

11226



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISION DE ESTUDIOS DE POST-GRADO

DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR

Unidad Académica Clínica Gustavo A. Madero

ISSSTE

MODIFICACION DE LA IMPEDANCIA ELECTRICA EN
LOS MIEMBROS PELVICOS, EN PACIENTES CON
INSUFICIENCIA VENOSA PRIMARIA TRATADAS
CON TRIBENOSIDO, DE LA CLINICA GUSTAVO
A. MADERO Y HOSPITAL PRIMERO DE OCTUBRE

T E S I S
PARA OBTENER DIPLOMA UNIVERSITARIO DE
ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR
P r e s e n t a
DRA. JULIETA ABLANEDO ROSAS



FALLA DE ORIGEN

MEXICO. D. F.

1990



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

I N D I C E

| | |
|---|----|
| INTRODUCCION | I |
| SISTEMA VENOSO DE LOS MIEMBROS PELVICOS | 1 |
| CIRCULACION VENOSA | 2 |
| PRESION VENOSA | 3 |
| SINDROME VARICOSO | |
| Concepto | 5 |
| Incidencia y Etiologia | 6 |
| Manifestaciones clínicas | 7 |
| Complicaciones | 8 |
| Diagnóstico | 9 |
| PLETISMOGRAFIA DE IMPEDANCIA | 11 |
| TRATAMIENTO | 12 |
| PROBLEMA | 14 |
| JUSTIFICACION | 15 |
| OBJETIVOS | 16 |
| HIPOTESIS | 17 |
| METODOLOGIA | 18 |
| RESULTADOS | 21 |
| DISCUSION Y CONCLUSIONES | 32 |
| BIBLIOGRAFIA | 34 |

I N T R O D U C C I O N

El síndrome varicoso es uno de los padecimientos más frecuentes que aquejan a la población, principalmente al sexo femenino, que llega en ocasiones a ser incapacitante y puede provocar diversas complicaciones, algunas muy severas.

Debido a los hábitos de la sociedad moderna este padecimiento aumenta en frecuencia ya que se ha visto que la bipedestación prolongada es uno de los principales factores desencadenantes y coadyuvantes en la aparición de la sintomatología.

El interés en ésta entidad surge cuando no existe un manejo adecuado y la demanda de tratamiento por parte del paciente aumenta.

Muchos medicamentos han sido empleados, sin embargo no existen suficientes estudios para evaluar su eficacia. En este estudio se evalúa la respuesta al uso de tribenósido en la insuficiencia venosa periférica.

Se ha visto que en las venas varicosas existe un aumento del flujo sanguíneo que puede ser evaluado por medio de la medición de la impedancia eléctrica. Si se utiliza el tribrénsido por un tiempo específico y se verifica la impedancia en los miembros pélvicos antes y después del tratamiento se podrían observar cambios en el flujo sanguíneo; y de esta manera obtener mejoría de los síntomas que aquejan estos pacientes.

A pesar de que los tratamientos son paliativos es importante tener en cuenta que para el manejo adecuado se requieren medidas higiénico-dietéticas como reducción de peso, ejercicios para las piernas, vendaje elástico, evitar la binedestación -- prolongada, para ayudar a la disminución de la sintomatología.

El papel de la cirugía es también de tipo paliativo ya -- que las modificaciones de tipo hidrostático no pueden corregirse al 100%. Ante esta situación son múltiples las formas terapéuticas empleadas.

M A R C O T E O R I C O

SISTEMA VENOSO DE LOS MIEMBROS PELVICOS:

En las extremidades pélvicas drenan tres sistemas de venas con características anatómicas y funcionales diferentes:

A. VENAS SUPERFICIALES: ó subcutáneas, superficiales a la aponeurosis muscular, consisten en la safena interna (safena mayor) y la safena externa (safena menor), que se hallan situadas en la cara anteromedial y posterior de las piernas respectivamente. Los dos sistemas se comunican libremente al igual que con las venas profundas y cada uno termina uniéndose con el sistema venoso profundo. La vena safena mayor es constante en su posición en el tobillo, hallándose situada anterior al maléolo interno, donde queda al descubierto con facilidad y rapidez para su cateterismo intravenoso en caso de urgencia. La anatomía de las otras venas es bastante variable. (1)

B. VENAS PROFUNDAS: Son de dos tipos, intra e intermusculares que acompañan a las arterias así nombradas dentro de los compartimientos musculoponeuróticos de las extremidades pélvicas y usualmente reciben el mismo nombre. Por lo general transcurren en pares por abajo de la rodilla. Alrededor de 90% de la circulación venosa proveniente de las extremidades pélvicas

fluye a través de estas venas. (1)

C. VENAS COMUNICANTES: Perforan a la aponeurosis muscular profunda conectando a los sistemas venosos superficial y profundo. Las válvulas en las venas perforantes dirigen el flujo de sangre de las venas superficiales a las venas profundas. Estas venas son más numerosas en la porción distal de la pierna y tobillo en un plano posterior a la tibia. (1)

CIRCULACION VENOSA:

Las válvulas constituyen la característica más distintiva e importante del sistema venoso. Primero aparecen en las venas de aproximadamente 1 mm de diámetro, particularmente en las extremidades. Estas válvulas permiten el flujo de la sangre sólo hacia el corazón. Son más prominentes en las venas de las piernas que en las venas de los brazos y se hallan tanto en el sistema venoso superficial como en el sistema venoso profundo de las piernas. También son prominentes en las venas comunicantes que conectan a las venas superficiales con las profundas. Estas válvulas bicúspides dirigen la corriente sanguínea venosa del extremo distal al proximal y del plano superficial al plano profundo, excepto en las venas perforantes de las manos, pies y antebrazos, en los cuales, el flujo venoso es del plano profundo al superficial. (2)

