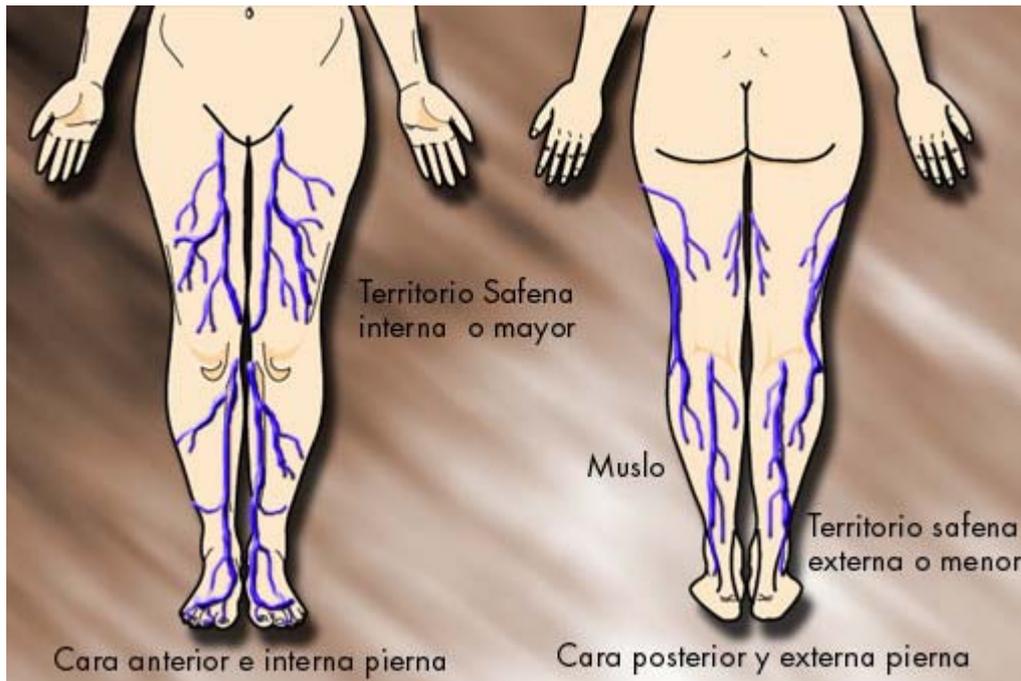


Fig. No. 6 Sistema venoso superficial.

- 1.- Venas superficiales o safenas
- 2.- Venas profundas
- 3.- Venas perforantes, que llevan la sangre del sistema superficial al profundo atravesando la aponeurosis profunda.

Dichos sistemas están provistos de válvulas que aseguran que la dirección del flujo sanguíneo, bajo la acción del <<corazón periférico>>, sea siempre hacia arriba y adentro, del sistema venoso superficial al profundo.

1.- Sistema venoso superficial

Las venas superficiales drenan 1/10 de la sangre venosa procedente de los tejidos supra-aponeuróticos. (3, 8)

La vena safena interna (VSI), también llamada safena principal, drena la sangre procedente de la parte interna del arco dorsal superficial del pie, de la región anterointerna de la pierna y del muslo. Es una vena de trayecto largo y su pared es rica en tejido muscular.

El calibre es de aproximadamente 4 mm. de diámetro y posee de 4 a 8 válvulas en el adulto. Siempre tiene válvula ostial.

- Anatomía topográfica: La VSI ocupa la cara interna de la extremidad inferior.
- Origen: Es continuación de la vena marginal interna y por medio de esta última, del extremo interno del arco dorsal superficial del pie. Sigue un trayecto verticalmente ascendente, pasa por delante del maléolo interno y se dirige hacia arriba por la cara interna de la pierna, lado interno de la rodilla y cara anterointerna del muslo.
- Terminación: Es a nivel de su cayado, que desemboca en la vena femoral, siendo esta profunda y subaponeurótica. El cabo proximal de la safena interna, poco antes de su terminación, recibe generalmente 4 tributarias:

-La circunfleja ilíaca superficial (CI).

-La epigástrica superficial o subcutánea abdominal (ES), que desciende de la parte anteroinferior de la pared abdominal.

-Las pudendas, superficial y profunda, que proceden de la zona genital (escroto o vulva), conocidas también como pudendas externas (PE).

La vena safena externa (VSE), también llamada pequeña safena, drena la sangre de la parte externa del pie así como de la región posteroexterna de la pierna. Es más corta y más musculada que la vena safena interna. Su calibre es de aproximadamente 4 mm. de diámetro y posee de 8 a 15 válvulas, prácticamente siempre con válvula ostial.

- Anatomía topográfica: La VSE ocupa la cara posterior de la pierna nace en la parte externa del arco dorsal superficial del pie, se continúa por la vena marginal externa y pasa por debajo y detrás del maléolo externo hasta alcanzar el canal retromaleolar externo. Sigue la línea media de la pantorrilla mediante un trayecto ligeramente oblicuo hacia adentro y atrás. En el tercio medio de la pierna, la safena externa atraviesa la aponeurosis profunda,

generalmente a una altura de 15 a 27 cm., por encima del ápex del maléolo externo.

- Terminación: Finaliza en la vena poplítea a nivel del pliegue cutáneo, en la cara posterior de la rodilla.

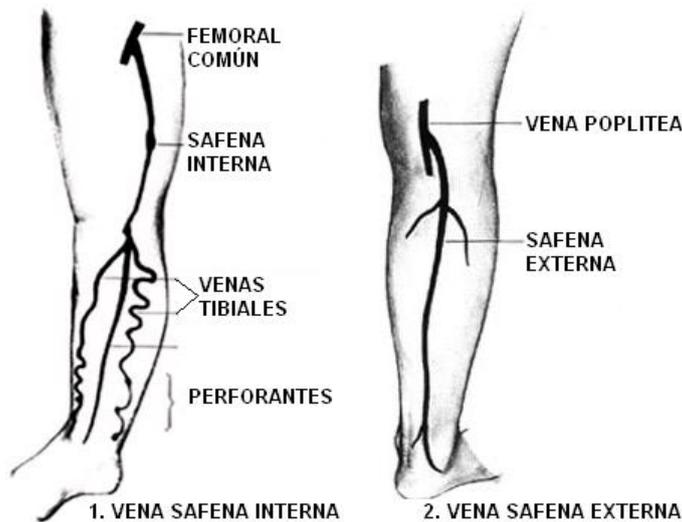


Fig. No. 7 Vena safena interna y vena safena externa.

2.- Sistema venoso profundo

Las venas profundas del miembro inferior están en su mayor parte incluídas en los músculos y siguen exactamente el trayecto de las arterias cuyo nombre toman. Ambas, arterias y venas, disponen de una envoltura aponeurótica de tejido conjuntivo común. Estas drenan 9/10 el volumen de la sangre venosa.

En la pierna las venas profundas son dobles, así tendremos dos venas tibiales anteriores, dos tibiales posteriores y dos peroneas. Su confluencia origina la vena poplítea, que a menudo es doble y se continúa en el muslo después de haber pasado a través del canal de Hunter (aductores), como vena femoral.

La vena femoral, a nivel del triángulo de Scarpa, recibe la femoral profunda y la safena interna, convirtiéndose en ilíaca a su paso por el arco crural. La unión de ambas ilíacas da lugar a la vena cava inferior, que termina en la aurícula derecha.

El sector iliocono puede tener de 1 a 3 válvulas o estar desprovisto de ellas, lo que pone en evidencia la importancia de la aspiración cardiorácica o de todo aumento de presión abdominal en su hemodinámica.

El retorno venoso colateral de la vena cava inferior recae esencialmente sobre el sistema vértebra-ácigo-lumbar. Esta reserva debimétrica del sistema vertebro-ácigo-lumbar es una verdadera vía de drenaje paralela a la vena cava inferior.

3.- Sistema de las venas perforantes

Las venas perforantes comunican el sistema venoso superficial con el profundo, separados por la aponeurosis. En su porción subaponeurótica disponen de una a cuatro válvulas dirigidas hacia el sistema venoso profundo.

En la pierna hay 16 venas perforantes constantes, que pueden volverse insuficientes. Ocho de ellas drenan en la vena tibial posterior, cuatro en la vena peronea y cuatro en las venas del sóleo y gemelos.

Entre las tributarias de la vena tibial posterior son de importancia clínica las llamadas de Cockett, que establecen conexión directa entre ésta y la safena interna accesoria. Se sitúan aproximadamente a 13.5 cm., 18.5 cm., 24 cm. y 30 cm. del borde interno de la planta del pie, en la denominada línea de Linton. Por encima de este nivel, las otras tres perforantes presentes, las perforantes de Boyd, se hallan firmemente sobrepuestas al borde interno de la tibia, con intervalos de unos 5 cm.

En el muslo hay dos venas perforantes constantes. Es el grupo de Dodd o venas perforantes de Hunter o del conducto de los aductores. (8)

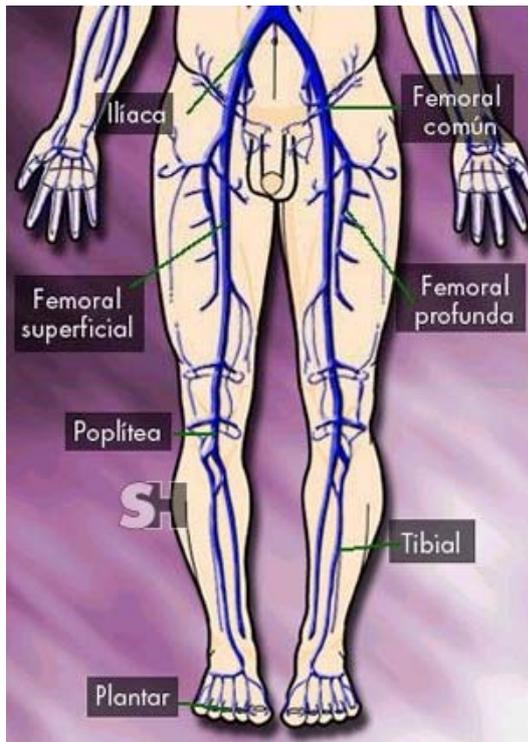


Fig. No. 8 Red venosa.

4.0 FISIOLÓGÍA

4.1 FUERZAS RESPONSABLES DEL RETORNO VENOSO

Para que haya retorno venoso es decir circulación de la sangre desde la salida de microcirculación hacia la aurícula derecha, hace falta energía. Esta energía es proporcionada por un conjunto de mecanismos que podemos dividir en: ⁽⁵⁾

- a) Mecanismos de propulsión.
- b) Mecanismos de aceleración.
- c) Mecanismos de aspiración.

LAS VARICES

Este mal afecta a una de cada cien personas, especialmente a las mujeres, que son tres veces más proclives que los hombres a sufrirlas

Las venas varicosas surgen cuando sus válvulas no funcionan con eficacia



Fig. No. 9 Fuerzas responsables del retorno venoso.

a) Mecanismos de propulsión.

Como su nombre lo indica, estos mecanismos son los encargados de iniciar el retorno de la sangre a través del sistema venoso. En estos mecanismos nos encontramos en primer lugar la acción de la esponja plantar, es decir, el ritmo de vaciamiento de las venas plantares del pie que se produce cuando el peso del cuerpo gravita sobre él. Este hecho está facilitado por la práctica inexistencia de válvulas en las venas perforantes, por lo que las venas superficiales y profundas se comunican directamente.

Junto a este mecanismo nos encontramos la influencia que ejerce el corazón sobre esta circulación, ya que una fracción de la energía que recibe la sangre por la contracción del ventrículo izquierdo sirve para iniciar la circulación de la sangre a través de las venas. En las vénulas postcapilares la presión es de unos 10 mmHg.,

mientras que en las grandes venas a la entrada de la aurícula derecha es de 0.04 mmHg. Es por tanto, el ventrículo izquierdo de esta ***vis a tergo***, es decir, la presión que queda como residuo una vez atravesada la zona capilar y la posibilidad de que exista una diferencia de presiones la que produce el retorno venoso. A su vez, el ventrículo derecho contribuye al retorno venoso reduciendo la presión en la aurícula derecha al principio de la contracción ventricular.

b) Mecanismos de aceleración.

Una vez iniciado el retorno venoso, existen una serie de mecanismos que van a responsabilizarse de acelerar el mismo. En estos mecanismos debemos concretar, por las características ya comentadas la venomotilidad. Pero además de este mecanismo intrínseco debido a la capacidad de contracción de la musculatura lisa de la propia pared venosa, existen mecanismos que colaboran. Estos son: las pulsaciones arteriales de arterias próximas a venas profundas y la actividad de la musculatura esquelética; ésta última determina que la contracción muscular colapse las venas profundas ejerciendo sobre su cara externa una presión que puede alcanzar los 100 – 150 cm H₂O. Debido a la disposición de las válvulas, la circulación de la sangre exprimida no puede hacerse más que en sentido centrípeto. Durante la contracción de los músculos de la pantorrilla, la velocidad de la sangre femoral alcanza los 100 a 200 cm. /seg. En el momento de la relajación muscular, la presión disminuye bruscamente en las venas profundas prácticamente vacías de sangre, lo que favorece su llenado a partir de las redes arteriolas musculares y de la red venosa superficial. Estas contracciones musculares determinan los movimientos alternativos de apertura y cierre de las válvulas, condicionando el vaciado de las venas superficiales en las profundas y la progresión de la sangre hacia zonas superiores.

d) Mecanismos de aspiración.

Colaboran con el resto de los mecanismos para asegurar una correcta velocidad del flujo sanguíneo durante su proceso de retorno a corazón derecho. Entre estos mecanismos debemos destacar los movimientos respiratorios y la consecuencia de los mismos, que es la variación constante en la presión intratorácica.

Durante la inspiración, la presión intratorácica disminuye y se hace francamente negativa en relación a la atmosférica. Como las paredes de las grandes venas intratorácicas y de la aurícula derecha son elásticas, la disminución de la presión intratorácica se transmite a la sangre que contiene. Al mismo tiempo, las venas extratorácicas quedan expuestas a la presión atmosférica, por lo que la presión intraabdominal se hace positiva. El conjunto de estas modificaciones termina por traducirse en la aparición de un equilibrio entre la sangre extra e intratorácica, lo que favorece el retorno venoso. (5)

4.2 CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL FLUJO DE SANGRE A TRAVÉS DE LAS VENAS.

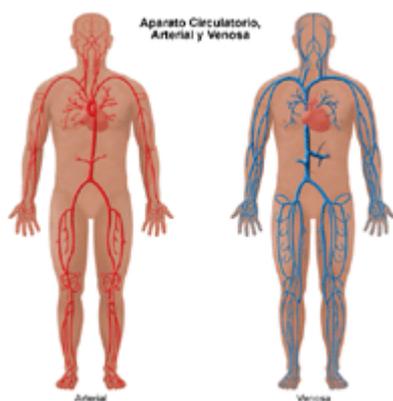


Fig. No. 10 Circulación sanguínea.

William Harvey en el capítulo IX de su *Exercitatio Anatomica de motu cordis et sanguinis animalibus*, enuncia por primera vez el papel de las venas en la circulación de la sangre. En él dice: “la tercera suposición es que las venas mismas traen sin interrupción la sangre de cada una de las partes hacia el corazón”.

Harvey demuestra la hipótesis poniendo de manifiesto el papel de las válvulas, que se encuentran en la mayor parte de las venas y no sólo en la de los miembros. Este sistema asegura la circulación venosa de retorno, dependiendo su número de la presión hidrostática ejercida por la sangre. Histológicamente, están centradas por una lámina elástica reforzada a nivel del borde libre y rodeado de tejido conjuntivo común que los separa del endotelio

Cuando las válvulas cierran herméticamente, como ocurre en las venas de extremidades, se oponen totalmente a la circulación retrógrada de la sangre. Sin embargo en lugares como las redes venosas viscerales donde no cierran herméticamente, lo que ofrecen a la circulación retrógrada es una resistencia de hasta 10 veces superior a la que se oponen en sentido normal. Al ser estructuras elásticas no crean compartimientos estancos sino que la presión hidrostática se transmite a lo largo de toda la columna. Así mismo, Harvey señaló que después de la muerte, las venas contienen mucha más sangre que las arterias, insistiendo en el hecho de que las propiedades de las venas son similares a la de las arterias. Debemos resumir entonces que la fisiología venosa es conocida desde hace tres siglos y medio. (5, 6)

Las paredes de las venas, como ya hemos visto con anterioridad, contienen los mismos elementos que las arterias, es decir, elastina y colágeno como componentes pasivos y músculo liso como componente activo. Es el mismo músculo liso el que se halla en relación con las propiedades físicas pasivas de las paredes venosas, y es ante todo el responsable de la venomotricidad, venomotilidad y vasomotricidad. Es indudable que la vasomotricidad venosa es menos potente que la de las arterias y arteriolas, pero juegan un papel importante en las variaciones locales de la resistencia de las pequeñas venas situadas después de los capilares. Así mismo, en las grandes venas desempeña una función fundamental, contribuyendo a garantizar la adaptación entre los volúmenes del continente y del contenido. Y por último, la venomotricidad de las venas superficiales se halla relacionada con la participación de éstas en la función termorreguladora.

La porción venosa de la circulación general no es sólo un sistema de presión baja, de conductos pasivos convergentes que hacen regresar la sangre a partir de los capilares a la aurícula derecha. La circulación venosa es también un reservorio importante de sangre, cuya capacidad es grande y variable y en forma continua hace llegar al corazón derecho sangre relativamente desoxigenada.

La presión media en las venas de un sujeto relajado y en decúbito dorsal es de unos 10 mmHg. disminuyendo progresivamente hasta llegar a 0,04 mmHg. en las

grandes venas. Este gradiente de presión llamado **vis a tergo** es el que impulsa a la sangre hacia el corazón y es consecuencia de la presión residual en el extremo venoso de los capilares.

La velocidad del flujo sanguíneo aumenta en la circulación venosa siguiendo el principio de Bernoulli, es decir, por la convergencias de vasos a niveles sucesivamente superiores. Esta convergencia hace disminuir en forma progresiva el área de sección transversa total de las venas que se encuentran en niveles cercanos al corazón. Hemos visto que en la mayor parte de las venas hay válvulas que cuando se cierran herméticamente se oponen completamente a la circulación de la sangre en sentido retrógrado, lo que sucede habitualmente en las venas de los miembros. Al tratarse de estructuras flexibles, las válvulas no dividen en fragmentos independientes la columna de sangre contenida en las venas. En otros términos, a pesar de las válvulas el componente hidrostático de la presión venosa aumenta de forma lineal desde el extremo superior a inferior del cuerpo. Así por ejemplo, en un individuo en posición erecta e inmóvil la presión de una vena del pie es muy similar a la existente en la aurícula derecha aumentada por el peso de la columna correspondiente de sangre cuya altura alcanza y supera los 100 cm. en el adulto. Las válvulas permiten transformar en trabajo útil la presión ejercida sobre las venas por la estructura que las rodea y que impulsa la sangre hacia el corazón. Este mecanismo, importante en los movimientos, en los que los músculos constituyen una fuerza de energía externa, ha recibido el nombre de “corazón periférico”. (5, 6)

5.0 EPIDEMIOLOGÍA

Sin temor a equivocarnos puede afirmarse que la mayor proporción de enfermos vasculares que acuden a la consulta especializada, sea institucional o privada, lo hacen por padecimientos venosos, y que más del 10% de la población general presenta padecimientos de las venas de las extremidades inferiores. A pesar de ser enfermedades que aparentemente no son graves, tienen importantes repercusiones socioeconómicas. En nuestro país, con alta proporción de atención en medicina institucional, se ha comprobado que las flebopatías representan fuertes pérdidas

por ausencias en el trabajo y merma la productividad general. En Europa, señala De Lemos que el 30% de la población padece trastornos transitorios o permanentes de la circulación venosa. (57)

En Italia se registran 1,112. 227 días de ausencias al año con 2286 hospitalizaciones y 35 331 días de permanencia en el hospital. En los Estados Unidos de América se pierden 5, 900. 000 días–hombre trabajo al año por las várices y sus complicaciones.

Bastan estos números para valorar el serio problema económico y social que representan estas enfermedades. (5, 15)

5.1 FRECUENCIA.

Se estima que 40% de las mujeres de más de 30 años tienen venas varicosas, las que pueden ser más o menos aparentes, y afectan a más y más personas conforme avanza la edad. Esta patología no sólo aparece en las mujeres también el hombre puede llegar a padecerla. En un estudio realizado en Estados Unidos la prevalencia de insuficiencia venosa de grado I fué de 12.9 y 25.9% en hombres y mujeres, respectivamente y la hubo de grados II y III en 7.4 y 16.7%, en el mismo orden.