Las paredes de las venas son mucho más delgadas (con menos tejido elástico y músculo liso) que las paredes de las arterias de tamaño similar y debido a la baja presión transmural se colapsan con facilidad cambiando de un perfil circular a uno elíptico. Este cambio en la configuración geométrica es de

importancia considerable para la capacidad y resistencias venosas al flujo sanguíneo. Normalmente, la contribución venosa a la resistencia vascular total es muy pequeña. Sin embargo, la función de capacidad del sistema venoso desempeña un papel importante en la regulación cardiovascular. Por lo tanto, los aumentos considerables en el volumen venoso producen sólo aumentos moderados ó leves en la presión venosa. En forma característica, las venas con capas delgadas se colapsan cuando la presión transmural desciende y se distiende cuando la presión se eleva. Consiguientemente, las venas por abajo del nivel del corazón, pueden aumentar su volumen durante la posición erecta en 50% al más y es este estancamiento venoso el causante del mareo o de las lipotimias que aparecen durante la permanencia de pie por tiempo prolongada. (2)

PRESION VENOSA:

Como se ha mencionado, las venas efectúan varias funciones que son necesarias para la operación de la circulación y son capaces de contraerse y dilatarse, y almacenar grandes volúmenes de sangre y ponerlos a disposición del cuerpo cuando la necesita el resto de la circulación, de mandar sangre por medio del denominado "bombeo venoso", e incluso de ayudar a regular el gasto cardíaco. (3)

EFECTO DE LA PRESION HIDROSTATICA SOBRE LA PRESION VENOSA:

En un depósito lleno de agua, la presión en la superficie de ésta es igual a la atmosférica, pero se eleva 1 mm Hg por cada 13.6 mm por debajo de la superficie. Esta presión depende del-

peso del agua; por lo tanto, recibe el nombre de presión hidrostática.

La presión hidrostática también existe en el sistema vascular del hombre, por el peso de la sangre en los vasos. Cuando una persona está de pie, la presión de la aurícula derecha se mantiene aproximadamente en 0 mm Hg debido a que el corazón impulsa hacia las arterias todo el posible exceso de sangre -- que tiende a acumularse ahí. En un adulto que se halle de pie absolutamente inactivo, la presión en las venas de los pies será de aproximadamente + 90 mm Hg, esto debido por la diferencia de altura que hay entre los pies y el corazón; la presión venosa en otras zonas del cuerpo se hallará entre 0 y 90 mm de mercurio. (3)

VALVULAS VENOSAS Y "ROMBA VENOSA": A consecuencia de la presión hidrostática, la presión venosa en los pies se mantendría constantemente a + 90 mm Hg, por lo menos estando de pie, si no fuera por las válvulas de las venas. Sin embargo, cada vez que se mueven las piernas se comprimen los músculos que a su vez comprimen las venas en su interior y a las vecinas; esto impulsa la sangre para que salga de las venas. Pero las válvulas que hay en las venas están dispuestas de manera que la dirección de la salida de la sangre solo pueda ser hacia el corazón. En consecuencia, cada vez que una persona mueve las -- piernas o pone tensos sus músculos, cierto volumen de sangre -- es impulsado hacia el corazón y la presión de las venas de la parte más baja del cuerpo disminuye. Este sistema recibe el -- nombre de "bomba venosa" y es lo suficientemente útil para que, en circunstancias ordinarias, la presión venosa en los pies de un adulto que camine sea menor de 25 mm de mercurio. (3)

Si la persona está de pie perfectamente inmóvil, la bomba venosa no trabaja y las presiones venosas en la parte baja de la pierna pueden elevarse hasta alcanzar pleno valor hidrostático de 90 mm Hg en plazo de unos 30 segundos. En tales circunstancias las presiones dentro de los capilares también aumentan considerablemente, y escapa líquido del sistema circulatorio hacia los espacios tisulares. En consecuencia las piernas se hinchan y el volumen sanguíneo disminuye. De hecho, muchas veces hasta 15 a 20 por 100 del volumen de sangre sale del sistema circulatorio durante los primeros 15 minutos estando de pie absolutamente inmóvil. (3)

El conocimiento de los hechos anatómicos y fisiológicos permite un mayor entendimiento del desarrollo de venas varicosas.

- SINDROME VARICOSO -

El síndrome varicoso primario ó secundario es una entidad clínica frecuente en la práctica diaria. Se calcula que de 10-20 por ciento de la población total mundial tiene venas varicosas en las extremidades pélvicas y un tercio de los pacientes son mujeres jóvenes. (4)

CONCEPTO

Cuando las venas se deforman y aumentan su volumen se en-

sanchian y alargan, cuando estos cambios están presentes se denominan venas varicosas. (4)

Los cambios más ostensibles en las varices son: dilatación, alargamiento y flexuosidad, así mismo sus paredes pueden estar engrosadas ó adelgazadas ocasionando pérdida de la elasticidad y aumento en la rigidez; las válvulas venosas se atrofian o desaparecen en su totalidad. (5)

INCIDENCIA Y ETIOLOGIA

Sobre la base de las causas predisponentes, las venas varicosas se dividen en dos clases: primarias y secundarias. Las venas varicosas primarias están relacionadas con venas profundas normales. Por otra parte, las venas varicosas secundarias, constituyen complicaciones de enfermedad venosa profunda o de fístula arteriovenosa. (6)

Las venas varicosas primarias constituyen el más común de los desórdenes venosos de las extremidades pélvicas, afecta al 10% de la población total, un tercio de los pacientes son gujeres jóvenes, y predomina en poblaciones de estrato medio-alto.

La causa de las venas varicosas primarias ó simples sigue siendo un misterio. Existen dos teorías principales, ninguna de las cuales explica en forma satisfactoria todos los casos. Debido a que la incompetencia valvular venosa es, el dato clínico dominante en las varicosidades de la safena y el hecho de que fundamentalmente determina el curso clínico y la velocidad de evolución ha sido postulada que la anomalía fundamental es la incompetencia secuencial de las válvulas ya sea en los troncos safenos principales ó en las venas comunicantes. Las válvu

-las incompetentes provocan mayor presión en la válvula subyacente y dilatación localizada del segmento venoso afectado. La teoría substitutiva de la "pared débil" presupone una debilidad heredada de la pared de la vena, la cual produce dilatación venosa hasta con presiones normales e insuficiencia secundaria de la competencia valvular. Aunque a menudo existen antecedentes familiares, la debilidad probablemente no sea heredada, sino debido a factores posteriores al nacimiento. (4)

Los factores agravantes asociados con aumento de la frecuencia de venas varicosas son el sexo femenino, partos, la posición erecta prolongada y frecuente, y también la obesidad notoria. (5)

Por otra parte, las venas varicosas secundarias constituyen complicaciones de enfermedad venosa profunda o de fístula arteriovenosa. Se calcula que el 3% de la población mundial llega a presentar ésta alteración, debido al aumento de la presión venosa y a venas perforantes incompetentes. (7)

MANIFESTACIONES CLINICAS

Algunos pacientes tienen venas varicosas en grado extremo y están asintomáticos, mientras que otros tienen síntomas intensos debido a varices de menor grado. Los síntomas más comunes son: dolor, edema, pesadez, calambres, prurito y desfiguramiento estético. El dolor por lo general se describe como sensación sorda, pesada, de estallamiento, y puede ocurrir particularmente después de haber estado de pie por tiempo prolongado y se alivia con la elevación de la pierna o mediante el uso de medias elásticas. Los síntomas usualmente se vuelven más intensos a medida que transcurre el día. El edema que ocurre con

las venas varicosas primarias es leve y por lo general afecta sólo a los pies y tobillos. Desaparece por completo con la elevación de la pierna al estar en decúbito supino durante la noche. En las mujeres, los síntomas son a menudo más intensos durante los días que anteceden a la aparición de la menstruación. Los síntomas de las venas varicosas primarias simples rara vez son intensos y la mayoría de los pacientes buscan consejo médico por razones estéticas o debido a que están preocupados por el futuro de la pierna. (8)

Las venas varicosas secundarias debidas a insuficiencia venosa profunda crónica causan a menudo síntomas más intensos.

Aunque las venas varicosas pueden ser dolorosas, deberá hacerse hincapié en que el dolor intenso nunca deberá ser atribuido a las venas varicosas primarias, sino que estimularán la investigación de enfermedad musculoesquelética primaria, arterial ó crónica de las venas profundas. (8)

COMPLICACIONES

En el síndrome varicoso primario pueden aparecer trastornos cutáneos como edema, cianosis, dermatitis, pigmentaciones, induración y úlceras. Sin embargo, las complicaciones debidas a venas varicosas de tipo secundario son mucho más frecuentes e intensas. Resultan debido a la estasis venosa y a la hipertensión venosa presente en las venas subcutáneas. (7) La presión elevada hace estallar pequeños vasos sanguíneos y la hiperpigmentación cutánea es debida a la acumulación de la hemosiderina en los macrófagos. La piel, especialmente en la parte

distal de la pierna y el tobillo, puede volverse atrofica y delgada, permitiendo a las várices subyacentes que la erosionen ya sea en forma espontánea o después de un traumatismo. -- Puede ocurrir en forma sorpresiva hemorragia extensa, la cual es controlada con rapidez mediante la compresión directa y elevación de la pierna. La dermatitis y la irritación cutánea pueden provocar prurito y excoriación intensa por el rascado. La piel afectada es muy susceptible a la celulitis. La tromboflebitis superficial es una complicación frecuente de las venas varicosas. (9)

DIAGNOSTICO

La exploración física general puede revelar causas predisponentes de varicosidades ó padecimientos que modificarán el tratamiento.

La inspección del paciente de pie revela de inmediato venas alargadas y tortuosas subcutáneas del muslo y de la pierna. Si son menos prominentes debido a edema y obesidad, la palpación y percusión a lo largo de la vena safena mayor (prueba de Schwartz) constituye una útil maniobra diagnóstica. Es común el ecema puntado de los tobillos y la leve pigmentación de la piel, especialmente por arriba del maléolo interno. (2)

La prueba de Brodie-Trendelenburg deberá practicarse para determinar la competencia valvular de las venas perforantes y de las venas pertenecientes al sistema de la safena mayor.

Consiste en vaciar el sistema venoso superficial, con elevación de la extremidad afectada, por encima de la horizontal-

y colocar en este momento una ligadura compresora a nivel del cayado de la safena interna. Posteriormente el enfermo se pone de pie y se observan las dilataciones varicosas colapsadas, -- con reducción en el tamaño y depresibles, es decir, sin hipertensión venosa.

Al retirar la compresión se deja libre la comunicante insuficiente y se llenan las varices por una oleada retrógrada -- que desciende desde el cayado, como puede percibirse a veces -- por inspección y siempre por palpación, colocando los dedos so bre una dilatación varicosa de la pierna ó muslo fácilmente ac cesible. Se observa el estrechamiento de la columna sanguínea que desciende y al mismo tiempo aumenta rápidamente la turgencia y el volumen de las varicosidades antes colapsadas. Es el Trendelenburg positivo, en contraposición al negativo que se obtiene cuando al comprimir el pliegue inguinal no se colapsan las varices por ser debidas a otra comunicante insuficiente. (2)

Prueba de Perthes: Se aplica un torniquete en el muslo y se hace caminar al enfermo durante cinco minutos. Si las venas superficiales se colapsan se demuestra que las válvulas de las comunicantes son suficientes y que el sistema venoso profundo es permeable. Si las venas superficiales se hacen más prominentes y aparece dolor en la pierna se demuestra que el sistema venoso profundo está ocluido. (2)

También son utilizados estudios sofisticados para el diagnóstico como el ultrasonido Doppler, la fotopletismografía, la flebografía, venografía y la pletismografía de impedancia. (3)

PLETISMOGRAFIA DE IMPEDANCIA

El flujo de sangre significa simplemente el volumen de sangre que pasa por un punto determinado de la circulación durante un tiempo fijo. Para medir este, pueden alicarse al exterior del vaso diversos dispositivos electromecánicos para medir su gasto. (10)