Regularmente se presentan durante la edad adulta, sin embargo las mujeres después de los 15 años y durante la etapa del embarazo son más propensas a manifestarlas. En los hombres la aparición de las várices puede iniciar a los 40 años. Son más frecuentes en los miembros inferiores; siendo la safena interna o mayor, la afectada en el 90% de los casos. (2, 5 y 15)

6.0 ANGIOLOGÍA

Es la parte de la Medicina que estudia la patología vascular. Comprende, fundamentalmente el estudio de las afecciones de los vasos periféricos, basándose en conocimientos anatómicos precisos, las leyes de física hidráulica que regulan el paso de los líquidos por su interior y los fenómenos fisicoquímicos de la pared vascular. Abarca la patología propia de las arterias, las venas y los vasos linfáticos y las alteraciones secundarias correspondientes. (9)

La misión fundamental del sistema vascular es cumplir la función circulatoria de suministro de oxígeno y combustible a los tejidos, eliminar los productos de excreción, distribuir los productos secretados y regular la temperatura del cuerpo. Todas estas funciones se establecen en cada tejido sólo a través de los cambios transcapilares. Por lo tanto, el componente fundamental de la circulación lo constituyen los capilares, y todos los demás componentes, corazón arterias y venas, no son más que sus servidores. Cada tejido tiene un metabolismo propio, que varía en relación con una situación de reposo/esfuerzo, por lo que la circulación debe regularse en relación con las necesidades del tejido en cada momento. ⁽⁹⁾

7.0 CLASIFICACIÓN

Las várices esenciales no complicadas de los miembros inferiores pueden adoptar diversos aspectos; son las que describiremos primero: según que resulten afectadas unas u otras venas cutáneas se distinguirán

- a) **Telangiectasias y formas en pincelada.** Son en realidad dilataciones cilíndricas o ectásicas del plexo venoso más superficial. Se vacían totalmente al ejercer presión sobre ellas. ⁽³¹⁾
- b) **Varículas o várices en “filamentos de escoba”.** Se forman a partir de las venas colectoras de mayor calibre. Su curso es irregular, serpiginoso y no se vacían al ejercer presión sobre ellas. En el embarazo y la obesidad se localizan preferentemente en la cara externa del muslo. En caso de estasis son más frecuentes en la cara interna del muslo y en el hueco poplíteo.
- c) **Várices reticulares.** Se localizan en los plexos venosos de la unión dermo-hipodérmica y las ramas colaterales del sistema safena. A menudo, el inicio aparente de estas várices se encuentra en el hueco poplíteo.
- d) **Várices tronculares.** Son várices de los troncos principales de las safenas y sus ramas aferentes.

e) **Várices de las malformaciones congénitas.** (Síndrome de Klippel Trenaunay), se trata de una angiodisplasia constituída por la triada sintomática:

- 1.- Un nevo cutáneo en llama (Nevus flammeus).
- 2.- Várices por degeneración de las venas extraaponeuróticas.
- 3.- Gigantismo parcial, con hiperplasia de los tegumentos y huesos de los miembros afectados (aumento unilateral de la longitud y del volumen de la extremidad inferior). Se conoce también como “nevo en llama osteohipertrófico varicoso”. (3, 31)



Fig. No. 11 Telangiectasias.



Fig. No. 12 Várices con coloración ocre.



Fig. No. 13 Várices tronculares.



Fig.No. 14 Várices por degeneración de las venas.

8.0 ETIOLOGÍA

Se clasifican como *Primarias* y *Secundarias*. Las primarias son originadas por herencia, ortostatismo prolongado, tos crónica o compresiones extrínsecas sobre las venas por embarazo, tumor, ascitis, obesidad acentuada o por el uso de fajas, corsés o ligas, el acto de defecar, los esfuerzos deportivos. Se habla también de factores hormonales para explicar su mayor frecuencia en el sexo femenino, así como trastornos congénitos o metabólicos de las paredes venosas (2)(4)(29)

Las tres modificaciones morfológicas más importantes que sufren las venas superficiales para constituirse en várices son: dilatación, alargamiento y flexuosidad, debidas a la pérdida de su elasticidad, aumento de la rigidez de sus paredes, así como atrofia o pérdida total de sus válvulas. (4)

Las várices secundarias se producen principalmente por tromboflebitis, que destruye las válvulas venosas, a la vez que oclusiona su luz y provoca hipertensión retrógrada. (2, 6)

9.0 PATOLOGÍA

INTRODUCCIÓN.

El sistema venoso cumple dos *funciones primordiales*: devuelve la sangre al corazón derecho y coadyuva en los mecanismos de regulación de la circulación,

en particular durante los cambios posturales. La función de rellenar y distribuir el caudal sanguíneo venoso, según los requerimientos, es factible gracias a la distensibilidad de las paredes de las venas, que, a diferencia de las arterias, son más extensibles que contraíbles, poseen cierto tono (propio, en las venas superficiales, y de las estructuras próximas, en las profundas) y merced a la posesión de válvulas, están en situación de sostener el peso de la columna venosa hidrostática al pasar del clinostatismo al ortostatismo.

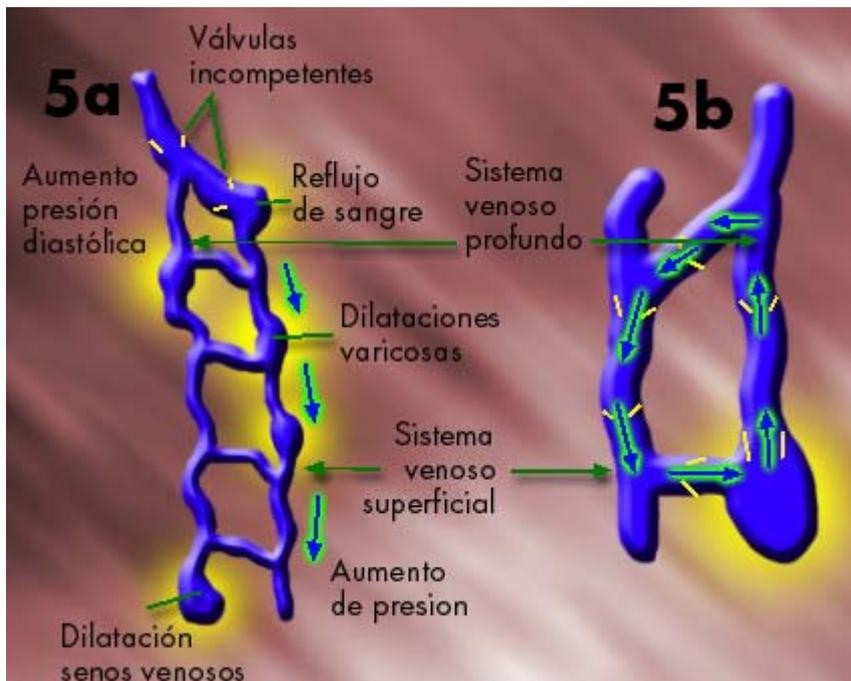


Fig. No. 15 Drenaje venoso.

El drenaje venoso de las extremidades inferiores se hace a través de los sistemas venosos profundos y superficiales. Las venas profundas están localizadas dentro de compartimientos aponeuróticos, de manera que las contracciones musculares empujan la sangre hacia el corazón, constituyendo en la pantorrilla la *bomba musculoaponeurótica*, cuya acción es preponderante para establecer la circulación de retorno. Las venas superficiales están rodeadas sólo por la *fascia superficiales* y la grasa subcutánea. Esta falta de soporte exterior lo compensa su propia

estructura, que comprende fibras musculares en la constitución de su pared. Los dos sistemas están unidos, en el pliegue inguinal. Por el cayado de la safena interna, y en el hueco poplíteo, por el cayado de la safena externa. A estas dos anastomosis principales se agregan numerosas venas colaterales que establecen conexiones entre el sistema profundo y el superficial a través de las aponeurosis musculares (*venas comunicantes perforantes*)

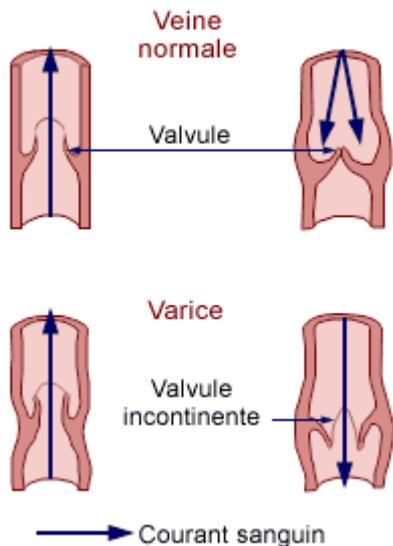


Fig. No. 16 Génesis de la estasis venosa en la enfermedad varicosa.

Las válvulas semilunares de las venas obligan a la corriente sanguínea a dirigirse hacia el corazón por impulsos de la bomba muscular, ya que impiden su retroceso durante la relajación. Estas válvulas están localizadas a intervalos irregulares hasta las ilíacas y son constantes en las anastomosis entre los dos sistemas superficial y profundo. En condiciones normales, es decir, con válvulas suficientes, el sentido de la corriente venosa es siempre desde el sistema superficial al profundo y en dirección al corazón.

La tensión venosa (normal, 12-14 cmH₂O en el codo) aumenta en la asistolia, las compresiones de la vena cava y la pericarditis constrictiva, y disminuye en las arteriopatías obliterantes.

La presión del territorio vascular venoso en las venas del arco superficial del pie en decúbito es de 11 mmHg. y pasa a 100 mmHg. en posición erecta. Esto explica la necesidad de mecanismos de compensación (válvulas y bomba muscular) y la aparición, cuando éstos fracasan, de la polimorfa patología de la insuficiencia venosa de las extremidades inferiores.

En el *exámen clínico del sistema venoso de los miembros* reviste la máxima importancia apreciar el estado de la circulación venosa superficial y advertir si hay várices o dilataciones venosas de cualquier segmento de la red superficial con circulación de tipo complementario. Cuando por edema u obesidad no pueden apreciarse de *visu* las venas superficiales, se practica la maniobra de Schwartz, que consiste en percutir la zona de la pierna sospechosa de poseer venas dilatadas y comprobar con la otra mano colocada en el pliegue inguinal si la impulsión de los golpes dados con la mano inferior se registra en forma de onda en la superior. El edema unilateral en la pierna obliga a pensar siempre en su posible etiología venosa, sobre todo cuando es de tipo semiblando y cede con el decúbito.

La palpación de cordones duros, con reacción inflamatoria o sin ella, debe hacer sospechar la existencia de una trombosis venosa superficial. Las zonas de hipertermia suelen traducir estados inflamatorios, linfangitis o flebitis con la característica clínica de que la linfangitis “se ve” y la flebitis “se palpa”. El aspecto de la piel, indurada, cianótica y con incrustaciones de color ocre, descubre en muchas ocasiones la estasis venosa crónica (dermatitis de estasis), sea por insuficiencia del sistema venoso superficial o, con mayor frecuencia, del profundo. En el *miembro superior* la patología venosa es mucho más rara y sus características clínicas se limitan a edema, cianosis, ingurgitación de la red venosa superficial e impotencia funcional (Síndrome de Paget-Schroetter). (2, 9 y 15)

10.0 CUADRO CLÍNICO

El cuadro clínico se caracteriza por un dolor agudo que impide la bipedestación por períodos prolongados, temperatura cutánea más elevada e hiperestesia.

Fried y colaboradores señalan que existe una alteración de los niveles de los estrógenos y progesterona con disminución de los primeros y aumento de los segundos, observando que la sintomatología es directamente proporcional a la carencia estrogénica relativa, y aconsejan como tratamiento la administración de estrógenos. (29)

Los síntomas principales que puede sentir una persona con várices son:

- Dolor en las piernas
- Sensación de pesadez
- Cansancio

Sin embargo, existen personas que no manifiesten ningún síntoma.

Las complicaciones que se pueden presentar son:

- 1- Hemorragia
- 2- Tromboflebitis
- 3- Edema
- 4- Pigmentación de la piel
- 5- Atrofia
- 6- Eczema varicoso
- 7- Lipodermatoesclerosis
- 8- Ulceraciones.

La insuficiencia venosa crónica se manifiesta con uno o varios de los siguientes síntomas: pesadez, dolor, prurito, cansancio, calambres musculares e hinchazón en miembros inferiores; que empeoran con el ortoestatismo o calor.



Fig. No. 17 Úlcera varicosa.

La gravedad de los síntomas no se corresponde con el tamaño o extensión de las várices, ni con el volumen de reflujo, y muchos de estos síntomas se hallan presentes en personas sin patología venosa. Hay además diferencias entre los sexos con respecto a la sintomatología, relacionándose la presencia de várices tronculares en mujeres con el prurito, la pesadez y el dolor, mientras que en hombres sólo se relacionan con el prurito. En mujeres, los síntomas pueden empeorar con la menstruación, el embarazo y con tratamientos hormonales sustitutivos o anticonceptivos orales. (10, 11, 12 y 29)

11.0 DOLOR.

La Asociación Internacional del estudio del dolor (IASP) define al dolor como una experiencia sensorial y emocional desagradable, asociada o no a un daño real o potencial de los tejidos descrito en términos de dicho daño. (30)

Hace referencia al orden de lo somático, de lo fisiológico. Se define como "sensación desagradable producida por la acción de estímulos de carácter perjudicial". Esos estímulos pueden proceder del exterior u originarse en el propio organismo. (38) Es una sensación desagradable y una experiencia emocional asociada con posible o potencial lesión del tejido. (21)

Para el dolor físico no existe definición exacta es una sensación subjetiva de molestia de alguna parte del cuerpo. Esta sensación es transmitida hacia el cerebro por los nervios periféricos que tienen nuestros órganos y que reaccionan así cuando presentan lesión.



Fig. No. 18 Dolor.

Cuando nuestro organismo sufre enfermedad, lesión o infección, las terminaciones especiales de dolor envían mensajes al cerebro para informar de daños o estímulos desagradables mediante el dolor. Muchos lo definen como "el síntoma más común por el que los pacientes buscan ayuda médica".

La experiencia dolorosa, parece estar formada por tres partes:

1. Recepción del estímulo doloroso y conducción del impulso por los nervios.
2. Percepción del dolor en centros superiores (tálamo, corteza cerebral).
3. Reacciones al dolor: a) física, b) emocional, y c) psicológica.

Se dice que el dolor puede clasificarse en tres tipos básicos:

- a) Vivo o punzante
- b) Urente o ardoroso
- c) Profundo.

También, es muy importante que pueda precisarse, algunas otras características de dolor: a) Localización; b) Irradiación o propagación; c) Presentación; d) Fenómenos que lo atenúan o calman, así como las causas que lo exacerbaban; e) Síntomas que lo acompañan. No olvidemos, que el dolor es un síntoma básico dentro de la

semiología médica y en la mayor parte de los casos sirve al médico clínico para orientar un diagnóstico sindromático correcto. (21)

Dolor agudo: Se trata de un dolor de ataque repentino, y limitada duración, normalmente se le relaciona con una herida o con una enfermedad

Estímulos nocivos: Se trata de un estímulo cuya intensidad daña la integridad del tejido.

Nocicepción: Es el proceso de detección y señalización de la presencia de un estímulo nocivo. El término nocicepción es usado para describir sólo la respuesta neural a los estímulos traumáticos o nocivos. (21)

11.1 CLASIFICACIÓN DEL DOLOR:

a.- Dolor agudo. Aquel que es causado por estímulos nocivos debido a lesiones, enfermedad o función anormal de músculos o vísceras. Este tipo de dolor se relaciona de modo típico con estrés neuroendocrino proporcional a la intensidad. Sus formas más usuales incluyen dolor postraumático, obstétrico o postoperatorio, así como el secundario a enfermedades médicas agudas como infarto del miocardio, pancreatitis y cálculos renales. Hay tres tipos de dolor:

1) Superficial, 2) Somático profundo y 3) Visceral. (21, 22)

1) Superficial: Este tipo de dolor agudo es debido a impulsos nociceptivos que nacen de piel, tejidos subcutáneos y mucosas: De modo característico, es bien localizado y se describe como punzante, agudo, pulsante o sensación de quemadura.

2) Somático profundo: El dolor somático profundo nace de tendones, músculos, articulaciones o huesos. En general es sordo o como una sensación de adolorimiento y no está bien localizado.

3) Visceral: Es debido a enfermedad o función anormal de un órgano interno o su cubierta (por ej. Pleura parietal, pericardio o peritoneo). El dolor visceral bien localizado es sordo, difuso y en general en la línea media. Con frecuencia se relaciona con actividad anormal simpática o parasimpática, y se acompaña de náuseas, vómito, sudoración y cambios en presión arterial y frecuencia cardíaca.

b.- Dolor crónico: Es aquel que persiste más allá de un tiempo razonable de curación, y este periodo puede ser variable de 1 a 6 meses. Este se debe a estímulos nociceptivos periféricos, o disfunción central o periférica del sistema nervioso central. Las formas más usuales de dolor crónico incluyen las secundarias a alteraciones músculo esqueléticas, trastornos crónicos viscerales, lesiones de nervios periféricos, raíces nerviosas o raíces posteriores ganglionares, lesiones del sistema nervioso central, lesiones de la médula espinal y neoplasias que invaden el sistema nervioso central. (21, 24)

EVALUACIÓN DEL DOLOR.

La cuantificación confiable del dolor ayuda a determinar la terapéutica y evaluar la eficacia del tratamiento. Sin embargo, el alivio del dolor constituye un reto para todo médico. El dolor es una experiencia subjetiva influida por variables psicológicas, culturales y de otro tipo. La Escala Análoga Visual (EVA) es muy utilizada. (22, 25 y 43)

La Escala Visual Análoga consta de una línea horizontal de 10 cm. marcada con “sin dolor” en el extremo izquierdo y “el peor dolor imaginable” en el extremo derecho. Al paciente se le pide que marque sobre esta línea donde se encuentra la intensidad de su dolor. La distancia de “sin dolor” a la marca numérica del paciente cuantifica el dolor. La EVA es un método simple, eficiente y muy poco intrusivo, que se correlaciona bien con otros métodos confiables. (22)

VALORACIÓN DIAGNÓSTICA DEL DOLOR

Se aplica la Escala Visual Análoga (EVA). El paciente inscribe una cruz sobre la línea, de tal manera que pueda situar su problema de dolor entre los dos extremos. La medida se realiza calculando el número de “mm de dolor”. Es una herramienta útil para seguir la evolución del dolor. Este es un método de medición que evalúa y reevalúa el dolor en el mismo paciente en diferentes ocasiones. Es utilizado con mucha frecuencia en centros de evaluación del dolor, es un instrumento simple, sólido, sensible. Consiste en una línea de 10cms. que representa el espectro continuo de la experiencia dolorosa. Termina en ángulo recto en sus extremos, en

el primero aparece 0 que indica no hay dolor, y consecutivamente la numeración va aumentando hasta el final donde aparece 10 que nos indica dolor intenso. Para el médico practicante la EVA es probablemente el instrumento más eficaz, y que además tiene una significación estadística. (26)

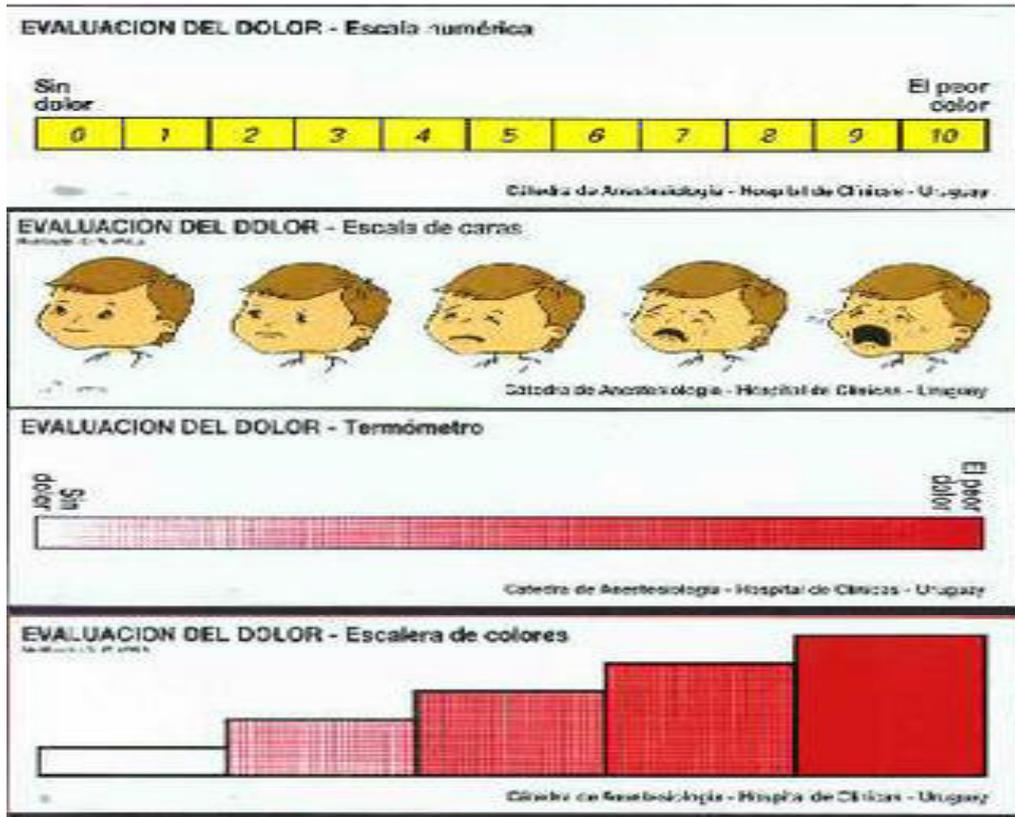


Fig. No. 19 Algunos tipos de EVAs.