La resistencia al flujo de una corriente alterna se conoce como impedancia eléctrica y puede ser medida por un cardiógrafo. Refleja los cambios recíprocos en el volumen de la pantorrilla en su porción proximal y distal. (11)

Con la pierna elevada a 45° grados se asegura el buen drenaje venoso para medir la impedancia. Se colocan dos electrodos, uno situado en la parte inferior del muslo y el otro en el tobillo. Dos electrodos más son colocados sobre las pantorrillas entre los dos primeros, de acuerdo a la extensión del área. (10)

Los instrumentos de impedancia hacen pasar una corriente eléctrica alterna de baja energía y alta frecuencia a través de dos electrodos situados en la parte inferior del muslo y en el tobillo. La impedancia total (70) en ohmios se obtiene entre los dos electrodos situados sobre las pantorrillas. (12)

TRATAMIENTO

El sostén elástico combinado con la elevación periódica y el ejercicio, constituye el tratamiento de elección para la mayoría de los pacientes con venas varicosas no complicadas y -- proporciona excelente alivio a los síntomas cuando las varicosidades son leves. (3)

El uso de medicamentos para el tratamiento de la insuficiencia venosa periférica primaria, se ha visto limitado por la relativa falta de estudios controlados, o que utilicen métodos diferentes a los clínicos para juzgar la mejoría.

El Tribenosídeo (etil-3, 5, 6-tri-O-bencil-D-glucosufuranósido) ha sido extensamente estudiado en Europa (13) y México (14).

Esta sustancia se presenta en cápsulas de 40 mg y pertenece a la clase de los glucosufuranósidos y ejerce efectos farmacológicos con los que se puede intervenir en el proceso patológico de las afecciones venosas.

Mecanismo de acción:

El Tribenosídeo reduce la permeabilidad capilar y además -- posee propiedades antiinflamatorias.

El Tribenosídeo es antagonista de sustancias endógenas -- que desempeñan un papel esencial como mediadores en el proceso inflamatorio, particularmente sobre las aminas biógenas y las cininas que provocan vasodilatación muy enérgica y también aumentan la permeabilidad capilar.

Por consiguiente, el tribenosídeo interviene en los procesos patológicos que se desarrollan en los capilares, las venas y el tejido paravenoso.

Al disminuir el proceso inflamatorio, el tribenosídeo disminuye la sintomatología que produce la insuficiencia venosa primaria.

En el Simposium Internacional realizado en Ponte Cervo, - Sardinia, Italia en 1970 (13), se comentaron los resultados -- que se obtuvieron en el estudio de pacientes con síndrome varicoso primario que fueron tratados con glucofuranósidos. Se observó mejoría de la sintomatología como sensación de cansancio, de pesadez y de la tensión en las piernas, tumefacciones y sensaciones dolorosas al estar mucho tiempo de pie ó sentado. También se encontró mejoría del edema estático y de los trastornos tróficos de la piel.

La disminución de las molestias hemorroidales fueron encontradas en pacientes con dicha entidad. Como coadyuvante en casos de flebitis y periflebitis, dermatosis por éstasis y síndrome postrombótico demostró su eficacia.

En México no se tienen reportes recientes del uso de este medicamento, sin embargo, en 1967 se realizó un estudio con resultados similares. (14)

El Tribenosídeo puede administrarse durante ocho semanas - con dosis promedio de 800 mg diarios. Se reporta que puede repetirse el tratamiento periódicamente, por ejemplo, cuando existe una sobrecarga crónica de las piernas debido a la profesión ó a los trabajos caseros, sobre todo en la época estival.

DESCRIPCION

DEL

TRABAJO

P R O B L E M A

La insuficiencia venosa primaria se presenta en el 10 a - 20 por ciento de la población mundial, siendo el sexo femenino el que más presenta éste problema y también el que más demanda tratamiento por la sintomatología que acompaña dicho padeci - miento.

En la formación de las venas varicosas existe un aumento del flujo sanguíneo aunado a un aumento de la resistencia de - las paredes. La importancia de disminuir el flujo sanguíneo -- con el uso de tribenosido, pudiéndose verificar a través de la medición de la impedancia eléctrica, radica en la mejoría de - los síntomas que aquejan los pacientes con insuficiencia vene - sa primaria.

Así mismo, es importante darle énfasis a la prevención en los pacientes con riesgo para evitar las complicaciones de és - ta entidad.

J U S T I F I C A C I O N

Existe interés sobre el manejo de la insuficiencia venosa de miembros pélvicos que va relacionado con el aumento de la frecuencia de este padecimiento y con la demanda de tratamiento, inicialmente por problemas estéticos y en segundo lugar -- por los síntomas que se presentan al permanecer de pie por un tiempo prolongado.

Tomando en cuenta las diversas complicaciones de la insuficiencia venosa primaria, dado que las venas son más susceptibles a desgarro, rotura o trombosis que las venas normales, y todo esto aunado a la ausencia de un tratamiento adecuado, se considera una alternativa para su control con el uso de tribenósido.

OBJETIVOS

- Evaluar la respuesta al uso del tribenosído en la insuficiencia venosa periférica.

- Evaluar la diferencia de la impedancia eléctrica antes y después del tratamiento.

- Identificar factores de riesgo y de inicio de la insuficiencia venosa primaria, obesidad, paridad, ocupación, antecedentes familiares.

H I P O T E S I S

Ha.

La impedancia eléctrica de los miembros pélvicos se puede modificar mediante el uso del tribenósido en pacientes con síndrome venoso primario.

Ho.

No existen modificaciones en la impedancia eléctrica mediante el uso de tribenósido en pacientes con síndrome venoso primario.

M E T O D O L O G I A

Se realizó una investigación de tipo longitudinal, prospectiva y abierta.

Se contaron cuatro pacientes del sexo femenino de la Clínica Gustavo A. Madero y dieciséis del Hospital Primero de Octubre, todas con diagnóstico de insuficiencia venosa primaria, durante el período diciembre de 1988 y marzo de 1989.

La población se identificó bajo los siguientes criterios de inclusión:

- Pacientes mayores de 30 años.
- Pacientes del sexo femenino con insuficiencia venosa de miembros pélvicos de origen primario: con sintomatología caracterizada por edema, cansancio y dolor; con prueba de Trendelenburg positiva; y demostrada por impedancia mayor de 30 Ω ó más.
- Cooperadora, que acepte seguir el tratamiento y que acuda en varias ocasiones para su seguimiento.

Entre los criterios de exclusión se consideraron:

- Pacientes con pleismografía menor de 30 Ω .
- Con insuficiencia periférica grado III y IV ó con presencia de complicaciones como complejo de pierna, flebitis ó tromboflebitis.
- Que no pueda seguir los lineamientos del estudio.
- Pacientes embarazadas.

Criterios de eliminación:

- Que no coopere a su seguimiento.

Se realizó la medición de la impedancia antes del tratamiento y otra medición dos meses después, durante los cuales recibieron tribenósido, 400 mg diarios repartidos en dos dosis.

Se requirió de la colaboración del Servicio de Cardiología del Hospital Primero de Octubre y de un Cardiógrafo de impedancia Minnesota modelo 202 y la técnica descrita por Kubicek:

Con la pierna elevada aproximadamente 45 grados, se asegura un buen drenaje venoso para medir la impedancia. Se colocan dos electrodos: uno situado en la parte inferior del muslo y el otro en el tobillo. Dos electrodos más son colocados sobre las pantorrillas entre los dos electrodos primeros, de acuerdo a la extensión del área. Para mejorar el contacto con la piel, se puede aplicar pasta lubricante a cada electrodo.

Los instrumentos de impedancia hace pasar una corriente eléctrica alterna de baja energía y alta frecuencia a través de los dos electrodos situados en la parte inferior del muslo y en el tobillo. La impedancia total (Z_0) en ohmios se obtuvo entre los dos electrodos situados sobre las pantorrillas entre los dos primeros.

Como la impedancia refleja la magnitud del volumen de la pantorrilla, se tomaron los criterios del mismo autor para considerar un nivel de medición mayor de 30Ω , como dato de aumento de flujo en las extremidades pelvicas.

En éste estudio no existen riesgos ni peligros.

Los datos serán comparados mediante el análisis de varianza y desviación standard. Finalmente la validez estadística será calculada mediante la T simple, considerando una $p < 0.05$ - como significativa.

R E S U L T A D O S

Se estudiaron a 20 pacientes del sexo femenino que acudieron a la consulta externa de la Clínica Gustavo A. Madero y al Hospital Primero de Octubre. Todas ellas con diagnóstico de --síndrome varicoso primario. Con un rango de edad de 30 a 52 años y con promedio de edad de 35.8.

Los muchos factores que predisponen a las várices pueden dividirse en dos grupos: los que guardan relación con el sostenimiento de la pared venosa y los que se refieren a la producción de hipertensión venosa, todo esto dado porque las venas son estructuras débiles cuya integridad depende de una túnica media delgada y del apoyo de los tejidos subyacentes. Así mismo, la dilatación de las venas tiene la consecuencia importante adicional de tornar insuficientes las válvulas venosas, lo que aumenta el gradiente de presión tornando más grave la dilatación y estableciendo un círculo vicioso. Todo esto lleva a la aparición de síntomas y signos clínicos.

En el presente estudio todas las pacientes referían cansancio, y el 95% de ellas edema y dolor de miembros pélvicos. (Gráfica 1). La prueba de Trendelenburg fué positiva en el 100% y la prueba de Perthes sólo se presentó en el 5% de las pacientes. (Gráfica # 2).

Se ha observado que los obesos tienen mayor tendencia a presentar várices, probablemente por el escaso sostén que brindan los tejidos donde se ha acumulado abundante grasa subcutánea. En las pacientes estudiadas el 45% presentó sobrepeso mayor de 10 kilos y el 55% restante tenía peso adecuado. (Gráfica # 3).

El síndrome venoso primario es cuatro veces más frecuente en la mujer después de los 30 años, lo que depende de la estasis venosa en las piernas causada por la gestación, estado que comprime las venas originando gran aumento de la presión venosa en dirección distal. De las pacientes, el 85% tenían antecedentes de embarazos de 2 a 6 gestas, y el 15% eran nuligestas. (Gráfica # 4).

También se ha visto, que el factor más importante que influye en la presión sanguínea venosa es la posición del cuerpo que llega a multiplicar los valores normales. En consecuencia, las ocupaciones que exigen estar mucho tiempo de pie y los viajes prolongados con frecuencia originan estasis venosa intensa y edema importante. En las pacientes estudiadas el 50% se dedicaban a las labores del hogar, 15% eran maestras, 10% eran secretarías, 10% empleadas de intendencia, 5% telegrafistas, 5% recepcionista y 5% auxiliar de cocina. (Gráfica # 5).

A menudo existen antecedentes familiares, presuponiendo una debilidad heredada de la pared de la vena, aunque ésta sea decidida a factores posteriores al nacimiento. Sólo el 40% de las pacientes mencionaron antecedentes familiares de insuficiencia venosa primaria.

Posterior al tratamiento con tribenósido durante dos meses el 90% de los pacientes refirieron mejoría de la sintomatología.

En la Tabla I se muestran las presiones en ohmios obtenidas antes del tratamiento, con un promedio de 106.7 ± 42 ohmios. El rango de ohmios fué de 34 a 154. En la misma tabla se muestran las presiones obtenidas después de dos meses de tratamiento con un rango en ohmios de 21.2 hasta 142.5 y un promedio de 72.8 ± 49 . (Gráfica # 7).

Sólo una de las pacientes manifestó somnolencia durante la ingesta del medicamento. Ningún otro efecto secundario se observó.