12.0 DIAGNÓSTICO

12.1 POR GABINETE

Los estudios de gabinete son de gran ayuda tales como el ultrasonido. En ausencia de complicaciones postrombóticas, las venas varicosas se estudian mejor con ultrasonido Doppler y pletismografía del reflujo venoso, que son de gran valor diagnóstico en esta patología; así como técnicas más sofisticadas como:

La endoscopía que tiene un papel importante en el diagnóstico de la permeabilidad de las venas perforantes comunicantes.

Ultra PVC o ecoflebodopplerografía es útil para determinar el reflujo venoso vertical de las venas profundas y la valoración de la competencia de las válvulas venosas.

Las técnicas de exploración con ultrasonidos (Doppler) permiten determinar la velocidad del flujo venoso espontáneo y en condiciones de sobrecarga, sean éstas provocadas por el propio paciente (inspiración/expiration forzada, maniobra de Valsalva) o por el explorador (compresión proximal o distal). El Doppler venoso está indicado sobre todo para el diagnóstico de las trombosis del sistema venoso profundo de las extremidades inferiores en su fase aguda y para la valoración de la suficiencia del sistema valvular en el Síndrome posflebítico.

La pletismografía venosa permite obtener información sobre la presión venosa media periférica, la pulsatilidad venosa espontánea, la elasticidad de la pared venosa, la capacidad venosa de un miembro determinado y el débito máximo de vaciamiento. Es especialmente útil para el diagnóstico de la trombosis venosa profunda (TVP) de los miembros inferiores y para el control de su evolución. Aplicada al estudio funcional, permite determinar la capacidad de la bomba musculoaponeurótica de la pantorrilla mediante determinaciones en reposo y después del ejercicio.

La flebografía ofrece la imagen de los trayectos venosos contrastados por la sustancia opaca inyectada y permite evidenciar la existencia de malformaciones, insuficiencias del sistema superficial o profundo, con sus tipos (de cayado, por comunicantes incompetentes) y oclusiones (tromboflebitis), así como sus mecanismos de compensación (circulación vicariante). Para ello es necesario aplicar las técnicas flebográficas correctas: con manguito maleolar para la exploración del sistema profundo y de comunicantes, con doble manguito, uno en el maléolo y otro bajo la rodilla, para explorar las venas musculares de la pantorrilla; punción directa de un territorio superficial dilatado (varicografía), o las técnicas funcionales en ortostatismo para comprobar la competencia valvular: la aplicación correcta de las técnicas ayudará a establecer el diagnóstico en cada caso. La

práctica de flebografías seriadas es muy útil para seguir la evolución de las tromboflebitis y comprobar el resultado de los casos de trombectomía venosa.

Las técnicas isotópicas, especialmente el fibrinógeno marcado, se emplean para la detección temprana de la trombosis del sistema venoso profundo. (5, 13 y 14).

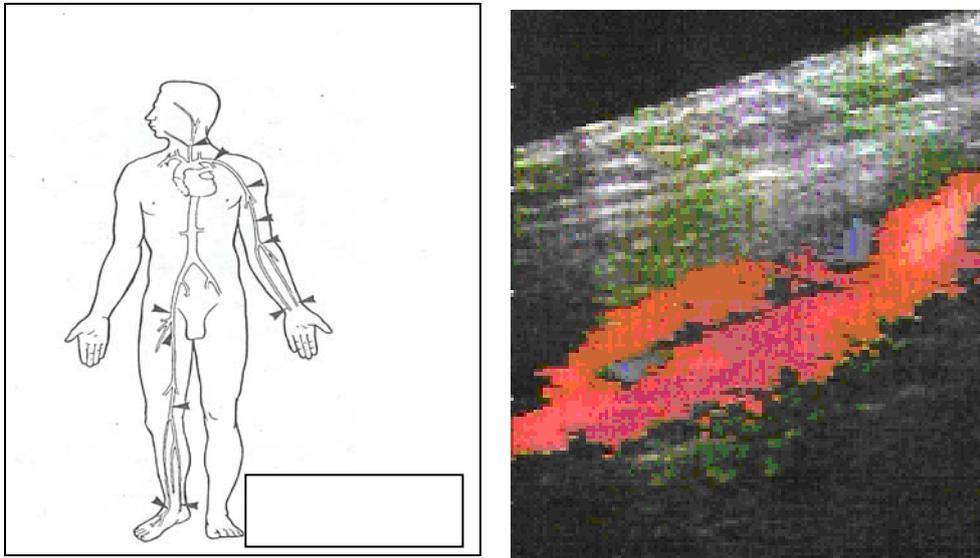


Fig. No. 20 Ultrasonido Doppler.

12.2 DIAGNÓSTICO CLÍNICO

Las Venas Varicosas son el padecimiento vascular más frecuente. Es importante saber si solo el sistema venoso periférico está afectado o si también afecta al profundo o comunicante.

Es de suma importancia el realizar una historia clínica completa y en base al interrogatorio y la exploración física será posible determinar el grado de afección del paciente con enfermedad varicosa de extremidades inferiores.

El 95% del diagnóstico en este tipo de padecimientos se hace en base al interrogatorio y exploración física adecuada.

En el examen físico se deben explorar las piernas y la parte baja del abdomen con el enfermo en posición de pie, ya que ocasiona un aumento de la turgencia de las venas. Cuando existe circulación venosa complementaria abdominal y suprapúbica significa que hay oclusión inflamatoria de las venas ilíacas.

Cuando la *vena safena interna* es la afectada las várices se encuentran en la cara interna de la pierna, rodilla y muslo. Por el contrario cuando la *safena externa* está comprometida se encontrarán en la cara externa y posterior de la pierna.

De manera general las dilataciones venosas aumentan con el tiempo y en forma paulatina, así las várices que primero se localizan en la pierna, se extienden hacia el muslo y finalmente aparecen trastornos cutáneos como edema, dermatitis, pigmentaciones y úlceras. Hay que recordar que las várices idiopáticas se deben a insuficiencia del cayado de la safena interna en 85% de los casos, al de la safena externa en otro 15-20% y el resto por insuficiencia de las venas comunicantes propiamente dichas, sobre todo a nivel de la rodilla y el tercio superior de la pierna. Es menos común la afección de las ramas extrapélvicas de la vena hipogástrica. Es frecuente que las insuficiencias sean mixtas, de forma que puedan afectarse el cayado de ambas safenas, la safena interna y una comunicante.

Las pruebas de compresión clínica determinan que sistema venoso está afectado, incluyendo a las venas perforantes. ⁽¹⁵⁾

El realizar pruebas como la de Trendelenburg que consiste en elevar la pierna del enfermo para “vaciar” el sistema venoso superficial, entonces se colocará un torniquete a nivel del cayado de la safena interna, se pedirá al paciente que se ponga de pie y se apreciarán las dilataciones varicosas colapsadas, reducidas de tamaño y depresibles, lo que indica la ausencia de sangre e hipertensión venosa. Además se valora la rapidez de llenado de las várices de la extremidad. Normalmente existe un llenado gradual cuando las venas perforantes son suficientes, de lo contrario se llenan rápidamente que corresponde a la primera fase de la prueba. La segunda fase consiste en quitar la presión a nivel del cayado para observar si las várices del muslo se llenan con rapidez, lo que indicará una insuficiencia de la válvula safenofemoral.

Otra prueba es la de Perthes: En esta prueba se coloca un torniquete en la parte superior de la pierna y se hace caminar al paciente. Si las varicosas desaparecen, significa que el sistema venoso profundo está permeable y las venas perforantes son suficientes, es decir, “competentes”. En caso de que con la caminata se presente dolor, el sistema profundo está obstruido, por lo que el superficial es la vía

principal de retorno venoso. En este caso, sería error grave indicar tratamiento quirúrgico, ya que no habría retorno venoso alguno para la extremidad afectada. (15)

Prueba de Ochsner-Mahorner: En esta se aplican torniquetes secuenciales en la extremidad afectada. La prueba es útil para definir y determinar zonas de venas perforantes insuficientes. (3, 15)

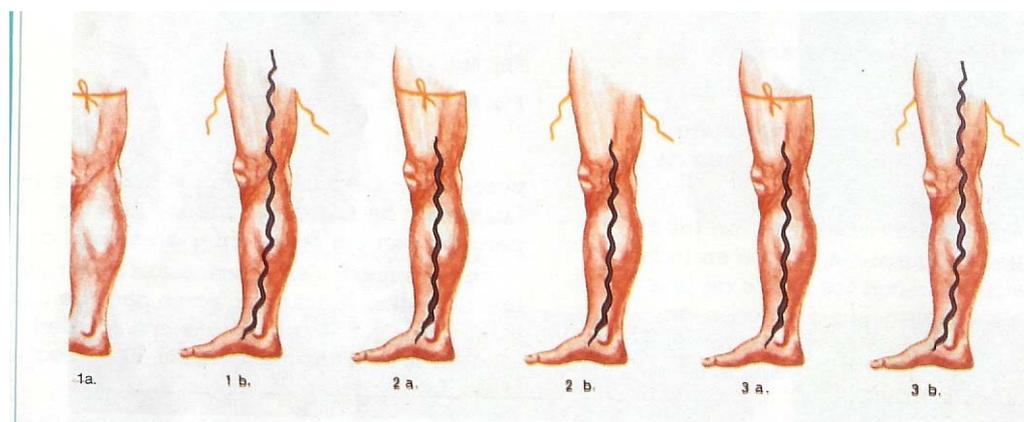
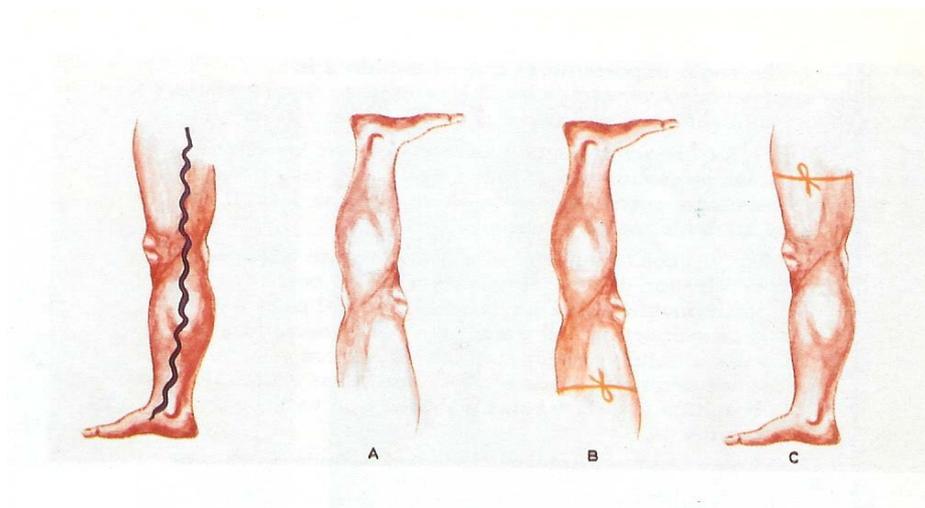


Fig. No. 21 Prueba de Trendelenburg.

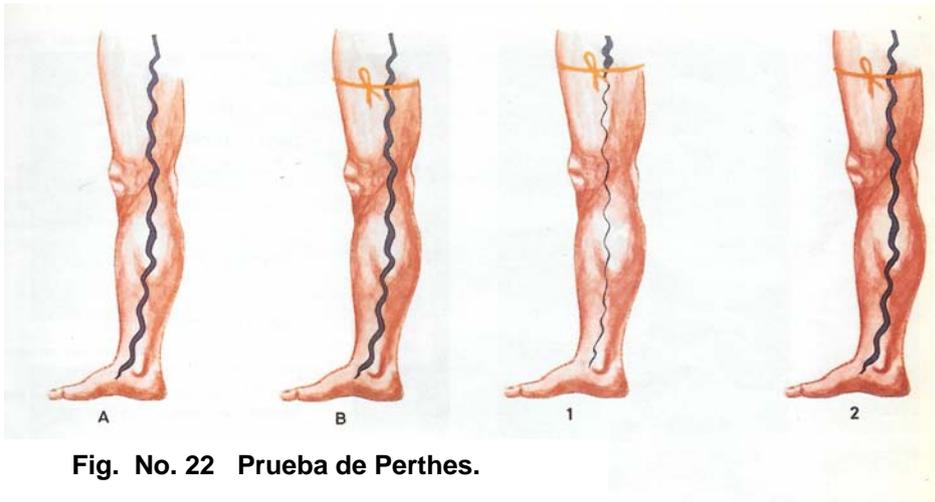


Fig. No. 22 Prueba de Perthes.

13.0 TRATAMIENTO

El tratamiento del problema de varices consiste en:

- Medidas higiénico dietéticas.
- Tratamiento farmacológico.
- Tratamiento quirúrgico.
- Tratamiento alternativo.

13.1 MEDIDAS HIGIÉNICO DIETÉTICAS

Manejo conservador, algunas recomendaciones para que el paciente se cuide y se trate a sí mismo son:

- Observar diariamente sus piernas y sus pies
- Aseo diario
- Utilizar medias elásticas
- Realizar ejercicio como el caminar, así como el ejercicio “punta-talón”, la natación también es muy recomendable y el ejercicio con bicicleta.
- Mantener el peso ideal
- Evitar estar sentado por más de 30 minutos
- Disminución de hábitos como el tabaquismo y el alcoholismo.

- Evitar factores agregados de tipo laboral (posición de pie o sentarse prolongadamente), ambiental (calor excesivo).⁽³⁰⁾

Estas recomendaciones, evitan la progresión de las várices y que los síntomas se atenúen. Lo anterior incluye utilizar medias elásticas, no fumar y mantener el peso ideal estas son medidas que se deben instaurar desde que el paciente tiene várices pequeñas. Cuando las várices ya están establecidas, es más o menos el mismo tratamiento, sólo varía la compresión de la media elástica y se puede suministrar algunos medicamentos para disminuir o eliminar los posibles síntomas.

⁽³⁾



Fig. No. 23 Medias de compresión elástica.

La compresión mejora el retorno venoso y reduce el reflujo, disminuyendo la presión venosa. Mejora la sintomatología y el edema, retardando la evolución de la enfermedad. ^(2, 48)

Está indicada en todos los pacientes que presenten sintomatología de IVC o várices, y que tengan un índice Tobillo/Brazo >0.9 . Las medias de compresión elástica aplican una presión decreciente desde el tobillo hasta la cintura o rodilla. Se clasifican según la presión que aplican sobre los maleólos; en medias de compresión ligera-moderada, compresión normal y compresión fuerte.

La indicación de cada clase guarda relación directa con la severidad de la enfermedad a mayor sintomatología o gravedad de las complicaciones, mayor presión se debe aplicar.

GRADO DE COMPRESION*	INDICACIONES
Ligera-Moderada (8-17 mmHg)	Telangiectasias, várices de pequeño tamaño o escasamente sintomáticas
Normal (22-29 mmHg)	Insuficiencia venosa crónica sintomática, prevención de la aparición o recurrencia de úlceras venosas
Fuerte (30-40 mmHg)	Tratamiento del Síndrome post-flebítico, linfedema, úlceras venosas, insuficiencia venosa muy sintomática

*El grado de compresión se refiere a la presión en mmHg ejercida a nivel del tobillo.

Tabla No. 1 Medidas de las medias de compresión.

Es fundamental adaptar la talla de media de cada paciente, siguiendo las indicaciones de cada fabricante, para evitar que la media actúe como un torniquete por estar demasiado apretada o que sea ineficaz por no aplicar suficiente presión. Además, el paciente ha de ser advertido de que las medias ha de ponérselas antes de levantarse de la cama, momento en que las venas de las piernas estarán menos repletas.

La mayoría de los pacientes responderán bien al uso de medias cortas (hasta la rodilla) pero en aquellos que presenten varices sintomáticas en el muslo está indicado el uso de medias altas.

Medidas nutricionales.

La fibra es importantísima ya que sobre todo hemos de evitar el estreñimiento esto produce una acumulación de sangre en la zona pélvica y en las piernas, las venas tenderán en estos casos a ensancharse. La sangre no "correrá" adecuadamente y tenderá a estancarse. Así, pues, cereales integrales, frutas y verduras no pueden faltar en nuestra dieta.

La Medicina Tradicional China hace responsable al bazo de las dilataciones de las venas. Aconseja cuidar el bazo y para ello recomienda no tomar un exceso de ensaladas y alimentos crudos, sobre todo cuando hace frío. Los lácteos también se tomarán con moderación.

La vitamina K es antihemorrágica y ayuda a que no se produzcan moretones al mínimo golpe. La alfalfa es de los alimentos más ricos en esta vitamina. La vitamina B también protege la pared de las venas. Los cereales integrales son especialmente ricos en el grupo de vitaminas B.

La vitamina C con Bioflavonoides (nutrientes fortalecedores de los capilares sanguíneos que abundan en la piel de la naranja, limón y en los arándanos, cerezas y zarzamoras) nos pueden ayudar a "reparar" las várices y a prevenir o disolver trombos o coágulos.

El ajo y la cebolla favorecen la circulación y tiene un efecto desinfectante en caso de que se tengan úlceras en las piernas.

Es importante evitar las comidas grasas, el alcohol, la sal y el tabaco.

El efecto nocivo de la nicotina sobre la circulación es ampliamente conocido y esta comprobada la acción sobre la disminución del flujo sanguíneo cutáneo y el aumento de las resistencias vasculares periféricas, cuando se fuma un cigarro el efecto dura hasta 50 minutos. ⁽⁵⁴⁾

13.2 TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO.

El objetivo de este tratamiento es mejorar el funcionamiento del sistema venoso a nivel parietal o microcirculatorio. Terapéuticamente se puede actuar con fármacos cardiotónicos y con diuréticos. ⁽³⁾

Según el mecanismo de acción se divide en dos grupos:

1.- Tónicos venosos.

Son fármacos que aumentan el retorno venoso. Entre ellos se encuentran:

-Derivados sintéticos de la dihidroergocristina: Produce vasoconstricción sobre las fibras musculares arteriales y venosas.

-Ruscus aculeatus: Acción a nivel de la unión neuromuscular, con gran actividad sobre la dinámica de retorno, aumentando la presión venosa y disminuyendo las resistencias vasculares periféricas.

-Castaño de indias: Su principio activo la aescina, aumenta la contractilidad de la vena, siendo vasoconstrictor venoso.

-Rutina: Tiene dos acciones fundamentales, aumenta la resistencia de la pared capilar y disminuye su permeabilidad.

2.- Fármacos que actúan sobre los líquidos extravasculares.

Se divide en dos subgrupos:

I) Fármacos que actúan disminuyendo la permeabilidad capilar y aumentando su resistencia.

-Diosmina: Produce un aumento de la resistencia de la pared capilar y de grandes vasos y una disminución de dicha permeabilidad por inhibición de la hialuronidasa.

-Hidrosmia: De acción venotónica potente, normaliza la resistencia de los capilares patológicamente disminuída.

-Dobesilato de calcio: Actividad vasculoprotectora al favorecer y activar los procesos fisiológicos de intercambio entre el compartimiento sanguíneo y tisular.

-Antocianósidos del *Vaccinum myrtillus*: Acción antiedematosa, antiinflamatoria y capilarotropa, por aumento de la resistencia de los capilares sanguíneos.

-Aminaftoma: Tiene propiedades antihemorrágicas y protectoras capilares.

II) Fármacos que aumentan la reabsorción del trasudado.

-Melilotus officinalis: Tiene efecto antiedematoso y linfotropo.

Estos fármacos mejoran la sintomatología y disminuyen el edema. También se utilizan fármacos de uso tópico, que tiene acción local y esto sólo como terapia complementaria. ⁽⁵⁾

Otra terapéutica es el Tratamiento esclerosante o escleroterapia en el cual se produce una tromboflebitis artificial producida por un agente irritante inyectado en la luz de la vena produciendo una inflamación endotelial produciendo la formación

de un trombo y su organización fibrosa con anulación de la luz vascular. Este método fué usado por Sicard en 1920, quién utilizó el salicilato de sodio. Esta terapia está indicada en pacientes con várices del tipo de las telangiectasias, varículas y várices reticulares bién localizadas especialmente en cara externa del muslo y posteroexterna de la pierna. En pacientes con várices residuales tras cirugía y en várices recidivadas. (3, 5 y 52)

Los Anticoagulantes también son utilizados en el tratamiento de la insuficiencia venosa crónica, tanto la heparina normal como la de bajo peso molecular. Sannazzari logró obtener una mejoría significativa del malestar en la extremidad inferior, “lesiones cutáneas”, flujo y capacidad venosos pletismográficos, actividad fibrinolítica y viscosidad plasmática con ambos agentes. Sin embargo la necesidad de administración parenteral y el potencial de efectos adversos del tratamiento prolongado con heparina, como la trombocitopenia y osteoporosis, al parecer limitan la utilidad de los heparinoides en el tratamiento crónico de pacientes externos. (13) Sin embargo las últimas investigaciones de los anticoagulantes orales como los inhibidores directos de la trombina (IDT) y los inhibidores directos del factor XA, tienen el potencial de ofrecer alternativas viables para la terapia con warfarina, estos no requieren de un control de laboratorio estricto. Los nuevos agentes tienen índices terapéuticos más amplios y relaciones dosis-respuesta más predecibles y no requiere de la vigilancia terapéutica de rutina. Las características de un anticoagulante ideal son: inhibir rápidamente la formación de trombos, que su absorción sea oral sin sangrado, efectos secundarios mínimos o ausentes, interacciones medicamentosas mínimas o ausentes. (53)

Los Antibióticos también son utilizados en el manejo de la enfermedad varicosa, la bacteriología de la ulceración por estasis venosa reporta que los microorganismos que con mayor frecuencia se cultivan son Streptococcus fecalis, Staphylococcus aureus y bacterias entéricas Gram negativas, entre ellas la Pseudomona. Los antibióticos sistémicos o locales sin embargo no mejoran significativamente la cicatrización habitual de las úlceras venosas. (13)

Brevetti y colaboradores en 1992 realizaron estudios en los cuales encontraron que con el uso de L-propionylcarnitina y L-carnitina en la enfermedad vascular

periférica demostraron que también eran fármacos útiles en la enfermedad varicosa. (56)

13.3 TRATAMIENTO QUIRÚRGICO

Se reserva a individuos con padecimiento avanzado, en los que los medios conservadores no tuvieron efecto alguno. Se debe realizar una valoración preoperatoria completa para saber cuál es el sistema venoso que se encuentra afectado, para poder planear el tratamiento adecuado.