Se utilizó T de Student para demostrar diferencias en los resultados obtenidos manejándose una α de 1.729 encontrándose una T de 6.18 no siendo ésto significativo de que la impedancia eléctrica se puede modificar por el uso de tribenósido. -- Sin embargo, la mejoría clínica fué evidente.

$$T = \frac{\bar{X} - M}{S / \sqrt{n}}$$

$$\alpha = 0.05 = 1.729$$

$$M = 10.64$$

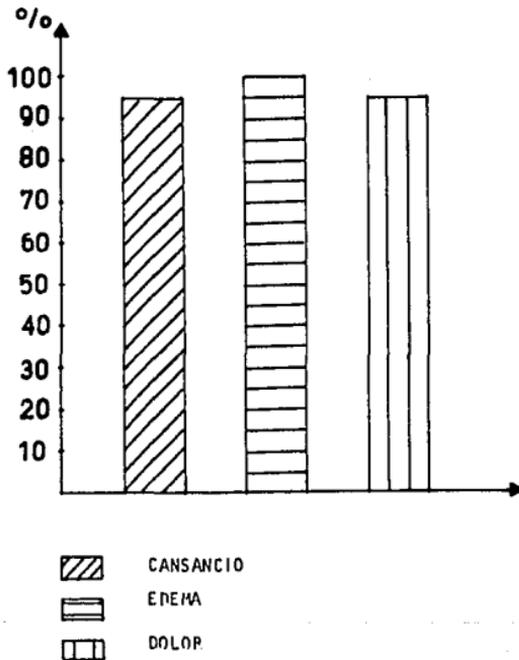
$$H_0 = M = M_0$$

$$H_a = M > M_0$$

$$\frac{77 - 10.64}{48 / \sqrt{20}} = \frac{66.36}{10.73} = 6.18$$

GRAFICA 1

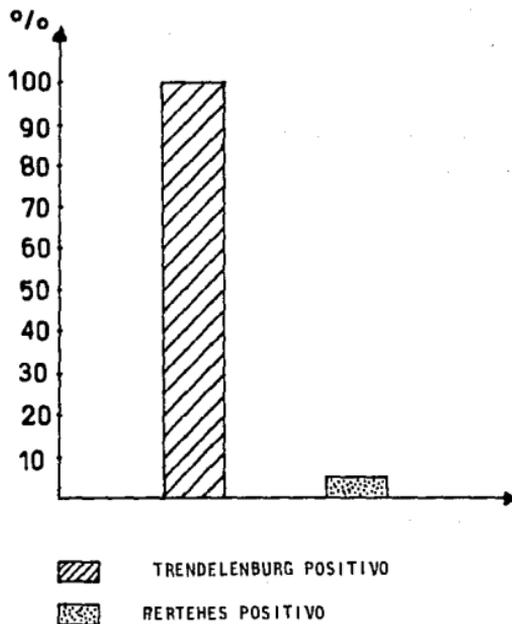
DISTRIBUCION DE LOS SINTOMAS EN LAS PACIENTES CON INSUFICIENCIA VENOSA PRIMARIA, DE LA CLINICA GUSTAVO A. MADERO Y HOSPITAL PRIMERO DE OCTUBRE.



FUENTE: HOJA DE RECOLECCION DE DATOS

GRAFICA 2

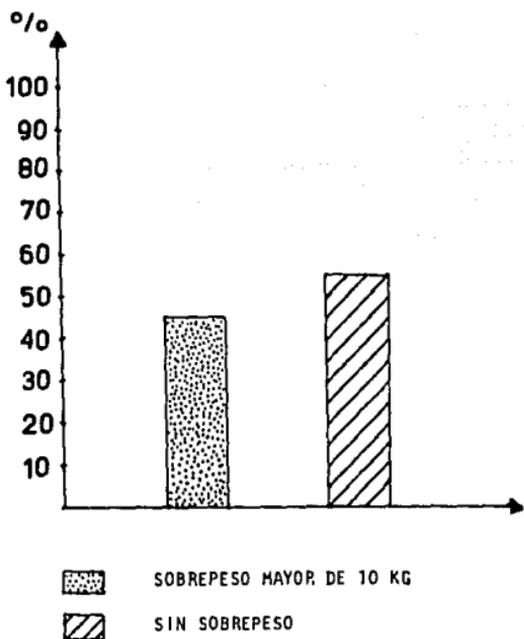
SIGNOS CLINICOS POSITIVOS ENCONTRADOS EN LAS PACIENTES CON INSUFICIENCIA VENOSA PRIMARIA EN LA C. GUSTAVO A. MADERO Y H. PRIMERO DE OCTUBRE.



FUENTE: HOJA DE RECOLECCION DE DATOS

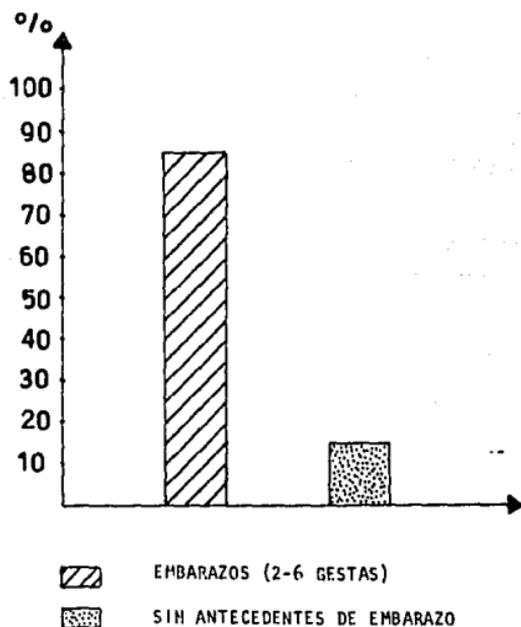
GRAFICA 3

PESO CORPORAL DE LAS PACIENTES CON INSUFICIENCIA VENOSA PRIMARIA DE LA C. GUSTAVO A. MADERO Y H. PRIMERO DE OCTUBRE.



GRAFICA 4

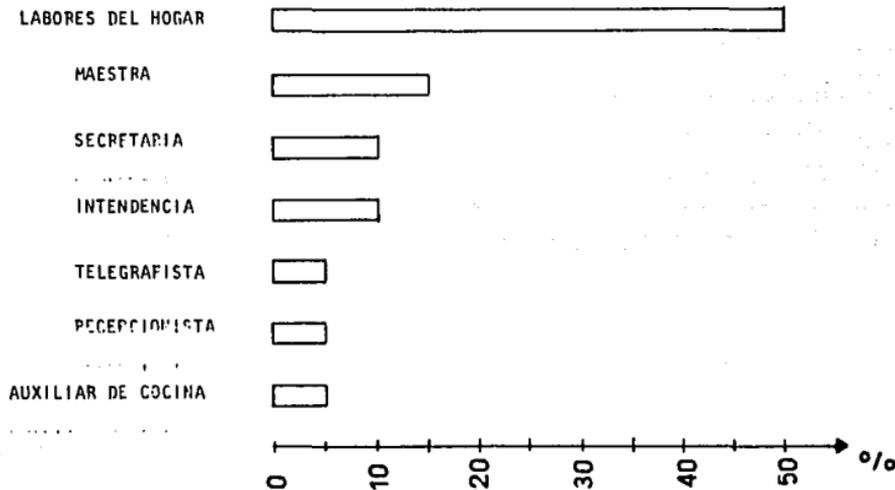
ANTECEDENTES DE EMBARAZOS EN LAS PACIENTES CON INSUFICIENCIA VENOSA PRIMARIA DE LA C. GUSTAVO A. MADERO Y H. PRIMERO DE OCTUBRE.



FUENTE: HOJA DE RECOLECCION DE DATOS

GRAFICA 5

DISTRIBUCION POR TIPO DE OCUPACION DE LAS PACIENTES CON INSUFICIENCIA VENOSA PRIMARIA DE LA C. GUSTAVO A. MADEPO Y H. PRIMERO DE OCTUBRE.

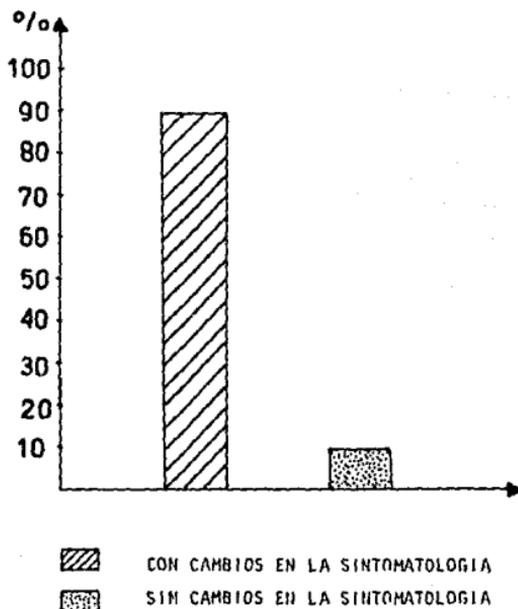


FUENTE: HOJA DE RECOLECCION DE DATOS

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

GRAFICA 6

CAMBIOS DE SINTOMATOLOGIA POSTERIOR AL USO DE TRIBENOSIDO EN LAS
PACIENTES CON INSUFICIENCIA VENOSA PRIMARIA DE LA C. GUSTAVO A. -
MAREBO Y H. PRIMERO DE OCTUBRE.



FUENTE: HOJA DE RECOLECCION DE DATOS

TABLA I

MODIFICACIONES DE LA IMPEDANCIA ELECTRICA DE MIEMBROS PELVICOS ANTES Y DESPUES DEL USO DEL TRIBENOSIDO EN PACIENTES CON INSUFICIENCIA VENOSA PRIMARIA, DE LA C. GUSTAVO A. MADERO Y H. FRI-MERO DE OCTUBRE.

| PACIENTE | Zo () CONTROL | Zo () POST/TRATAMIENTO |
|----------|----------------|-------------------------|
| 1 | 44 | 25.6 |
| 2 | 124 | 58.9 |
| 3 | 142 | 141.5 |
| 4 | 77.5 | 21.2 |
| 5 | 142.2 | 23.2 |
| 6 | 83.4 | 142.5 |
| 7 | 142 | 142 |
| 8 | 93.6 | 75.5 |
| 9 | 142 | 75.5 |
| 10 | 142.2 | 25.6 |
| 11 | 144 | 142 |
| 12 | 87 | 30.1 |
| 13 | 138.2 | 70 |
| 14 | 47.5 | 31.2 |
| 15 | 141.5 | 141.8 |
| 16 | 34 | 26.6 |
| 17 | 47.7 | 33.7 |
| 18 | 154 | 136 |
| 19 | 65 | 52 |
| 20 | 141.4 | 61.7 |

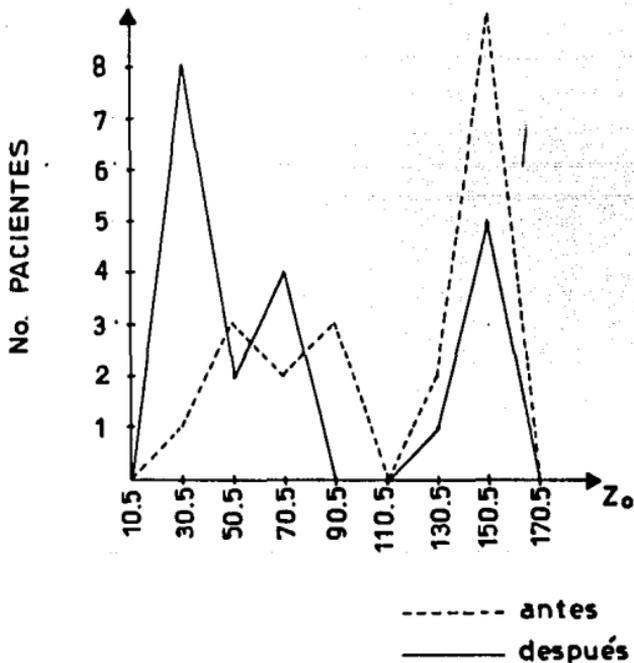
| | | | |
|-----------|----------------|-----------|---------------|
| \bar{X} | 106.7 \pm 42 | \bar{X} | 72.8 \pm 49 |
| Ds | 41.98 | Dx | 48.9 |

$$T = 6.18$$

FUENTE: HOJA DE RECOLECCION DE DATOS.