Actualmente la carboxiterapia, representa una opción aceptable en el tratamiento de arteriopatías periféricas de diferentes etiologías con resultados muy satisfactorios en lo que se refiere a la recuperación funcional. (44, 48)

La Sociedad Española de angiología promueve el siguiente cuadro en la valoración quirúrgica evaluando el tratamiento y dando a conocer al paciente los riesgos que se pueden presentar por este tipo de cirugías. (15)

El diagnóstico correcto debe incluir sistemáticamente estudio con Doppler, con frecuencia estudio con Eco-Doppler y en ocasiones flebografía.

Para que el tratamiento sea efectivo deben tenerse en cuenta, las características específicas de cada paciente y el acto quirúrgico debe ser realizado, salvo circunstancias puntuales excluyentes, por especialistas en Angiología y Cirugía Vascular.

Las actitudes terapéuticas inadecuadas pueden ocasionar consecuencias graves, tanto por las complicaciones como por las recidivas.

Cirugía Ambulatoria

La cirugía de las várices puede realizarse de forma ambulatoria en los casos que el especialista considere adecuado, no pudiendo definirse a priori y de una manera general los grupos con esta indicación. Por tanto, que debe ser cada equipo

quirúrgico el que elabore su propia lista de pacientes subsidiarios de cirugía ambulatoria. (17, 18 y 19)

Complicaciones

Las Patologías Vasculares Periféricas como la tromboangitis obliterante, el Síndrome de Raynaud, la tromboflebitis, aortoarteritis, aterosclerosis, várices de las extremidades inferiores, aunque la afectación sea arterial o venosa estas patologías comparten ciertos síntomas y signos como estasis sanguínea, isquemia, trombosis, equimosis, edema, constricción u obliteración de los vasos sanguíneos todo esto como consecuencia de un trastorno circulatorio.

Criterios de exclusión

1- La edad es un criterio de exclusión relativo. En general, no está indicada la cirugía en pacientes con más de 70 años. En los casos concretos en que se acepten, es preciso realizar una evaluación pormenorizada del riesgo quirúrgico.

2 - Linfedema, ya que puede empeorar con la cirugía.

3- Várices secundarias a angiodisplasias o fístulas arteriovenosas postraumáticas.

4- Pacientes cuya clínica pueda ser atribuída a otra patología coadyuvante (patología osteoarticular, radicular, etc.), en los que el tratamiento no mejoraría su sintomatología. Por éste motivo debe priorizarse el tratamiento sintomático.

5-Obesidad mórbida.

6- Várices secundarias a síndrome post-flebítico, ya que su manejo es diferente al del síndrome varicoso esencial.

7 -Várices cuya indicación se sustente exclusivamente en motivos estéticos.

8 -Determinadas situaciones generales del paciente: cardiopatías moderadas-severas, coagulopatías, neoplasias y enfermedades infecciosas en curso.

En general, todos aquellos pacientes con riesgo quirúrgico importante derivado de otra patología asociada.

Criterios de Inclusión

Antes de ser incluido en lista de espera para tratamiento quirúrgico de várices, cada paciente debe haber sido evaluado, por un especialista en Angiología y Cirugía Vasculiar; realizándose sistemáticamente estudio hemodinámico básico (velocimetría Doppler). ⁽⁵⁵⁾

Es importante tener en cuenta que la mera inclusión en lista de espera quirúrgica no debe suponer sistemáticamente la baja laboral. Esta deberá evaluarse en cada caso de forma individualizada.

1.- Várices con sintomatología de insuficiencia venosa crónica, con afectación de safenas y/o perforantes.

2.- Várices poco sintomáticas pero muy evidentes, con potencial riesgo de complicaciones (varicoflebitis, varicorragia).

3.- Várices recidivadas. Las causas más frecuentes de recidivas son los errores diagnósticos en la indicación de la primera intervención y los tratamientos quirúrgicos inadecuados o insuficientes. ^(19, 20)

13.4 TRATAMIENTO ALTERNATIVO

Dentro de éste se puede encontrar la acupuntura, electroacupuntura y Laserterapia. Muchas líneas de evidencia muestran que la Laserterapia, posee un efecto analgésico. El cual es mediado por la activación del sistema de endorfinas. La estimulación de puntos acupunturales estimulan la síntesis y liberación de endorfinas. El tratamiento del estímulo acupuntural, no parece tener problemas de

intolerancia y dependencia ya que el incremento de la actividad de endorfinas se encuentra dentro del rango fisiológico. (67)

Los puntos seleccionados y utilizados con aplicación de Láser, fueron CHENGSHAN (V 57), WEI ZHONG (V 40), PISHU (V 20), YANGLINGQUAN (VB 34) y ZUSANLI (E 36) en pacientes con insuficiencia venosa periférica de extremidades inferiores.

14.0 MEDICINA TRADICIONAL CHINA



Fig. No. 24 Mapa de China.

La acupuntura tiene su origen en China. Según documentos antiguos se practicaba ya en el Neolítico hace más de 4000 años. La obra clásica más antigua conocida es el Neijing o Canon de Medicina del Emperador Amarillo (475-221 a. C). En 1959 se realiza con éxito la primera operación con analgesia acupuntural. En 1979 la Organización Mundial de la Salud, OMS, reconoce oficialmente a la acupuntura como medio terapéutico válido para la curación de 43 enfermedades distintas.

La acupuntura considera al cuerpo humano como un sistema energético (termodinámico abierto), pudiendo incidir sobre su energía, promoviendo el equilibrio dinámico, favoreciendo la homeostasis. La Medicina Tradicional China (MTCh)

refiere que la energía “circula o fluye” a través del organismo como el impulso nervioso por los nervios o la sangre, por los vasos sanguíneos, así la energía fluye por los vasos o canales de acupuntura que en su recorrido presentan pequeñas zonas de menor actividad o concentración de energía, detectados por medición eléctrica registrando una diferencial del potencial eléctrico, y expresando una disminución de la resistencia eléctrica con una mayor conductancia, dichas zonas son los llamados puntos de acupuntura.



Fig. No. 25 La milenaria Medicina China.

La MTCh considera en el cuerpo humano doce canales principales y 361 puntos principales distribuidos por todo el cuerpo humano, formando una red de intercomunicación. Existen dos tipos y manifestaciones principales de la energía vital: la energía Yin y la energía Yang.



Fig. No. 26 Tratamiento con acupuntura.

La acupuntura se aplica en puntos muy precisos situados en la superficie de la piel. Los puntos de acupuntura se representan gráficamente unidos entre sí mediante

unas líneas llamadas canales que atraviesan longitudinalmente el organismo. Según los chinos, los canales son conductores de un fluido intangible que denominan *Qi* y que nosotros traducimos por energía. ⁽⁶⁸⁾

Punto (*Shu xue, xue wei, qi xue, etc.*). Puntología (*shu xue xue*)

En el estudio de los puntos es frecuente encontrar que se le agregue el “apellido”, “acupuntural”, o “de acupuntura”. Sin embargo y a pesar de que es el sitio donde principalmente actúa la terapéutica acupuntural, hay otras técnicas que dependen igualmente de los puntos. Por ejemplo: la moxibustión, algunas técnicas de masaje, hay procedimientos en los cuales se aplican plantas medicinales sobre dichos puntos.

Se define punto como el sitio donde se transporta, penetra y se localiza la energía de los órganos y vísceras de los canales y colaterales del cuerpo. Deberíamos agregar que es sobre la superficie del cuerpo, sin embargo, hay algunos puntos que se localizan en las mucosas. Los puntos son el sitio de comunicación entre los canales y colaterales con la superficie del organismo, cada uno de los órganos vísceras, tejidos, órganos de los sentidos mantienen una relación estrecha con los puntos. En este sentido el punto no es un lugar estático, por el contrario, es un sitio de intercambio continuo, de comunicación. Cuando hay alguna alteración en los órganos se puede observar alteraciones en los puntos que pueden ir desde dolor referido por el paciente, dolor a la palpación, así como algunas alteraciones visibles, o determinadas por distintos métodos de investigación instrumentada tal como puede ser aumento de la conductancia eléctrica, y otras alteraciones fisicoquímicas.⁽⁵⁹⁾

Punto: En términos estrictos significa “caverna, hoyo, agujero, orificio de transportación; significa “colocado en la caverna”, y “caverna energética”, así probablemente el término más apropiado sea “punto energético”.

La Puntología es el área de la Medicina Tradicional China que se encarga del estudio de los puntos de acupuntura utilizados en el tratamiento de esta disciplina.

Para el acupunturista es fundamental el manejo de esta herramienta lo más profundamente posible ya que sobre éstos es donde básicamente tendrá que trabajar.

El estudio de los puntos incluye la nomenclatura, las diversas técnicas de localización, la clasificación, funciones, combinación, técnicas de diagnóstico sobre los puntos, las técnicas de manipulación, puntos prohibidos.

Desde que se tiene conocimiento de la existencia de la acupuntura, la historia muestra que en realidad primero se desarrolló la moxibustión antes que la aplicación de agujas. (27)

Los doce canales principales son: pulmón (P), corazón (C), intestino grueso (IG), san jiao o triple calentador (SJ o TC), intestino delgado (ID), hígado (H), riñón (R), bazo (B), estómago (E), vesícula biliar (VB) y vejiga (V). Además de éstos existen los canales extraordinarios (o vasos maravillosos), colaterales, canales tendinomusculares, canales distintos y cutáneos. Todos se comunican entre sí formando una extensa red que conecta fisiológicamente el organismo, permitiendo que circule la energía y el organismo permanezca en equilibrio. (27, 69)

Canal	Origen	Termina
Pulmón	Tórax	Mano
I. Grueso	Mano	Cabeza
Estómago	Cabeza	Pies
Bazo	Pies	Tórax
Corazón	Tórax	Mano
I. Delgado	Mano	Cabeza
Vejiga	Cabeza	Pies
Riñón	Pies	Tórax
Pericardio	Tórax	Mano
Sanjiao	Mano	Cabeza
V Biliar	Cabeza	Pies
Hígado	Pies	Tórax

Tabla No. 2 Doce canales principales.

15.0 EXPLORACIÓN FÍSICA

En MTCh se usan exhaustivos métodos de inspección, auscultación, palpación e interrogación, algunos semejantes a los utilizados en medicina occidental, aunque se valoran ciertos síntomas que habitualmente pasan desapercibidos, como si un dolor mejora con el frío o con el calor, la coloración de la tez, la expresión de la cara, si le gusta un color o rechaza un sabor etc. ⁽⁷⁰⁾

Sin embargo hay dos métodos de exploración que diferencian a la MTCh: La inspección de la lengua y la palpación de los pulsos. La lengua se considera una expresión del interior del organismo distinguiendo su volumen, capa, color o aspectos de las diferentes zonas linguales. La palpación de los pulsos radiales en doce posiciones distintas cada una relacionada con los diferentes órganos, y con múltiples matices atribuibles a diferentes diagnósticos. ⁽⁷⁰⁾

16.0 DIAGNÓSTICO

Los diagnósticos en MTCh son fundamentalmente energéticos y pueden ir variando a medida que evoluciona la enfermedad. Existen diferentes métodos de diagnóstico: Diagnóstico por los cinco elementos, por los ocho principios (*yin-yang*, interior-exterior, vacío-plenitud, frío-calor) y por las capas energéticas. ⁽³⁹⁾



Fig. No. 27 El Yin y el Yang.

La enfermedad en la medicina tradicional china se considera que se presenta por un desequilibrio entre el Yin y el Yang y esto también se produce por trastornos que se presentan en las funciones de los órganos (Zang Fu), en la energía (Qi) y en la

sangre (Xue), estas alteraciones son producidas por agentes patógenos afectando tanto el exterior como el interior del cuerpo. (63)

17.0 VÁRICES DESDE EL PUNTO DE LA MEDICINA TRADICIONAL CHINA

La insuficiencia venosa periférica de extremidades inferiores (várices), es ocasionada por un síndrome de deficiencia y hundimiento de la energía del bazo, así como un síndrome de no captación de la sangre del bazo. Se presenta una incapacidad para llevar a cabo el proceso digestivo, el ascenso de la energía al pulmón, por lo cual se invierte, presentándose un hundimiento de la misma, así como falta de nutrición a los músculos, ocasionando deficiencia en las válvulas del retorno venoso, es incapaz de contener la sangre dentro de los vasos, extravasación, estancamiento, sensación de pesantez y dolor. (70, 71)

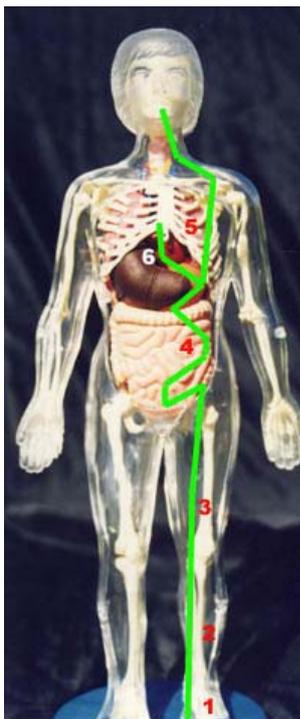


Fig. No. 28 Fisiología de bazo.

Lo encontramos en el calentador medio y abajo del diafragma, su canal es el Tai yin del pie con una relación interna- externa con el Yangming del pie, junto con el estómago son dos elementos muy importantes del aparato digestivo donde la función digestiva depende fundamentalmente de ambos, manteniendo la vida a través de la producción de sangre y energía, conformándose como las estructuras base de la energía adquirida. Su principal actividad funcional, es la de transformar y distribuir los alimentos, ascender lo claro y mantener la sangre dentro de los vasos sanguíneos.

Funciones:

- Controla la transformación y distribución.
- Ascende lo claro.
- Mantiene la sangre dentro de los vasos y los líquidos en su lugar (Astringencia).
- Su emoción o sentimiento es la preocupación.
- El líquido del bazo es la saliva fluida.
- Su estructura corporal son los músculos, controla las cuatro extremidades y mantiene a los órganos en su lugar.
- Su ventana externa es la boca.
- Su esplendor son los labios.
- Actividad espiritual es la ideación Yi.
- Productor de sangre y energía.

CONTROLA LA TRANSFORMACIÓN Y DISTRIBUCIÓN

La principal función del bazo es la de distribuir la energía esencial de los alimentos hacia todo el cuerpo lo que significa digerir, absorber y enviar a nutrir a los cuatro lados la energía Jing esencial de los alimentos, esto gracias en parte también al estómago. El bazo es el que mueve los líquidos en el estómago. Cuando la función de transformación y distribución es potente, la función digestiva será normal, por lo tanto se generará sangre, energía, esencia y los líquidos corporales estarán en

suficiencia y así, órganos, vísceras, canales y colaterales tendrán buena nutrición al igual que el resto de la economía. Cuando el proceso de transformación y distribución del bazo se altera entonces habrá alteración en el proceso digestivo y se presentará distensión abdominal, peso corporal anormal, heces pastosas, con restos de alimentos, falta de apetito, etc.

Respecto al proceso de distribución y transformación de líquidos, se refiere a la capacidad del bazo para manejar los productos absorbidos, los cuales deben sufrir una separación de la parte acuosa para ser distribuida a todo el organismo especialmente al pulmón y riñón para que el agua sea transformada en sudor y orina. Cuando esta función del bazo es potente se evita el estancamiento de líquidos y se previene la formación de edema, humedad, humores y flema.

Los procesos de transformación y distribución tanto de líquidos como de alimentos son interdependientes aunque de ambos depende la obtención de energía adquirida y son la fuente de sangre y líquidos.

EL BAZO ASCIENDE LO CLARO

En el proceso de transformación y distribución el resultado fundamental es el ascenso de los productos puros, limpios y claros, la energía del bazo potente controla el ascenso de lo claro y puro de la parte esencial de los alimentos. Dicho ascenso se realiza hacia el pulmón, corazón, cabeza y ojos, gracias a la función del corazón y el pulmón. Esta esencia clara ascendida es transformada en sangre y energía destinadas a nutrir a todo el organismo, por lo tanto se considera que la función normal del bazo es el ascenso de lo claro, cuando esto no sucede el paciente presenta deficiencia en la función cardiorrespiratoria, memoria deficiente e hipersomnias.

Finalmente debemos tener presente, que cuando el bazo no asciende lo puro a la cabeza por alguna circunstancia, el paciente lo podrá manifestar como sensación de pesantez y confusión en la región superior.

MANTIENE LA SANGRE DENTRO DE LOS VASOS Y LOS LÍQUIDOS EN SU LUGAR (ASTRINGENCIA).

Se considera que la energía del bazo tiene un efecto astringente, fijadora y contenedora de los líquidos en general, cuando la energía del bazo tiene potencia la sangre y la energía circula sin problema dentro de los vasos, por lo que la función de distribución de los líquidos será normal y estarán en su lugar fijados en donde corresponde sin estar extravasados, por lo tanto, cuando esta deficiente el bazo, se puede presentar hemorragia, edema, diarrea, borborismos y fragilidad capilar.

SU ESTRUCTURA CORPORAL SON LOS MÚSCULOS



Fig. No. 29 Sistema muscular.

El tejido que nutre el bazo son los músculos, cuando la energía del bazo es potente el desarrollo de los músculos y las extremidades serán normales, cuando la energía del bazo es deficiente los músculos estarán flácidos y adelgazados, las extremidades presentarán cansancio, incluso atrofia. El estado del bazo es uno de los factores de más importancia para determinar la cantidad de energía física que posee un individuo, de tal forma que el bazo extrae la energía alimenticia para poder nutrir a todos los tejidos del cuerpo en especial a los músculos, es por ello

que el cansancio es una queja frecuente entre los pacientes y en este caso siempre hay que tonificar al bazo.

Otro aspecto importante de esta función, es que el bazo mantiene los órganos en su posición. Esto es gracias a que el bazo controla el ascenso y promueve la nutrición de los músculos, cuando la energía central del bazo tiene deficiencia, el ascenso no se dará y los músculos tendrán una pobre nutrición, estos no podrán sostener a los órganos por lo que se presentará prolapso de los mismos, siendo el tratamiento en este caso el de promover la energía del centro. (60, 71)

Otra Función que está relacionada con el bazo y su acción sobre los músculos, es el que nutre y gobierna las cuatro extremidades, por lo tanto, cuando se altera esta función, existe una deficiencia en el aporte energético, el cual se manifiesta como debilidad e hipotrofia muscular en casos severos, cansancio y frió distal. Es así como gracias al estado funcional que guarda el bazo, se relaciona directamente con la capacidad física del individuo.

PRODUCTOR DE SANGRE Y ENERGÍA.

Gracias a la obtención de la energía esencial de los alimentos que el bazo realiza, este la asciende a corazón y pulmón siendo la base para la formación de sangre y

Qi pectoral con la ayuda de la esencia renal, por ello cuando el bazo esta deficiente, se origina una deficiencia de sangre cuyos síntomas son semejantes a los que presenta un paciente con anemia, fácil olvido de cosas, palidez de tegumentos, falta de memoria, hipomenorrea, falta de lustre de tegumentos, pérdida de pelo, ausencia de sudoración, insomnio y sueño superficial entre otras. (34)

Aunque el pulmón es el maestro de la energía, el bazo juega un importantísimo papel en la producción de la misma para distribuirse en todo el cuerpo, debido a que la mayor cantidad de esta energía proviene de la esencia adquirida de los alimentos, cuando esta última función falla se vera afectada en su conjunto toda la energía de la economía corporal, por lo anterior podemos decir que cuando la

energía general del cuerpo es deficiente, una de las principales líneas de tratamiento es la nutrición del bazo, dicha alteración se ve clínicamente cuando el paciente nos manifiesta síntomas como palidez astenia, adinamia, disminución de la capacidad física y mental, hipersomnias, dificultad para iniciar las actividades entre otras.

18.0 SÍNDROMES DEL BAZO

Son la expresión clínica de signos y síntomas, los cuales manifiestan un estado de funcionalidad anormal principalmente a nivel digestivo.

18.1 DEFICIENCIA DE QI DE BAZO

Es un síndrome o cuadro clínico, cuyos signos y síntomas manifiestan un estado de funcionalidad anormal en la energía, y que se manifiesta como agotamiento extremo.