GRAFICA 7

MODIFICACIONES DE LA IMPEDANCIA ELECTRICA DE MIEMBROS PELVICOS ANTES Y DESPUES DEL USO DE TRIBENOSIDO EN PACIENTES CON INSUFICIENCIA VENOSA PRIMARIA, DE LA C. GUSTAVO A. MADERO Y M. PRIMEIRO DE OCTUBRE.



FUENTE: TABLA I

DISCUSION Y CONCLUSIONES.

La insuficiencia venosa primaria es una entidad que se presenta con cierta frecuencia en la población general y gran mayoría de los pacientes son mujeres jóvenes.

La sintomatología que acompaña al síndrome varicoso y la incapacidad de recuperar el funcionamiento anecundo una vez que las venas se tornan varicosas, han llevado al interés de identificar a pacientes con riesgo de desarrollar ésta patología y darle mayor importancia a las medidas preventivas.

Se han utilizado diversos medicamentos como tratamiento de ésta entidad sin embargo, no existen métodos diferentes a los clínicos que evalúen su eficacia.

En este trabajo se estudió la respuesta al tribenosido en pacientes del sexo femenino con insuficiencia venosa primaria, corroborando su efecto mediante la medición de la impedancia eléctrica de los miembros pélvicos. No existieron dificultades sin embargo, al comparar las mediciones antes y después del tratamiento no hubo significancia estadística.

No obstante, el 90 por ciento de las pacientes refirieron mejoría clínica significativa.

En las pacientes identificadas se encontraron factores de riesgo, como **obesidad**, ya señalado **antes** por Seidell y colaboradores. La **paridad** y la **ocupación** también fueron encontrados en la gran mayoría de las pacientes como se señala también en los datos obtenidos por Winner en el estudio de 4245 pacientes con insuficiencia venosa primaria.

También se obtuvieron datos relacionados a antecedentes familiares, refiriendo el 40 por ciento de las pacientes datos positivos sin embargo, tal vez sean **más importantes** otros factores (**obesidad, paridad, ocupación**) que la probable predisposición heredada.

A **pesar de que** los **tratamientos** son **paleativos** es **importante** tener en cuenta que para el **manejo** de esta entidad, se requieren medidas **higiénico - dietéticas** como **reducción de peso, ejercicios para las piernas, vendaje elástico, evitar la bipedestación prolongada**. También se debe considerar que los **medicamentos** pueden disminuir la **sintomatología** como lo muestra el **trabajo**, sin existir cambios importantes en la **estructura de los vasos**.

Es oportuno la **administración** de **tribenósido** u otros **medicamentos** por el **alivio sintomático**, aún cuando se **planea** la **safenoxeresis** en un **segundo tiempo**, pues **desafortunadamente** también se ha visto que no puede **corregir** las **modificaciones de tipo hidrostático** al 100%.

BIBLIOGRAFIA

1. Lawrence W. Way.
Diagnóstico y Tratamiento Quirúrgicos.
Editorial El Manual Moderno. Cuarta edición 1985
PP. 702 - 706.
2. F. Martorell.
Angiología. Enfermedades Vasculares.
Salvat Editores. Segunda Edición 1972. PP 225 - 250.
3. Gifford RW. Dewolfe V. C., Young Jr.
Diseases of the peripheral arteries and veins. In Hust J.W.
Logue R. P., Shlant R. C. Wenger NK (editores).
The Heart, arteries and veins. Mc Graw Hill Book Co. New York
12974 (3a edition).
4. Widner I. K.
Peripheral venous disorders; Prevalence and sociomedical im-
portance; Observations in 4245 apparently healthy persons.
Basic Study III. Berna, Hans Huber 1988, P; 58-66
5. Seidell J. C. Balox JC De Beer E, Deurenberg P., Hautvast JGAJ
Fat distribution of overweight persons in relation to morbidity
and subjective health.
Int J. Obesity 9: 363 - 374. 1985.
6. Corson JD Leather RN Balke A.
Relationship between vasa vasorum and blood flow to vein bypass
endothelial morphology.
Arch Surg July 120: 386- 388, 1985

7. Bush H. L. Gaber J. N. Jakubwald J. A.
Treatment peripheral venous disorders.
J. Vasc Surg July 1: 149 - 159.
8. Bergan J. J. and Yao J. S.
Venous Problems. Chicago: Year Book 1978. P; 125 - 129
9. Flanigan D. P. Et al.
Vascular laboratory diagnosis of clinically suspected acute
deep vein thrombosis: A Diagnostic and therapeutic schema.
Lancet 2: 331 1978.
10. Bucil J. C. A practical, Cost- effective, noninvasive system
for cardiac out- put hemodynamic analysis.
An Heat J, 116: 657 - 664. 1988.
11. Kubicek WG, Patterson RP, Witsee MEE
Impedance cardiography as a noninvasive method of monitoring
cardiac function and other parameters of the cardiovascular
system.
Ann New York Acad Sci 170: 724 - 732. 1979.
12. Van De Water JM. Couch NP, Dmechowsk, J Dove GB.
Development and evaluation of the impedance flowmeter in
arterial surgery. 70: 954 - 961. 1971.
13. Di Rosa M.
Pharmacological studies on ethyl-3-5, 6-tri-O-benzyl-D-glucose
furanoside.
Arch Int Pharmacodyn 173: 162 - 168. 1968.
14. Díaz Hallesteros E.
Observaciones clínicas con la administración del preparado
Ciba 21, 401 - Ba, en enfermos varicosos.
Sem Med Mex. 1967; 125 - 129 .