ETIOLOGÍA

Consumo de alimentos fríos o crudos, comer a intervalos irregulares, comer excesivamente, dieta deficiente, estrés mental, regresar al trabajo inmediatamente después de una comida apresurada, llevar a cabo negocios a la hora de la comida, exposición prolongada a humedad, enfermedades crónicas o graves.

MANIFESTACIONES CLÍNICAS

Falta de apetito

Distensión abdominal post-prandial

- **Sensación de pesadez en la cintura, debilidad de las extremidades**
- **Evacuaciones pastosas o diarreicas**
- **Naúseas**
- **Sensación de opresión en tórax y en epigastrio**

- **Pesadez generalizada**
- **Pulso hundido, débil, lento resbaladizo**
- **Lengua pálida, obesa y con impresiones dentarías**

PRINCIPIO DE TRATAMIENTO

Revitalizar bazo, incrementar energía

PUNTOS BÁSICOS

Zhongwan (RM12), Zusanli (E36), Taibai (B 3), Sanyinjiao (B 6), Pishu (V20), Weishu (V21), Dadu (B2), Qihai (RM6)

18.2 SÍNDROME DE HUNDIMIENTO DE LA ENERGÍA DEL BAZO

Es un síndrome o cuadro clínico cuyos signos y síntomas manifiestan un estado de funcionalidad anormal en la energía, de manera deficiente en el bazo sobre todo en la función de nutrición al músculo, lo que conduce a prolapsos de diferente índole.

ETIOLOGÍA

La etiología de este síndrome es exactamente la misma que para deficiencia de energía de bazo. La única diferencia es que este síndrome se presenta como una complicación de la deficiencia de energía de bazo y puede complicarse por estar mucho tiempo de pie.

MANIFESTACIONES CLÍNICAS

- **Anorexia**
- **Distensión abdominal**
- **Debilidad de las extremidades**
- **Evacuaciones diarreicas**

- **Sensación de caída del abdomen, gastroptosis, prolapso uterino, de vejiga, vaginal, anal, urgencia e incontinencia urinaria**
- **Hemorroides y venas varicosas**
- **Pulso hundido, débil, agotado**
- **Lengua pálida y obesa**

PRINCIPIO DE TRATAMIENTO:

Tonificar el Qi de bazo, y promover la función de astringencia.

PUNTOS BÁSICOS

Baihui (DM20): Tonificado, moxado y traccionado hacia arriba antes de retirarlo para elevar la energía.

18.3 SÍNDROME DE ESTANCAMIENTO DE SANGRE

La acumulación local de sangre en forma de hematomas y estasis, se explica en MTCh., como resultado de la salida de sangre y sobre todo la salida de la sangre del control de los meridianos. Las heridas y los traumas explican los hematomas pero son la falta de Energía y la penetración de un Frío-Externo en el ámbito de la sangre las que explican el Estancamiento de sangre.

SINTOMATOLOGÍA

Dolores tipo picadura, edemas localizados, hemorragias y petequias, señales dentarias en el perfil lingual, lengua y bordes con saburra blanca, pulso tenso.

Hay que hacer circular la sangre y la energía.

DIETETICA ENERGETIZANTE:

- La frugalidad en la comida será la clave para facilitar la circulación.

- Frutas: uva, ciruela
- Verduras: Ajo, eneldo lechuga, judías (movilizan la energía), acelga, cacahuete tostado, espinacas, berenjenas, puerro (disipan estancamiento de sangre).
- Proteínas: Callos de cerdo y algo muy usado es la sopa de pies de cerdo con jengibre.

CONTRAINDICACIONES

Es preciso evitar las frutas frías y mucho más las de sabor ácido (ya que tienen propiedades inmovilizantes).

19.0 PUNTOS DE ACUPUNTURA UTILIZADOS PARA EL SIGUIENTE ESTUDIO.

19.1 "Pishu (V 20)"

Significado del nombre: *Pi*: bazo, *Shu*: punto, punto de reflejo, de acción, de asentimiento, de paso, de reunión, de concentración, etc.

"PUNTO DE REFLEJO DORSAL DEL BAZO"

Localización: A 1.5 cun lateral a la línea media posterior, a nivel de la apófisis espinosa de la undécima vértebra dorsal.

Funciones: Revitaliza el bazo transforma la humedad.

Principales indicaciones terapéuticas: Distensión abdominal, ictericia, vómito, diarrea, edema, dolor dorsal, falta de digestión de los alimentos, etc.

脾俞 Pishu (V20)
Asentimiento del bazo

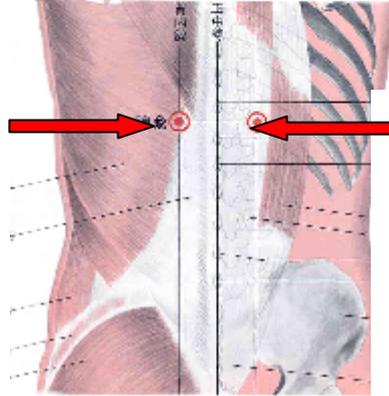


Fig. No. 30 Pishu (V 20).

19.2 "Weizhong (V 40)"

Significado del nombre: *Wei*: sitio de flexión, flexión, torcido, indirecto, sinuoso.

Zhong: centro, central.

"EN EL CENTRO DE LA FLEXIÓN"

Punto localizado en el centro del hueco popíteo, sobre el cual se lleva a cabo la flexión de la rodilla, al mismo tiempo que da fuerza y sostén, para no caerse.

Localización: En el centro del hueco popíteo, entre los tendones del bíceps crural y el semitendinoso, se localiza con la rodilla ligeramente flexionada y el paciente colocado en decúbito ventral.

Funciones: Enfría la sangre, seda el calor, afloja la contractura tendinosa, drena los colaterales, elimina viento y humedad, favorece el funcionamiento de la región lumbar y de las rodillas.

Principales indicaciones terapéuticas: Lumbago, dificultad para la flexión y extensión de la articulación de la cadera, espasticidad de la región del hueso popíteo, atrofia y síndrome bi de las extremidades inferiores, hemiplejía, dolor abdominal, diarrea y vómito, etc. (27)

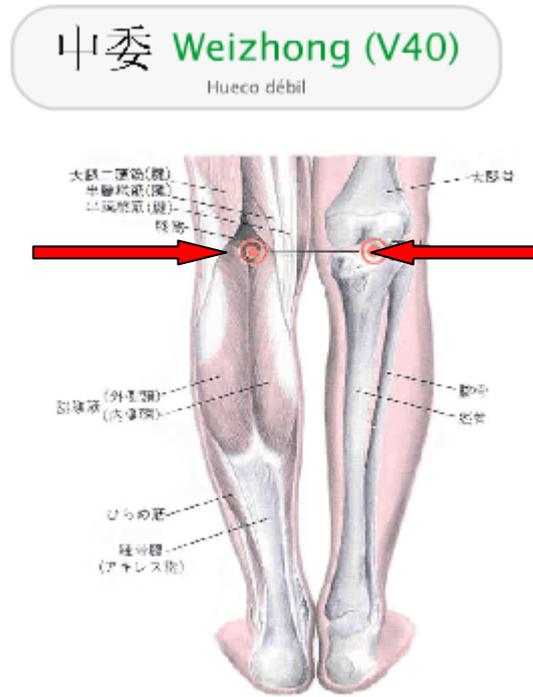


Fig. No. 31 Weizhong (V 40).

19.3 "Chengshan (V 57)"

Significado del nombre: *Cheng*: aceptar, reconocer, confesar, admitir, heredar, suceder, asumir un cargo, respetar, obedecer, servir, sostener, soportar, tomar con las manos.

Shan: montaña, sima, grieta, entre dos montañas.

"EL QUE SOSTIENE LAS MONTAÑAS"

Punto localizado en la región inferior del sitio de separación de los músculos gemelos. Ambos músculos son como dos montañas que siempre deben estar muy

juntas, en caso de debilidad se separan y se puede presentar pérdida de fuerza de la extremidad inferior.

Localización: En el centro del hueco que se forma entre los gemelos externo e interno, en el vientre inferior de ambos músculos.

Funciones: Afloja la contractura tendinosa, moviliza la región lumbar y la extremidad inferior, regula el funcionamiento del intestino, trata la hemorroides.

Principales indicaciones terapéuticas: Dolor lumbar, dolor y rigidez de los músculos de las piernas, hemorroides, estreñimiento, etc.

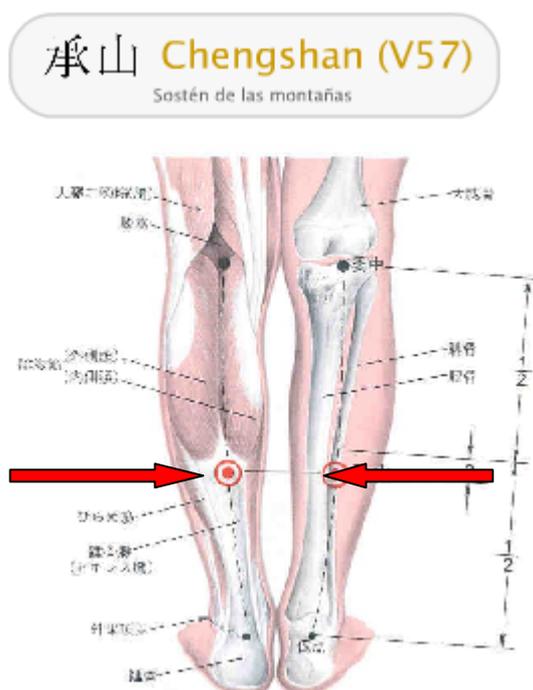


Fig. No. 32 Chengshan (V 57).

19.4 "Yanglingquan (VB 34)"

Significado del nombre: *Zu*: pie, extremidad inferior, pierna, *San*: tres, tercero, *Li*: medida de longitud, se puede considerar aquí como *cun* o pulgada (viviente), aunque tradicionalmente un *li* se considera una distancia de medio kilómetro aproximadamente.

"LOS TRES CUN DEL PIE"

Sin duda el punto más importante para los acupunturistas, en la actualidad el más utilizado en la práctica clínica, al que más se le ha estudiado su mecanismo de acción.

El nombre de este punto se deriva de su localización, ya que si consideramos que se ubica a tres *cun* distal a la articulación de la rodilla. Aquí se utiliza el carácter *li* en substitución del carácter *cun*, de la forma como lo refiere Yang Jichou en su libro *Zhen jiu da cheng*: Compendio de Acupuntura y Moxibustión, 1 *li* equivale a 1 *cun*.

Otro origen del nombre de este punto muy probable se derive de su función. *zusanli* se utiliza en el tratamiento de los problemas de los tres calentadores, el triple calentador *sanjiao*. El *sanjiao* controla la energía *yuan* de origen que se encuentra en el interior (*li*, significa interno, en el interior), así, en este sentido sería el punto que controla los tres (*san*) calentadores del interior (*li*).

Por otra parte se puede entender a las tres regiones antes referidas como las extremidades (en este caso comprende a las extremidades superiores), la cabeza y el tronco. En este sentido el significado del punto sería, aquel que controla las tres regiones.

Localización: Con la rodilla flexionada, el punto se encuentra a 3 *cun* por debajo de Dubi. Estando acostado el paciente se toma como referencia la prominencia tibial anterior, un dedo por abajo y uno lateral.

Funciones: Revitaliza el bazo, armoniza el estómago, fortalece la energía Zheng antipatógena, apoya la energía Yuan de origen, dispersa la energía patógena viento y transforma la humedad, drena los canales y aviva los colaterales.

Principales indicaciones terapéuticas: Dolor del estómago, vómito, distensión abdominal, incapacidad para digerir los alimentos, borborigmos, disentería, diarrea, dolor mamario, vértigo, enfermedad maniaco-depresiva, hemiplejia, polineuritis, edema, dolor de la rodilla y cara anterior de la pierna, adelgazamiento y agotamiento extremos, hipertensión arterial, etc.

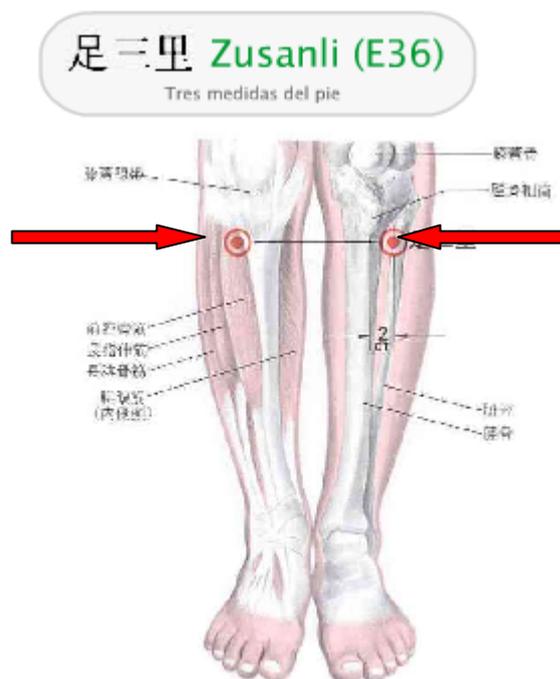


Fig. No. 34 Zusanli (E 36).

20.0 LASERTERÁPIA

La palabra Láser es un acrónimo compuesto por las iniciales de las palabras inglesas: *light amplification by stimulated emission of radiation* que significa luz amplificada por la emisión estimulada de una radiación. (39, 40, 42, .44)



Fig. No. 35 Aparato de rayo Láser.

Actualmente los diversos tipos de **LÁSER** se construyen en el campo de la luz visible y en el del infrarrojo cercano, con la peculiaridad de que por ser fija siempre su longitud de onda, la luz será monocromática.

Es importante marcar las diferencias de entre los diferentes colores y poder ubicar su correcta situación dentro del espectro. (44, 58)

COLOR	LONGITUD DE ONDA EN NANOMETROS
Rojo	630-760 nm
Naranja	600- 630 nm
Amarillo	570- 600 nm
Amarillo Verdoso	550-570 nm
Verde	520- 550 nm
Verde azulado	500- 520 nm
Azul	450- 500 nm
Violeta	380- 450 nm

Tabla No. 3 Longitud de onda de los láseres.

La emisión a impulsos de luz roja visible ejerce una acción benéfica disminuyendo la intensidad de los procesos inflamatorios en la piel y el tejido conjuntivo subcutáneo, activa numerosos procesos en las zonas biológicamente activas. (39)

La luz roja visible tiene un efecto analgésico local, mejoramiento de la microcirculación. (37, 42) efecto antiedematoso, efecto terapéutico en la región de las articulaciones que tienen gran cantidad de tejido conjuntivo inconsistente. (41)

Según las aplicaciones y utilización que se pueden encontrar en el campo de la medicina del rayo LÁSER podemos clasificarlos en dos grandes grupos:

1. Láseres quirúrgicos que son aparatos láser de **alta potencia**.

2. Láseres terapéuticos que son aparatos láser de **baja y mediana potencia**.

De todas formas resultará una condición previa de la clasificación de los láseres de acuerdo también al tipo de medio activo utilizado, los que van a tener aplicación en medicina, en cualquiera de los grupos mencionados anteriormente.

Así es que de esta manera podemos clasificar los equipos láser que tomando en cuenta el medio emisor de la siguiente manera:

1. Láseres con gas:

1.1 De una mezcla de gases atómicos. HE-NE

1.2 Moleculares. CO₂ VAPORES DE H₂O

1.3 De átomos ionizados. AR, KR, XE

2. Láseres en estado sólido.

2.1. En ellos se introduce una especie atómica, de comportamiento metaestable como aditivo en un vidrio cristal en el caso del Nd que se introduce en el caja YAG. YTRIO, ALUMINIO, GRANÁTE.

3. Láseres en estado líquido. De poca utilización en medicina

4. Láseres químicos como el de fluoruro de hidrógeno que son poco utilizados en medicina.

5. Láseres diódicos o de semiconductores. Aunque son sólidos en realidad, por su extensa y específica aplicación de medicina, los clasificamos aparte. El más utilizado es el de **Arseniuro de Galio** y aluminio.

La terapia Láser se puede aplicar de 2 formas:

a) Terapia zonal y

b) Terapia puntual

a) En la **terapia zonal** se distribuirá la carga energética en superficies que pueden variar de 1, 2, 3, 4, 5, etc. cm², por lo que la potencia del aparato se distribuirá entre toda la superficie radiada, en consecuencia, el tiempo a emplear deberá ser mayor cuando la superficie abarcada se incremente, si se desea aportar una misma energía.

b) En la **terapia puntual** (que abarca un solo punto), **con sólo algunos segundos** de acuerdo a la potencia del aparato podemos hacer depósitos energéticos, en cambio **en la terapia zonal** precisaremos de **varios minutos** para efectuar un sólo depósito energético que corresponda a toda la zona irradiada. Recordando lo anteriormente expuesto sobre la relación entre el efecto fotobiológico y el tiempo en que se emplee en efectuar dicho depósito, se entiende que los resultados terapéuticos serán superiores cuando tiempos cortos, que abarquen superficies pequeñas, para ello será más conveniente disponer de equipos de mayor potencia y hacer el aporte energético en forma puntual. ⁽⁵⁸⁾



Fig. No. 36 Láserpuntura.

LÁSERES MÁS USADOS EN TERAPIA LÁSER EN ACUPUNTURA

Láser de helio neón

Láser de CO₂

Láser de argón

Láser de neodimio-yag

Láser diódico

CUIDADOS DEL LÁSER, RIESGOS, CONTRAINDICACIONES

La luz no se debe proyectar sobre el ojo ya que puede producir ceguera.

Contraindicado: La irradiación sobre el aparato visual, en las neoplasias y enfermos epilépticos en la mastopatía fibroquística y en tiroides, en personas con marcapaso, lesiones en piel, en tumores.

Contraindicaciones relativas: enfermos portadores de distiroidismo, embarazadas o sobre infecciones agudas sin debida cobertura antibiótica, no se usa con fármacos fotosensibilizantes como la tetraciclina.

Debemos evitar el uso del Láser cuando existe la cercanía de superficies reflejantes, como espejos o superficies cromadas. Indicado usar gafas para protección del rayo Láser.

La acupuntura tiene acción mas directa sobre los canales y actúa directamente sobre Xue y energía, el Láser tiene su función terapéutica pero no se usa en todas las patologías y la emisión de luz a veces no es tan intensa para producir un efecto en canales y colaterales. Como ventaja se puede mencionar que se usaría en niños, personas ancianas y personas que temen a la colocación de agujas, además se considera un método rápido y no produce estrés al paciente. (39)

La Láserpuntura siempre se llevará a cabo bilateralmente, esto quiere decir que siempre que tratemos un punto trataremos también el lado contrario. Se debe comprobar que tras el tratamiento con Láser se debe observar la zona fijándose que no haya enrojecimiento ni edema en las zonas correspondientes. (44, 58)

21.0 JUSTIFICACIÓN

La enfermedad varicosa es un problema muy común tanto en hombres como en mujeres, con predominio en el sexo femenino, llega a ser incapacitante y al complicarse puede ser causa de mortalidad. Es un padecimiento de salud pública a

nivel mundial, teniendo un costo elevado en el tratamiento tanto para pacientes como para instituciones publicas de atención a la salud.

Es importante e indispensable encontrar un tratamiento alternativo, accesible, efectivo, resolutivo, de menor costo, sin efectos adversos, como es el caso de la acupuntura (Laserterapia), que ayude a los pacientes que padecen esta enfermedad, en la disminución del dolor, elevando así su calidad de vida, con mejoramiento de su desempeño y productividad laboral, con una repercusión favorable en su bienestar físico, social y económico.

22.0 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿La aplicación de Láser en puntos de acupuntura *Chengshan (V 57)*, *Wei zhong (V 40)*, *Pishu (V 20)*, *Yanglingquan (VB 34)* y *Zusanli (E 36)* podría modificar el dolor en venas varicosas crónicas?

23.0 HIPÓTESIS

La aplicación de Láser en puntos de acupuntura *Chengshan (V 57)*, *Wei zhong (V 40)*, *Pishu (V 20)*, *Yanglingquan (VB 34)* y *Zusanli (E 36)* es eficaz en el manejo del dolor en venas varicosas crónicas.

24.0 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

El estudio se llevó a cabo en 2 etapas, la primera con recopilación bibliográfica y la segunda de manera: (Ensayo clínico) longitudinal, prospectiva, observacional y analítica.

25.0 OBJETIVO GENERAL

Observar el efecto de la aplicación de Láser en puntos de acupuntura *Chengshan (V 57)*, *Wei zhong (V 40)*, *Pishu (V 20)*, *Yanglingquan (VB 34)* y *Zusanli (E 36)* en el tratamiento de pacientes con venas varicosas crónicas.

26.0 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Cuantificar el efecto analgésico de la aplicación de Laserterapia en los puntos de acupuntura seleccionados, en el tratamiento de pacientes con venas varicosas crónicas.

27.0 VARIABLES

VARIABLES.

INDEPENDIENTE	DEPENDIENTE
APLICACIÓN DE LASER EN PUNTOS DE ACUPUNTURA <i>Chengshan (V 57), Wei zhong (V 40), Pishu (V 20), Yanglingquan (VB 34) y Zusanli (E 36)</i>	VARICES EN MIEMBROS INFERIORES

Tabla No. 4 Variables (independiente y dependiente).

27.1 VARIABLE INDEPENDIENTE

PUNTOS ACUPUNTURALES

Definición conceptual:

Es un procedimiento terapéutico no medicamentoso, que consiste en aplicar láser en puntos específicos de los canales y colaterales que se encuentran distribuidos en todo el organismo, al estimular fotónicamente estos puntos de energía, se activa la capacidad biológica reactiva del organismo, con efectos fisiológicos múltiples, promoviendo un efecto piezoeléctrico con fines preventivos, curativos y de rehabilitación.

Definición operacional:

Se valoró con la aplicación de Láser en los siguientes puntos:

Chengshan (V 57), Wei zhong (V 40), Pishu (V 20), Yanglingquan (VB 34) y Zusanli (E 36)

27.2 VARIABLE DEPENDIENTE

VÁRICES

Definición conceptual:

Es la dilatación, alargamiento y flexuosidad, de las venas, debido a la pérdida de su elasticidad, aumento de la rigidez de sus paredes, así como atrofia o pérdida total de sus válvulas, ocasionando dificultad o incapacidad funcional para el retorno venoso, el cuadro clínico se caracteriza por un dolor agudo que impide la bipedestación por períodos prolongados, temperatura cutánea más elevada, hiperestesia, sensación de pesadez y cansancio.

28.0 DEFINICIÓN OPERACIONAL

La evaluación se realizó por interrogatorio directo al paciente, considerando las características del cuadro clínico, sensación de pesadez, cansancio y dolor en extremidades inferiores, capturando la información en un instrumento diseñado especialmente para este fin.

En la evaluación del dolor se determinaron características de (localización, duración, tipo, irradiación, exacerbación).

Se evaluó el dolor con la **Escala Visual Análoga (EVA)** en cada una de las sesiones antes y después del tratamiento, con una tarjeta que representaba dicha escala de la siguiente manera:

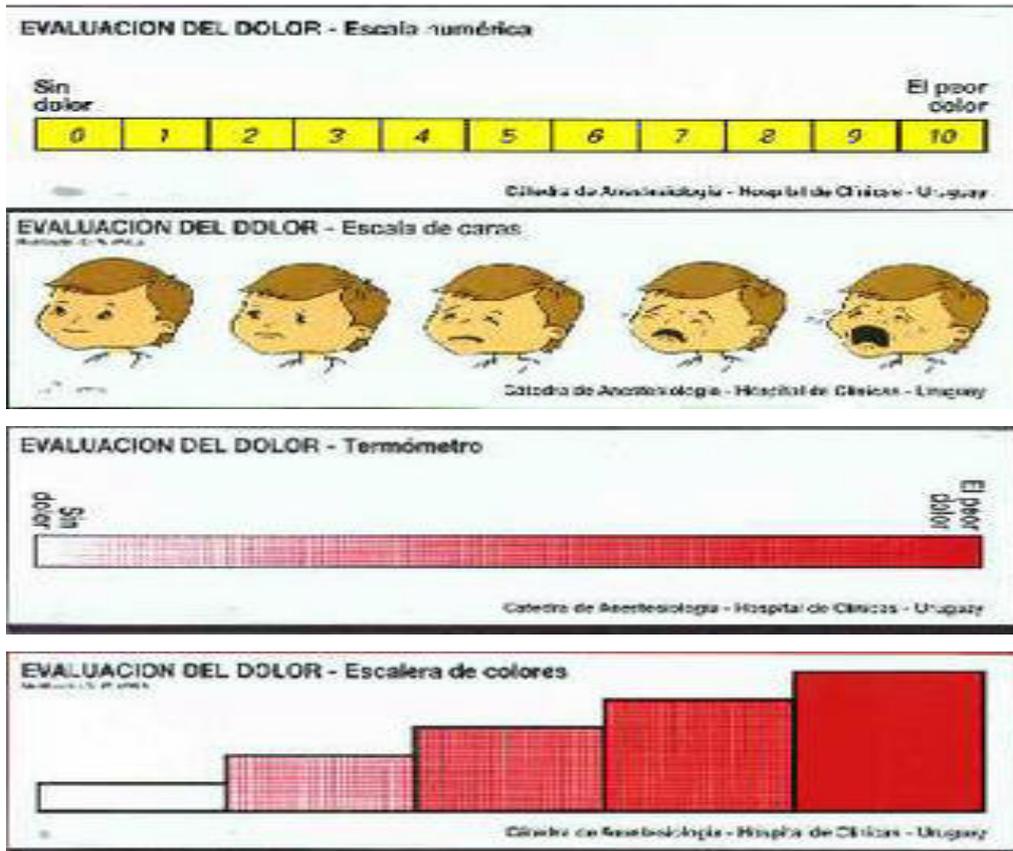


Fig. No. 37 Escala visual análoga (EVA) para valoración del dolor.

El 0 se traduce **sin dolor**, pasando por el 1 al 9 como diferentes grados de magnitud del dolor y donde el 10 se representa como el **máximo dolor**.

29.0 ESCALA DE MEJORÍA Y RESULTADOS

La mejoría posterior al tratamiento, se evaluó con la escala de mejoría de la siguiente forma:

MEJORIA	PORCENTAJE
MALA	0-25
REGULAR	26-50
BUENA A MUY BUENA	51-75
EXCELENTE	76-100

Tabla No 5. Escala de mejoría.

30.0 POBLACIÓN DE ESTUDIO

Se estudió una muestra de pacientes con problemas de várices en miembros pélvicos, que acudieron al consultorio de acupuntura localizado en la calle 30 Norte número 1022 col. Humboldt en la Ciudad de Puebla. Pacientes que debieron cumplir con los criterios de inclusión.

31.0 TAMAÑO DE LA MUESTRA

Se estudiaron 10 pacientes de sexo femenino, durante los meses de junio a noviembre de 2005.

32.0 CRITERIOS DE SELECCIÓN

32.1 DE INCLUSIÓN

- Pacientes con diagnóstico de várices, con dolor en extremidades inferiores.
- De cualquier sexo.
- De cualquier edad.
- Carta de consentimiento firmado.
- Pacientes que deseen participar voluntariamente en el estudio.

32.2 DE EXCLUSIÓN

- Mujeres embarazadas.
- Pacientes con enfermedades agregadas como insuficiencia cardiaca, insuficiencia renal crónica, diabetes mellitus descontroladas.
- Pacientes con tratamiento farmacológico actual.

32.3 DE ELIMINACIÓN

- Pacientes que no acudan a tratamiento en un lapso de 4 sesiones consecutivas.
- Que decidan abandonar el tratamiento por iniciativa propia.

33.0 MÉTODO DE TRABAJO

1. Se seleccionó a un grupo de 10 pacientes que en forma voluntaria aceptaran participar en el presente estudio, con antecedentes de insuficiencia venosa y que cumplieron con los criterios de inclusión.
2. Se explica con detalle a las pacientes, el motivo del estudio, los beneficios y riesgos.
3. Se les dió a firmar la carta de consentimiento informado por escrito a los pacientes participantes.
4. Se realiza historia clínica completa a cada participante.
5. Antes de cada sesión de acupuntura se interroga y explora.
6. El tratamiento se aplicó una vez por semana, durante 10 sesiones.
7. Se aplicó la Escala Visual Análoga (EVA) para la evaluación del dolor durante la primera sesión de acupuntura, en la quinta y en la décima, antes y al término de cada sesión acupuntural.
8. Con el paciente cómodamente acostado en posición decúbito dorsal y ventral, previa asepsia y antisepsia de la región anatómica, se realiza la aplicación de Láser en forma bilateral aplicando la frecuencia de dispersión en los puntos seleccionados para el estudio el tiempo de aplicación es de un

minuto. Se dieron 10 sesiones con una duración de 10 minutos cada una. La frecuencia de la aplicación fue de una sesión por semana.

34.0 PARÁMETROS DE VALORACIÓN

- Escala Visual Análoga.
- Escala de mejoría.
- En la valoración de los resultados se empleo como método estadístico la T Pareada.

35.0 RECURSOS HUMANOS

- 10 pacientes voluntarias.
- 1 medico investigador, Acupunturista.

36.0 RECURSOS MATERIALES

- Aparato de rayo Láser. Acupoint 2042 A.
- Torundas Alcoholadas.
- Formatos de historia clínica del IPN.
- Formatos de consentimiento informado.
- Estetoscopio y esfigmomanómetro
- Hojas blancas.
- Computadora.
- Impresora.
- Equipo de consultorio con su mobiliario

37.0 RECURSOS FINANCIEROS

Ésta investigación fue financiada por el autor principal de la misma.

38.0 ASPECTOS ÉTICOS

La aplicación de Láser es segura, el riesgo de presentar efectos secundarios es mínimo siempre y cuando se use en forma adecuada y tomando las debidas precauciones y no exponiendo a los pacientes que presentan enfermedades en las que está contraindicada la aplicación del Láser.

39.0 RESULTADOS

EDAD

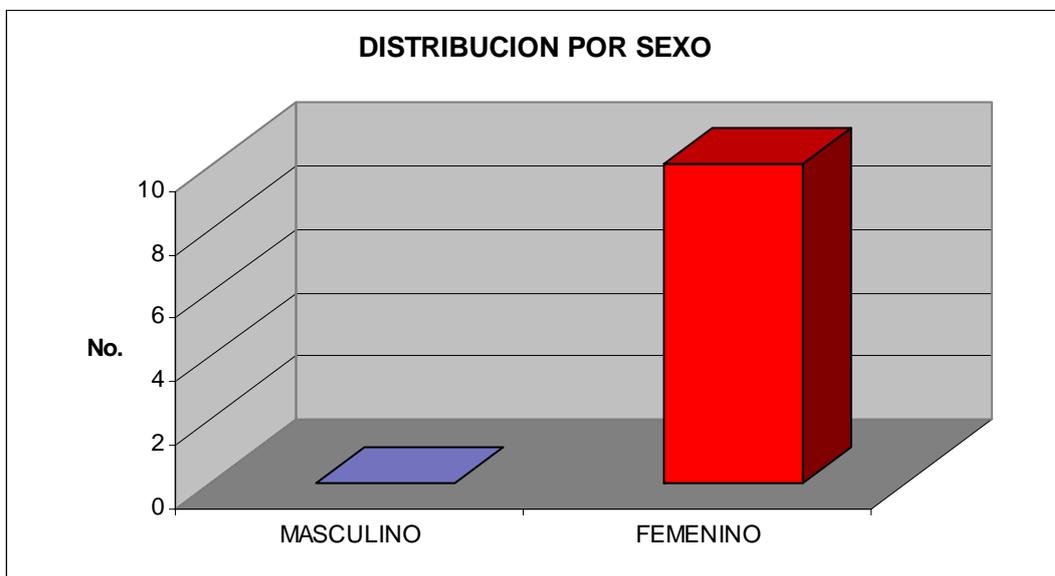
Las edades de los pacientes estuvieron comprendidas entre los 25 y 57 años, distribuida de la siguiente manera:

EDAD	25	27	33	35	39	42	47	57
NÚMERO	2	1	2	1	1	1	1	1

Tabla No. 6 Distribución de edad.

SEXO

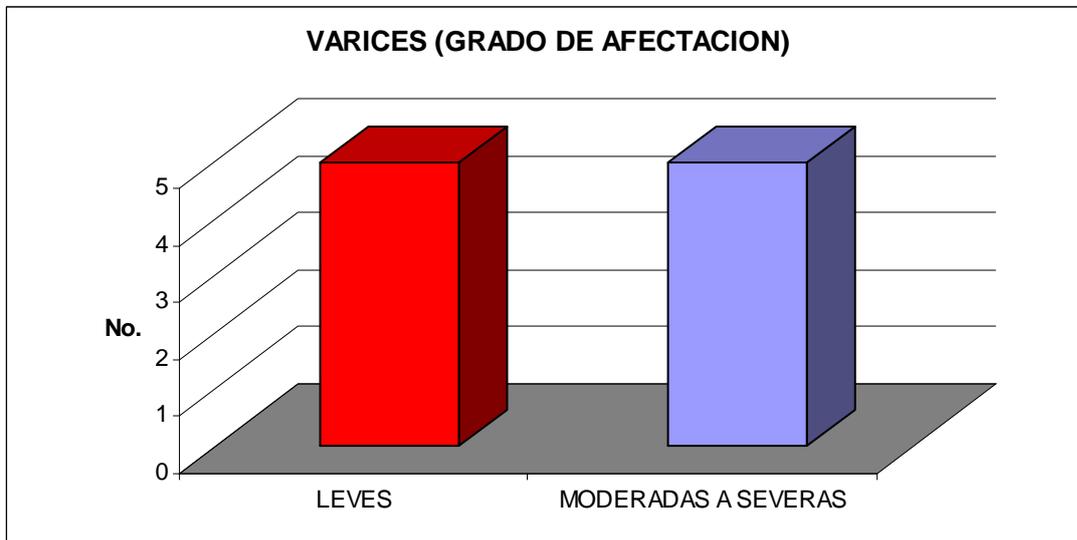
Del total de 10 pacientes, fueron 0 masculinos y 10 femeninos.



Gráfica No. 1 Distribución por sexo.

GRADO DE AFECTACIÓN

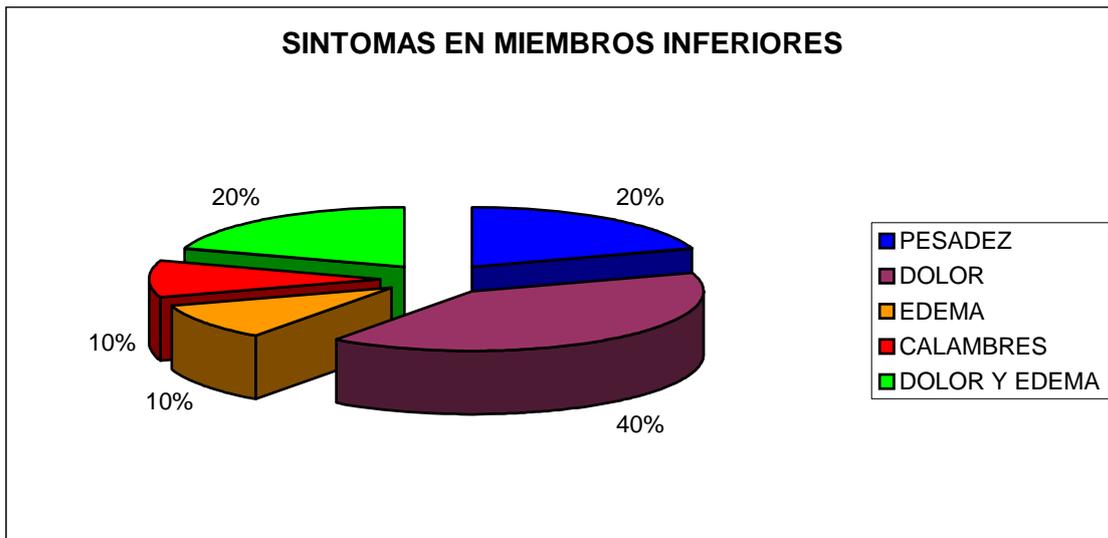
Del total de las 10 pacientes: 5 pacientes que representan el 50% presentaban várices de primer grado o telangiectasias las otras 5 pacientes que representan el 50% restante presentan várices que se observan a simple vista.



Gráfica No. 2 Grado de afectación.

SÍNTOMAS EN MIEMBROS INFERIORES

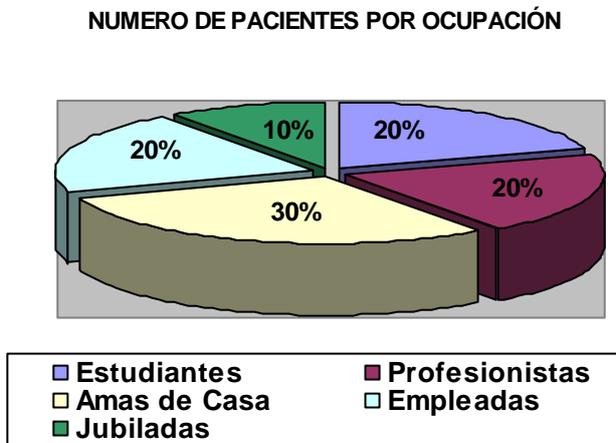
Los síntomas que se presentaron fueron: Cinco pacientes con presencia de dolor, dos pacientes con pesadez de miembros, una paciente presentaba calambres y con edema dos pacientes, dos pacientes presentaron síntomas asociados de dolor y edema.



Gráfica No. 3 Síntomas más frecuentes.

TIPO DE ACTIVIDAD

El tipo de actividad que realizan las pacientes es variable y por lo tanto una actividad específica no es condicionante de padecer la enfermedad varicosa en extremidades inferiores.

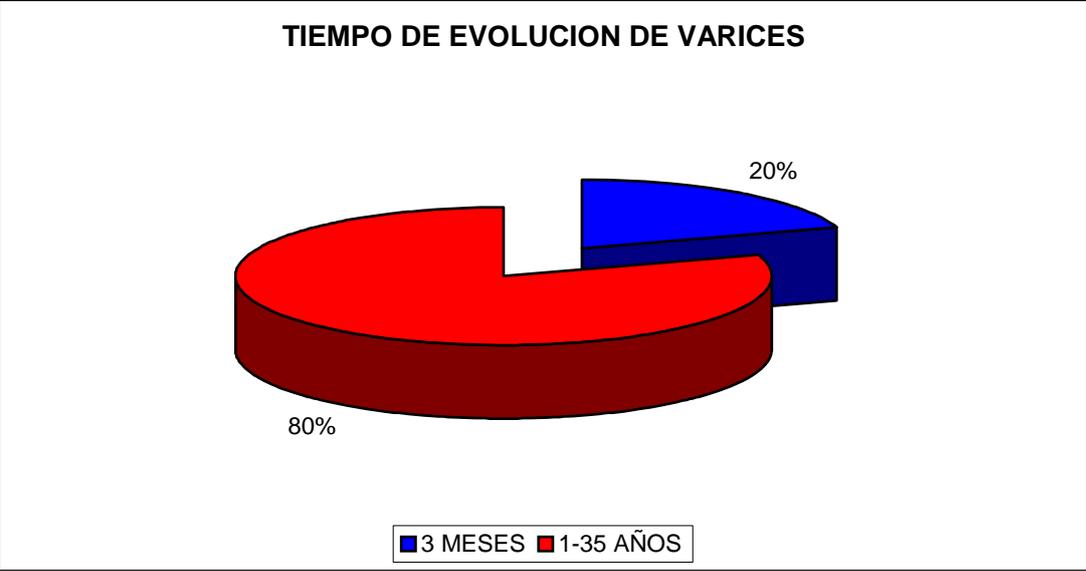


Gráfica No. 4 Ocupación laboral de las pacientes.

TIEMPO DE EVOLUCIÓN

El tiempo de evolución de la enfermedad varicosa es muy variable y se observó que tiene una evolución que va desde los 3 meses hasta los 35 años. Dos pacientes tenían un inicio reciente que era aproximado de tres meses, y las

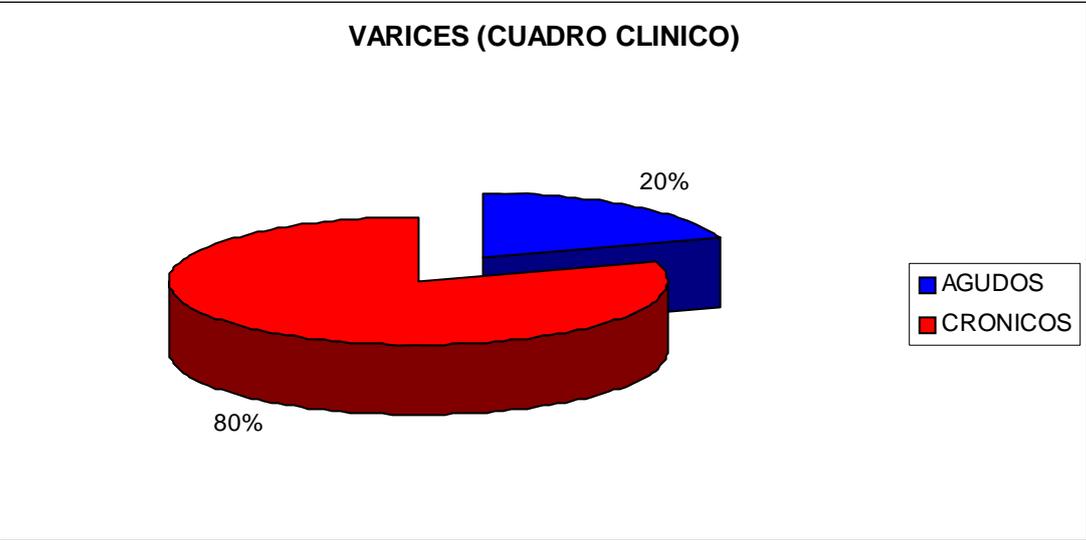
pacientes restantes presentaban un cuadro crónico ya que variaba por periodos que oscilan entre 1 a 30 años.



Gráfica No. 5 Tiempo de evolución de la enfermedad.

CRÓNICOS Y AGUDOS

De los 10 casos ocho eran padecimientos crónicos y dos pacientes reportaban como aguda la sintomatología.

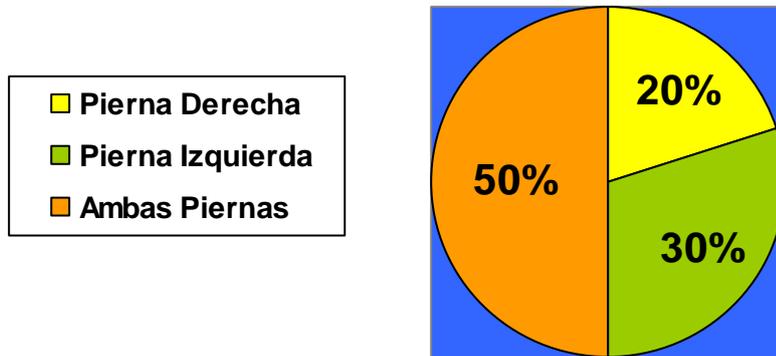


Gráfica No. 6 Cuadro clínico.

PREDOMINIO LATERAL DEL DOLOR

La presencia de dolor varía en la lateralidad, siendo frecuente que éste se presente con mayor porcentaje en ambas piernas.

LATERALIZACIÓN DEL DOLOR

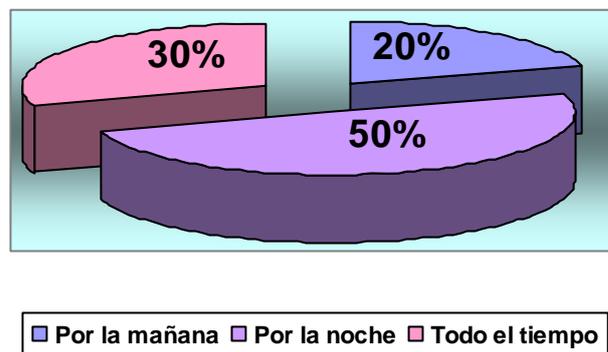


Gráfica No. 7 Presencia de dolor en miembros inferiores.

AGRAVAMIENTO DEL DOLOR

El dolor aparece gradualmente, aunque puede estar todo el día presente pero se agrava y se hace más intenso por la noche.

INTENSIDAD DEL DOLOR

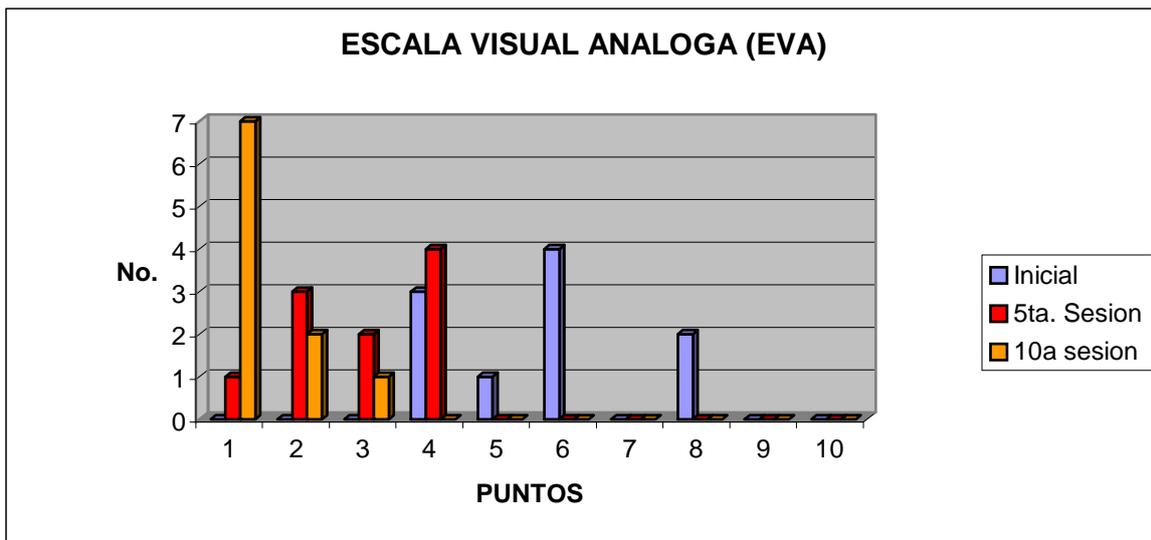


Gráfica No. 8 Horario en que se presenta el dolor.

ANÁLISIS COMPARATIVO (EVA)

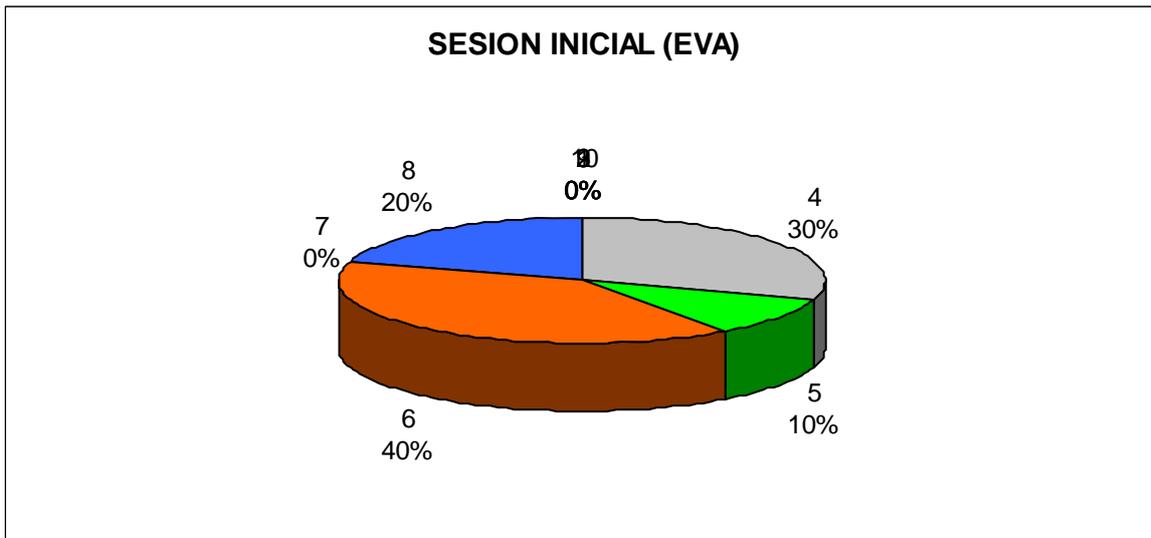
ESCALA VISUAL ANÁLOGA (EVA)											
SESION	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	TOTAL
INICIAL	0	0	0	3	1	4	0	2	0	0	10
Porcentaje	0	0	0	30%	10%	40%	0	20%	0	0	100%
5ta. SESION	1	3	2	4	0	0	0	0	0	0	10
Porcentaje	10%	30%	20%	40%	0	0	0	0	0	0	100%
10ª SESION	7	2	1	0	0	0	0	0	0	0	10
Porcentaje	70%	20%	10%	0	0	0	0	0	0	0	100%

Tabla No. 7 Resultados comparativos de EVA inicial, media y final.



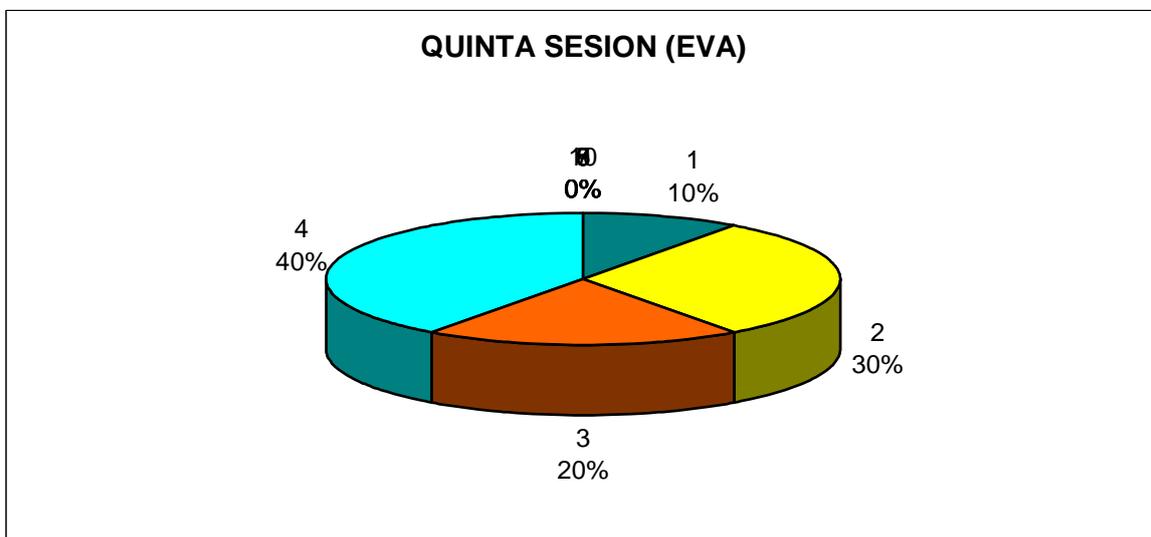
Gráfica No. 9 Análisis comparativo de (EVA) inicial, 5ta y 10ª sesión.

Mediante la Escala Visual Análoga se efectuó la evaluación del dolor, en los 10 pacientes. **Al inicio**, se encontró, que 3 de los pacientes (30%) presentaban dolor calificado con 4 puntos; 1 paciente (10%) con 5 puntos; 4 pacientes (40%) con 6 puntos y 2 pacientes (20%) con 8 puntos de acuerdo a la Escala Visual Análoga.



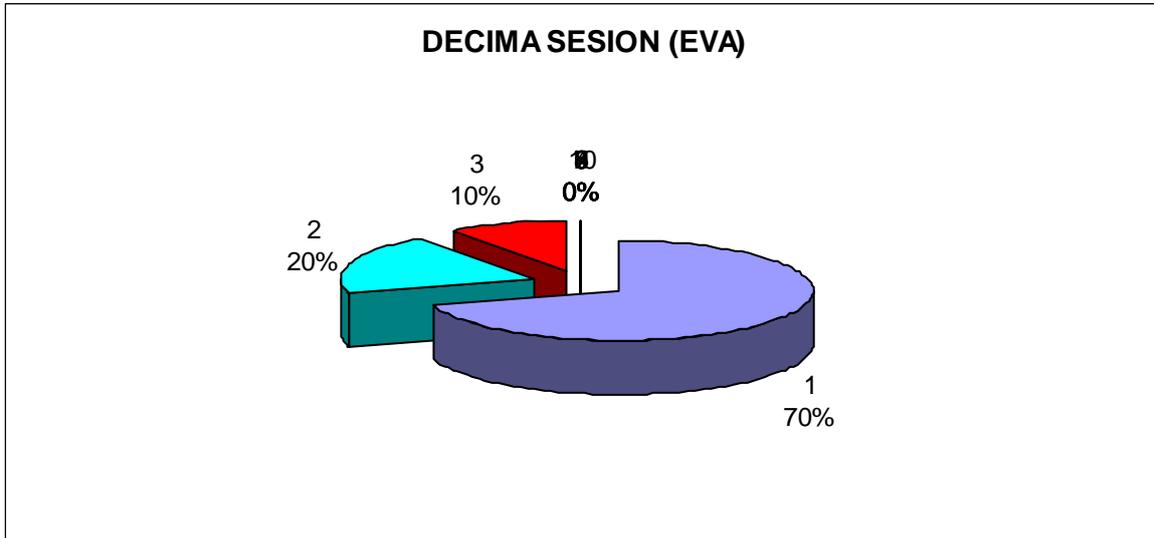
Gráfica No. 10 Escala Visual Análoga inicial.

En la **quinta sesión** se efectuó la evaluación del dolor en 10 pacientes, de los cuales se observó que 1 paciente (10%) presentaban un grado de dolor de 0 de acuerdo a la Escala Visual Análoga; 3 pacientes (30%) con 2 puntos; 2 pacientes (20%) con 3 puntos y 4 pacientes (40%) con 4 puntos.



Gráfica No. 11 Escala Visual Análoga 5ª. Sesión.

En la **décima sesión** se efectuó la evaluación del dolor en los 10 pacientes, de los cuales 7 pacientes (70%) presentaron 0 puntos en base a la Escala Visual Análoga, 2 pacientes (20%) con 2 puntos y 1 paciente (10%) con 3 puntos.



Gráfica No. 12 Escala Visual Análoga resultado final.

40.0 ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Paired Samples Statistics

	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1 VAR00001	1.0000	10	1.49071	.47140
1 VAR00002	1.0000	10	1.33333	.42164

Paired Samples Correlations

	N	Correlation	Sig.
Pair 1 VAR00001 & VAR00002	10	-.056	.878

Paired Samples Test

		Paired Differences				t	df	Sig. (2-tailed)	
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower				Upper
Pair 1	VAR00001 - VAR00002	.00000	2.05480	.64979	-1.46992	1.46992	.000	9	1.000

Tabla No. 8 Resultados comparativos de EVA (primera y quinta sesión)

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	VAR00001	1.0000	10	1.49071	.47140
	VAR00003	1.0000	10	2.21108	.69921

Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	VAR00001 & VAR00003	10	-.337	.341

Paired Samples Test

		Paired Differences				t	df	Sig. (2-tailed)	
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower				Upper
Pair 1	VAR00001 - VAR00003	.00000	3.05505	.96609	-2.18545	2.18545	.000	9	1.000

Tabla No. 9 Resultados comparativos de EVA (primera y décima sesión)

40.1 RESULTADOS DEL ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Comparando entre la primera y la quinta sesión de tratamiento, se obtuvo una media inicial de 1.0000 y en a la quinta sesión de 1.0000 con una diferencia entre medias de 0.0005, con una correlación de 0.056, un margen de error de media de 0.04 y una mejoría de la sintomatología de un 71.42%, con una P < de 0.05.

Comparando entre la primera y la décima sesión de tratamiento, se obtuvo una media inicial de 1.0000 y a en la décima sesión de 1.0000 con una diferencia entre medias de 0.005, con una correlación de 0.337, un margen de error de media de 0.09 y una mejoría de la sintomatología de un 87.86%, con una P < de 0.05.

Existe una diferencia estadísticamente significativa después del tratamiento con laserterapia en puntos de acupuntura, ya que entre la primera y la quinta sesión del tratamiento, se obtuvo una mejoría de la sintomatología en un 71.42%, con una P < de 0.05. Entre la primera y la décima sesión del tratamiento se obtuvo una mejoría de la sintomatología en un 87.86% con una P < de 0.05.

De acuerdo a la escala de mejoría, se considera que entre la primera y la quinta sesión se obtuvo un resultado bueno a muy bueno con 71.42% de mejoría y entre

la primera y la décima sesión se obtuvo un resultado excelente, con 87.86% de mejoría de la sintomatología dolorosa.

Determinándose que el efecto analgésico de la laserterapia aplicada en puntos de acupuntura, es eficaz en el tratamiento de pacientes con varices en miembros inferiores.

41.0 CONCLUSIONES

El presente estudio demuestra que existe una diferencia estadísticamente significativa después del tratamiento con laserterapia aplicada en puntos de acupuntura, ya que entre la primera y la quinta sesión del tratamiento, se obtuvo una mejoría de la sintomatología en un 71.42% con una $P < 0.05$. Entre la primera y la décima sesión del tratamiento se obtuvo una mejoría de la sintomatología en un 87.86% con una $P < 0.05$.

El efecto de la aplicación de Láser en puntos de acupuntura CHENGSHAN (V 57), WEI ZHONG (V 40), PISHU (V 20), YANGLINGQUAN (VB 34) y ZUSANLI (E 36) en pacientes con insuficiencia venosa periférica de extremidades inferiores (varices), determina que el efecto analgésico de los mismos es eficaz, ya que de acuerdo con la escala de mejoría se obtuvo un 87.86% de mejoría de la sintomatología en la última sesión.

42.0 SUGERENCIAS

Considerando que con el uso de laserterapia en puntos de acupuntura en pacientes con insuficiencia venosa periférica de extremidades inferiores (varices), se obtuvo una mejoría de la sintomatología dolorosa en un 87.86% con una $P < 0.05$, de acuerdo a la Escala de Mejoría, cumpliéndose los objetivos planteados.

Es recomendable considerar el presente estudio, en nuevas líneas de investigación acerca del efecto analgésico de laserterapia aplicada en puntos de acupuntura en

el tratamiento de pacientes con insuficiencia venosa periférica de extremidades inferiores (várices).

Por lo cual se sugiere:

- Continuar el mismo tratamiento, pero incrementando el tamaño de la muestra.
- Realizar un seguimiento de los pacientes que presentaron mejoría de la sintomatología dolorosa, para determinar la presencia de recidivas y/o recaídas de la sintomatología.
- Realizar proyecto de investigación de costo beneficio con el uso de Laserterapia aplicada en puntos de acupuntura.

43.0 BIBLIOGRAFÍA

- 1.- Goode P.; "Prevention and management of pressure ulcers": Medicine clinics of north América. 1989
- 2.- Guías Diagnóstico terapéuticas. IMSS. Vol.1. México. D.F. 1974. pp. 99-111.
- 3.- Latorre. J. Ma.; Mestres J. Marinello; Viver Manresa E. "Plan de formación continuada en patología vascular". Sociedad española de angiología y cirugía vascular. Volumen 4, Patología venosa y linfática. pp. 99-14
- 4.- Díaz Ballesteros. F.; Páramo Díaz M. "Los grandes síndromes vasculares". IMSS. México. Cap.3. pp. 275-223. 1984.
- 5.- Viver Manresa. E.; Ros Die E.; "Patología Vascular". Edika Med. Barcelona Cap.1, pp: 3-6; 342-343. 1993.
- 6.- Flores Izquierdo G. "Tromboflebitis". Academia Nacional de Medicina. México D.F. Cap.1, pp: 12-16. 1973.
- 7.- G. Somolinos D'Ardois G., "Historia de la medicina". México, Edit. Científico médica, pp.87. 1969.
- 8.- Barnes R. W. "Diagnosis of deep vein thrombosis. vasc. diag. ther.1:20-24, 1980".
- 9.- Farreras Rozman."Medicina interna". 20a. Edición internacional. Doyma. Sección 4, pp.529-632
- 10.- Feied C. "Varicose veins". Medicine (En línea) Sep.1 Vol.2,9. 2001.
- 11.- Díaz Sánchez. S. Gordillo López FJ. González González; Alpuche López N. Fernández Vicente. "Guía clínica sobre patología arterial y venosa". FMC; (Protocolos 3) pp. 9-23. 2001.
- 12.- London, N. Nash R. "ABC of arterial and venous disease. Varicoseveins". BMJ; 320: pp.1391-1394, 2000.
- 13.- Raju Villavicencio. "Tratamiento quirúrgico de las enfermedades venosas". Técnicas diagnósticas Cap. 2. pp. 251. Mc Graw-Hill. Interamericana 1999.
- 14.- J. Veith Frank.; W. Hobson Robert.; Russell A. Williams.; Samuel E. Wilson. "Vascular surgery principles and practice".2a. edic. International edition. Mc Graw-Hill. Part one-7. 1994.

- 15.-Revisiones bibliográficas para el médico general. “Insuficiencia venosa periférica”. Septiembre. Volumen: 4 numero: 7.paginas 37 a 40. de 1999.
- 16.- Diccionario de especialidades farmacéuticas PLM. Thomson No. 50. Edic. 2004.
- 17.- British Medical Journal 2002. Volume 324(7339), 23 March 2002, “New treatments for varicose veins”. Lack of robust evidence, longer operating time, and greater expense are limitations. pp 689-690.
- 18.- Journal of Vascular Surgery Copyright by the Society for Vascular Surgery, and the North American Chapter, International Society for Cardiovascular Surgery Volume 40(2), pp. 296–302. “Neovascularization and recurrent varicose veins: More histologic and ultrasound evidence. August 2004.
- 19.- Carroll Dowden 2003. Volume 52(4), April 2003, pp 329-331.”¿What treatments are effective for varicose veins?”. [Clinical Inquiries: From the Family Practice Inquiries Network].Hagen, Michael D. MD; Johnson, E. Diane MLS; Adelman, Alan MD, MS.Michael D. Hagen, MD, University of Kentucky College of Medicine, Lexington; E. Diane Johnson, MLS, J. Otto Lottes Health Sciences Library, University of Missouri-Columbia. Alan Adelman, MD, MS, Penn State University, State College, Pa. EVIDENCE-BASED ANSWER
- 20.- Copyright by the Society for Vascular Surgery, and the North American Chapter, International Society for Cardiovascular Surgery Volume 26(1), July 1997, pp 53-60. “A new method for the assessment of venous insufficiency in primary varicose veins using near-infrared spectroscopy”. [Original Articles] Hosoi, Yutaka MD; Yasuhara, Hiroshi MD; Shigematsu, Hiroshi MD; Aramoto, Haruo MD; Komiyama, Takashi MD; Muto, Tetsuichiro MD. Tokyo, Japan. From the First Department of Surgery, University of Tokyo. Presented at the Eighth Annual Meeting of the American Venous Forum, San Diego, Calif., Feb. 22-24, 1996. Reprint requests: Y. Hosoi, MD, First Department of Surgery, University of Tokyo, 7-3-1 Hongo, Bunkyo-ku, Tokyo 113, Japan. Submitted Nov. 25, 1996; accepted Jan. 9, 1997.
- 21.- Morgan E., Mikhail M. Anestesiología clínica 2ª. Edic. México. Manual moderno. pp. 323-370. 1999.

- 22.- De la Torre, R. Guía práctica del dolor agudo postoperatorio. 1ª. Edic. Madrid. Arán. pp. 11-43. 2001.
- 23.- Johnson, K.B. MD: The Harriet Lane Handbook.13a. Mosby/Doyma Libros. México DF. Cap. 27 Dolor y sedación. pp: 571 – 578. 1995.
- 24.- Herrera Cisneros, R. Analgesia postoperatoria. SVA (fecha de acceso 14 abril 2006. www.anestesiologiacarabobo.com
- 25.- Castro F. Anestesiología. 3ª. Edic. Bogotá Celsus 2000, pp. 435-455.
- 26.- P. Printhvi Raj, P “Tratamiento práctico del dolor”, 2ª edición Syntex tomo I, pp.55. Mosby /Doyma Libros. 1995.
- 27.- Carlín Vargas Gabriel., Raúl Gándara García. Material del curso de acreditación para médicos acupunturistas IPN. Materia 8 Puntología I y II.
- 28.- Flota F., Rodríguez C., Rivas M., Treviño C., “La prevalencia de linfedema en enfermedad varicosa primaria y la eficacia del dobesilato de calcio en la resolución del edema linfático”. Crónica de los congresos XI reunión bianual y 25 aniversario de la Sociedad panamericana de flebología y linfología. Cancún Q.R. Mayo 2004. pp: 2-7.
- 29.- Daly E., Vessey M.P., Hawkins M.P., Carson M.P., Gough P. y Marsh S.”Riesgo de tromboembolismo venoso durante el tratamiento hormonal sustitutivo”. H.Jick, L:E: Derby,m.w. Myers, C. Vasilakis y K:M: Newton. Riesgo de hospitalización por tromboembolismo venoso idiopático en consumidoras de estrógenos posmenopáusicos”. F. grodstein, M.J. Stampfer, S:Z: Goldhaber,J:A:E: Manson, G:A: Colditz, F:E: Speizer, W:C: Willet y C:H: Hennekens.”Estudio prospectivo sobre hormonas exógenas y riesgo de embolismo pulmonar y en mujeres”. The Lancet. Edición española. Vol. 30 No. 3. Marzo 1997.
- 30.- Revisiones bibliográficas para el médico general. Programa nacional de actualización y desarrollo académico para el médico general. “Insuficiencia venosa periférica” Academia Nacional de Medicina. Octubre de 1999 Vol. 4 Núm. 8. pp.14-16.
- 31.- Goidman M. In: “Ambulatory treatment of venous disease an ilustrativo guide”. St.Louis. Mosby; pp. 3-25. 1996.

- 32.- Zhan Ya Jie, Chen Zhi Xing, Liu Yu Jie., Principios y métodos terapéuticos para el tratamiento de las patologías vasculares periféricas.. Journal of Traditional Chinese Medicine AÑO: 2001.No.21, pp. 8-11
- 33.- Maciocia G. The Foundations of Chinese Medicine. Edit. Churchill Livingstone 1a. Edic. 1989. Última reimpresión U.S.A. 2000. Cap. 1-5.
- 34.- Lozano Rodríguez Francisco. Tema No. 7. "Energía, sangre y líquidos corporales". Curso de acreditación para médicos acupunturistas IPN. México D.F. 2005.
- 35.- www.jcm.co.uk/Book_Reviews/bookrevs89.phtml."The treatment of pain with chinese herbs and acupuncture. Edited by Sun Peilin. Churchill Livingstone, Harlow, 656. pages, 39.95. Marzo 2005.
- 36.- Rangel Fraustro Sigfrido. "Tromboflebitis como una manifestación de una miomiositis múltiple". Revista médica IMSS.No.6 de 1987.noviembre-diciembre Volumen 25, pp 431-434.
- 37.- Arce Morera E. Valenzuela Álvarez E., González Ferrer Margarita, Hernández Méndez Jesús y Tec. Ibis Trapaga Mora. "Utilización de láser puntura en úlceras de miembros inferiores". Hospital General "Ciro Redondo García", Artemisa, Habana.Rev. Cubana; 40(2):130-3. 2001.
- 38.- <http://infodolor.blogspot.com/> 28 octubre 2005.
- 39.- J. Alberto Miranda Rodríguez. Efectividad del láser en acupuntura. 3er. Simposium de Medicina Tradicional China de A.M.M.A., A.C. Agosto 2001.pp. 46-61.
- 40.- Dr. Carlín Vargas Gabriel. Material del curso de acreditación para médicos acupunturistas I.P.N."Técnicas especiales que apoyan el tratamiento con acupuntura" México D.F. 2005.
- 41.- www.panaMed.com; De Costa Renato. Hospital Bella Vista. 10 de noviembre de 2003. Enero 2006.
- 42.- Strully K. J., Yahr W. Z. Bronx. N. Y. "The effect of laser on blood vessel wall: A method of non-occlusive vascular anastomosis". Micro-vascular surgery.Edit. R.M. Pearson Donaghy. The C.V. Mosby Company. Saint Louis.1967. Pp.135-137

- 43.- Smaili, Nasser, Smaili, Bilal, Baez Douglas, Somaza, Paulo, Hurtado Francisco, Smaili. Nacida: "Manejo del dolor agudo en el postoperatorio". Medicrit. Revista de medicina interna y medicina crítica. Vol.1 No. 3. Julio 2004.
- 44.- Jean-Jacques Legrand, Carlo Bortoleti, Raúl Pinto. Manual práctico de medicina estética capítulo No. 3. Láseres en medicina estética. 3ª. Edición. Capítulo Argentino de medicina.
- 45.- Ordóñez López Crisóforo, Villegas Bastida Albino, Gutiérrez Luna Lucia, Alfaro Espinoza Armando. "Efecto de la Acupuntura vs. Pentoxifilina en pacientes con microvasculopatía periférica, evaluados con fotopletismografía y pulsoximetría". 2005.
- 46.- González, González Roberto. "Explicación de las frases y versos más importantes de la Medicina Tradicional China en general". Seminario taller de información médica continua. Mayo 2005.
- 47.- Fronek H. S. "Conservative therapy for venous disease". American College of Phlebology. Disponible en www.phlebology.org/syllabus4.htm
- 48.- Revista bimestral Asociación Nacional de Medicina Estética a.c. mayo 2002 No. 1. pp. 27-30
- 49.- Revista de La Sociedad Española de Angiología y Cirugía Vascular. Mayo-Junio 1999. www.seacv.org/revista/index.htm
- 50.- Manual de Venas varicosas. Consejos higiénico profilácticos cortesía de Ciba-Geigy.
- 51.- <http://www.fisterra.com/guias2/venas>.
- 52.- Ulrich Wemmer. "Varicosis". Revista internacional de investigación y terapéuticas biomédicas, pag 47. Medicina biológica Num. 2. abril-junio 2001.
- 53.- Deborah Kaplan. Revista atención médica enero 2004. pp. 15-21
- 54.- Coffman, J. D. "The attenuation by reserpine or guanethidine of the cutaneous vasoconstriction caused by tobacco smoking", Am Heart. J., 1967, 74-229.
- 55.- Dr. D. Marco Luque Miguel Ángel. Presidente de la Sociedad Española de Angiología y Cirugía Vascular(SEACV) Hospital Miguel Servet- Zaragoza. Dra. Dª. Cuesta Gimeno Carmen. SO de Angiología y C. Vascular Hospital Ramón y Cajal.-

Madrid. Dr. Gesto Castromil Ricardo. SO de Angiología y C. Vascular. Hospital "12 de Octubre"- Madrid. Dr. D. Martínez Pérez Manuel. So de Angiología y C. Vascular Hospital Xeral de Galicia Santiago de Compostela. Dr. D. Mateo Gutiérrez Antonio. Presidente del Capítulo de flebografía de la SEACV Servicio de Angiología y C. Vascular Hospital Clínico Universitario.-Valladolid. Dra. Suárez Cortina Lucrecia. Consejera Técnica. Subdirección General de Atención Especializada INSALUD.

56.- Veith Frank J.; Hobson Robert W.; Williams Russell A.; Wilson Samuel E. Vascular Surgery Principles and practice. Second edition. McGraw Hill. Chapter 18 pp. 244.1994.

57.- Coon W.W., Park W., Kellerer JR. Venous Thromboembolism and other venous disease in the Tecumseh community health study. Circulation 1973; 48:839-846.

58.-Carlín Vargas Gabriel. Materia 16 del Programa: "Técnicas Especiales que apoyan el tratamiento con Acupuntura". Tema 5. Curso de acreditación para médicos acupunturistas IPN. 2005.

59.- Ordóñez López Crisóforo. "Técnicas de punción y manipulación". Curso de acreditación para médicos acupunturistas IPN. 2005.

60.- Tratado de acupuntura. Ediciones en lenguas extranjeras. Beijing, China. Edit. Alhambra. Cap.1. pp.14. 67, 16- 46, 206, 210. 1988.

61.- Biblioteca de consulta Microsoft Encarta 2004. 1993-2003. Microsoft Corporation.

62.- Fundamentos de acupuntura y moxibustión de China. Ediciones en lenguas extranjeras Beijing, China. pp. 15, 29, 77, 88. 1997.

63.- Alejandro Oropeza Gutiérrez. Aspectos filosóficos de la teoría de la Medicina Tradicional China. Tema III del Curso de acreditación para médicos acupunturistas IPN. 2005.

64.- Farreras Rozman. Medicina interna. Edición en CD-Rom. Décimo tercera edición. pp. 631, 655,

- 65.- Eric Marié. Compendio de Medicina China, fundamentos, teoría y práctica. Edit. Edar. pp. 60. 2ª. Edición 1999.
- 66.- William Rojas M. "Inmunología" Edit. Fondo educativo interamericano. Cap. 4. pp. 54. 6ª. Edic. 1983.
- 67.- Santana Jorge. "Mecanismos de acción de la acupuntura" Tema del Curso de acreditación para médicos acupunturistas IPN. 2005.
- 68.- González González Roberto. "Introducción a la Medicina Tradicional China". Tema del Curso de acreditación para médicos acupunturistas IPN. 2005.
- 69.- Carlín Vargas Gabriel. "Clasificación de los puntos de acupuntura". Tema del Curso de acreditación para médicos acupunturistas IPN. 2005.
- 70.- González González Roberto. "Métodos de diagnóstico". Tema del Curso de acreditación para médicos acupunturistas IPN. 2005.
- 71.- Ordoñez López Crisóforo. "Los síndromes en la Medicina Tradicional China". Tema del Curso de acreditación para médicos acupunturistas IPN. 2005.

44.0 ANEXOS

Carta de consentimiento e información para participar en el proyecto de investigación "Tratamiento con láser en los puntos *chengshan* (V 57), *wei zhong* (V 40), *pishu* (V 20), *yanglingquan* (VB 34) y *zusanli* (E36) en pacientes con insuficiencia venosa periférica de extremidades inferiores"

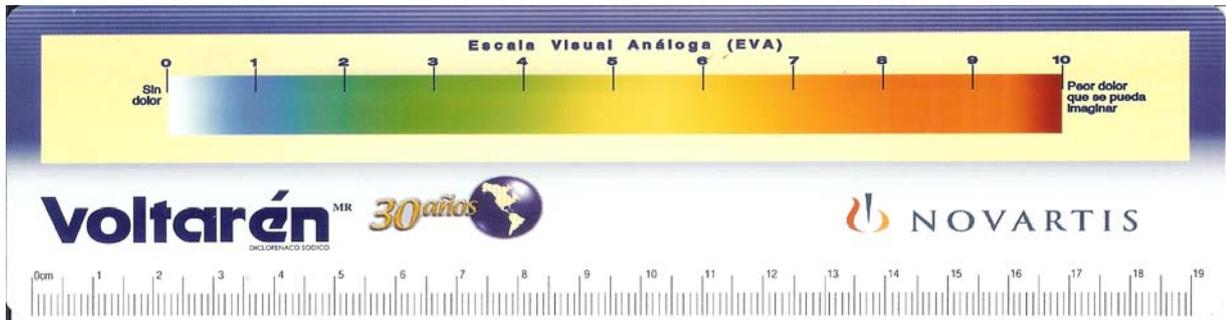
Puebla, Puebla. a de del 2005

Con el presente documento acepto participar en este proyecto de investigación. Se me informa acerca del tratamiento acupuntural como se aplica, beneficios, molestias, riesgos o inconvenientes que pudiesen surgir durante el transcurso del mismo, así como el número de sesiones que se aplicarán. Me comprometo a acudir en la regularidad que se me indique y en el horario convenido. En caso de presentar alguna duda o pregunta acerca de mi participación en el estudio o sobre los resultados del tratamiento el responsable del proyecto se compromete a proporcionarme toda la información que solicite. Así mismo conservo el derecho de retirarme del estudio en cualquier momento que considere conveniente, sin que esto afecte mi atención que recibo en dicho consultorio de atención médica privada.

NOMBRE Y FIRMA DEL PACIENTE
DIRECCION Y TELEFONO

NOMBRE Y FIRMA DEL INVESTIGADOR
DIRECCION Y TELEFONO

TABLA DE EVA.



0 **2** **4** **6** **8** **10**

0 **2-4** **4-7** **7-8** **8-9** **10**



PELO (CANTIDAD Y CARACTERISTICAS)

UÑAS

4. INTERROGATORIO

NERVIOSO

IRA	ANSIEDAD	ALEGRIA
TRISTEZA	MIEDO	PENSATIVO OBSESIVO
FALTA DE DECISION		
PARESIAS	PARESTESIA	TIPO MARCHA
HIPERESTESIA		HIPOESTESIA
AFASIA		ANESTESIA
TEMBLORES	CONVULSIONES	FALTA DE MEMORIA

SUENO

SOLILOQUIOS	REPARADOR	NO REPARADOR
PROFUNDO	SUPERFICIAL	DIFICIL DE CONCILIAR
PESADILLAS	SUEÑOS EXCESIVOS	INTERUMPIDO
INSOMNIO	SOMNOLENCIA	

CABEZA (DOLOR)

IRRADIACION	TIPO	LOCALIZACION

FENOMENOS QUE LO ACOMPAÑAN

MEJORIA	AGRAVACION
MAREO	VERTIGO

DIGESTIVO BOCA-LABIOS (CARACTERISTICAS)

DIENTES	ENCIAS	SIALORREA
NAUSEA	VOMITO	CAUSA
CONTENIDO	COLOR	OLOR
FRECUENCIA	AGRAVA CON	MEJORA CON

GUSTO	METALICO	OTROS
AUSENTE		

APETITO

COMPULSIVO	EXCESIVO	DISIMULADO	AUSENTE		
	AGHIO	AMARGO	DULCE	PICANTE	SALADO
DESEO					
AVERSION					

SENSACION ABDOMINAL

PLENITUD	VACIO	ARDOR
FRIO	ERUCTO	REGURGITACION
HIPO	METEORISMO	BORBORIGMOS
DISTENSION	FLATULENCIA	MASAS

EVACUACIONES

DIARREICAS	PASTOSAS	RESTOS
DURAS	SECAS	BLANDAS
LENTERICAS	ESTEATORREA	MOCO
SANGRE	PUJO	TENESMO
ESTREÑIMIENTO	OLOR	DOLOR
	FRECUENCIA	HEMORROIDES
PRURITO RECTAL		
FENOMENOS QUE LA ACOMPAÑAN		

RESPIRATORIO

NARIZ

OBSTRUCCION	SECRECION	CONSISTENCIA
COLOR	OLOR	EPISTAXIS

FARINGE-LARINGE

COLOR	AMIGDALAS	SENSACIONES
MEJORIA	AGRAVACION	AFONIA
DISFONIA	VOZ DEBIL	VOZ FUERTE

TOS

PRODUCTIVA	PRODUCTIVA	MEJORIA	AGRAVACION
------------	------------	---------	------------

EXPECTORACION

CANTIDAD	CONSISTENCIA	COLOR
OLOR	HEMOPTISIS	

ESTERTORES (TIPO-LOCALIZACION)	
DOLOR (TIPO-LOCALIZACION)	

RESPIRACION

DEBIL	FUERTE	SUSPIROS	DISNEA
-------	--------	----------	--------

GENITOURINARIO

DOLOR LUMBAR	MEJORA CON	AGRAVA CON
IRRADIACION	FRIO LUMBAR	CALOR LUMBAR
POLIURIA	NICTURIA	POLAQUIURIA
OLIGURIA	COLOR DE ORINA	OLOR
SEDIMENTO	RETENSION	INCONTINENCIA
ENURESIS	HEMATURIA	
DOLOR Y TIPO		

LEUCORREA

CANTIDAD	COLOR	OLOR
TIEMPO DE APARICION		
FENOMENOS QUE LA ACOMPAÑAN		

REPRODUCTOR

DISFUNCION ERECTIL	EYACULACION PRECOZ
ESPERMATORREA	EYACULACION RETRAZADA
FRIGIDEZ	DISPAREUNIA
MENSTRUACION	COLOR
RITMPO	COAGULOS
OLOR	DURACION
CANTIDAD	DOLOR
SANGRADO INTRAMENSTRUAL	DURANTE
ANTES	MEJORIA
DESPUES	
AGRAVACION	

CARDIOVASCULAR

OPRECIÓN TORACICA	FC	RITMICO
ARRITMICO	DOLOR PRECORDIAL	SOPLOS
PALPITACIONES	LLENADO CAPILAR	VARICES
EDEMA	EQUIMOSIS	PERQUIAS
TALANGIECTASIAS		

ORGANOS DE LOS SENTIDOS

OIDO

AUDICION	TINNITUS
DOLOR	SECRECION

OJOS

VISION	CONJUNTIVITIS
LAGRIMEO	COLOR DE CONJUNTIVAS
DOLOR Y TIPO	

SENSACIONES Y FENOMENOS AGREGADOS		

NARIZ

PERCEPCION OLORES NORMAL

SI	NO	ANOSMIA
----	----	---------

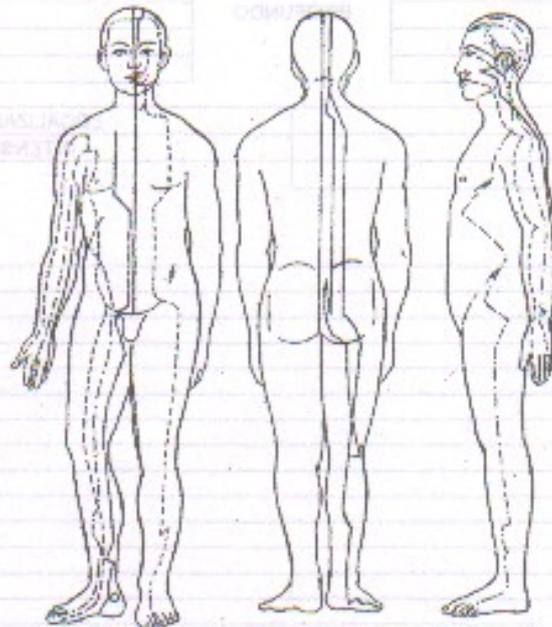
GUSTO

TACTO SENSIBILIDAD	

MUSCULO ESQUELETICO

ASTENIA	ADINAMIA
PARALISIS	CONTRACTURA
	ATROFIA
HIPERTROFIA	CALAMBRES
MOVIMIENTOS NORMALES	LIMITACION DEL MOVIMIENTO
PULSOS PERIFERICOS	ALTERACIONES ANATOMICAS
PALPACION DE CANALES Y PUNTOS	

DOLOR (TIPO, INICIO, LOCALIZACION, IRRADIACION, SENSACIONES QUE ACOMPAÑA, MEJORIA, AGRAVACION)



Dx POR 8 PRINCIPIOS

Blank lined area for notes under 'Dx POR 8 PRINCIPIOS'.

Dx Y LABORATORIO PREVIOS

Blank lined area for notes under 'Dx Y LABORATORIO PREVIOS'.

Tx PREVIOS

Blank lined area for notes under 'Tx PREVIOS'.

Dx OCCIDENTAL

Blank lined area for notes under 'Dx OCCIDENTAL'.

Dx ORIENTAL (SINDROMATICO)

Blank lined area for notes under 'Dx ORIENTAL (SINDROMATICO)'.

PRINCIPIO DE TRATAMIENTO

Blank lined area for notes under 'PRINCIPIO DE TRATAMIENTO'.

PLAN DE TRABAJO

Large blank lined area for notes under 'PLAN DE TRABAJO'.

ELABORO H.C.
DR(A).



Fig. 6. Puntos de acupuntura y Significados. (sin escala).

CLINICA DE ACUPUNTURA

Hoja de evolución

NOMBRE			
No. DE EXPEDIENTE		FECHA	
MEDICO(S) TRATANTE(S)			

EVOLUCION			

FECHA	MEDICO(S) TRATANTE(S)		
PULSO			
LENGUA			
TRATAMIENTO			
SUGERENCIAS			

FECHA	MEDICO(S) TRATANTE(S)		
PULSO			
LENGUA			
TRATAMIENTO			
SUGERENCIAS			

FECHA	MEDICO(S) TRATANTE(S)		
PULSO			
LENGUA			
TRATAMIENTO			
SUGERENCIAS			