



11242
8

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA

**DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
HOSPITAL REGIONAL "GENERAL IGNACIO ZARAGOZA" ISSSTE**

**ULTRASONIDO DOPPLER VS FLEBOGRAFIA:
ANALISIS MORFOLOGICO PARA EL DIAGNOSTICO
DE PATOLOGIA PERIFERICA EN MIEMBROS PELVICOS**

TESIS PROFESIONAL

**QUE PARA OBTENER EL TITULO EN LA
ESPECIALIDAD DE RADIOLOGIA E IMAGEN**

**P R E S E N T A
DRA. JUDITH BERRONES AGUIRRE**

ASESOR DE TESIS:

DR. CARLOS RAMON OCAMPO LOPEZ

DR. FRANCISCO AYALA GONZALEZ

DRA. MA. ELENA HERNANDEZ GARCIA



ISSSTE

MEXICO, D.F.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

2002

1

2003



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



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 esta 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.


Autorizaciones


Hospital Regional "General Ignacio Zaragoza" ISSSTE.

Dr. Gregorio Urbano Valencia Pérez
Jefe de Investigación


Dr. José Guadalupe Flores Galicia
Coordinador de Capacitación
Investigación y Desarrollo.

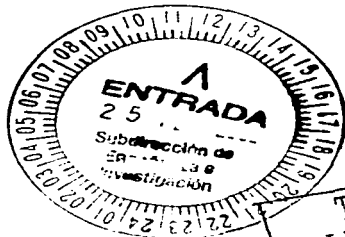

Dr. Carlos R. Ocampo López.
Profesor Titular del Curso de
Radiología e Imagen.


Dr. Francisco Ayala González.
Profesor Adjunto del Curso de
Radiología e Imagen.


Dr. Carlos R. Ocampo López.
Asesor de Tesis


Dr. Francisco Ayala González
Asesor de Tesis.


Dra. Ma. Elena Hernández G.
Asesor de Tesis



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

~~SECRETARIA DE SALUD~~

A Todopoderoso por la oportunidad de estar aquí y ahora desarrollándome de nueva cuenta.

Al Hombre que trascendió en mi vida como el ejemplo a seguir, como ser humano y como profesionista.....

....A ti "Papito Lindo", en la dimensión que te encuentres,
dedico especialmente esta convergencia de gusto y esfuerzo.

A la Mujer que ha permanecido firme y constante a pesar de las adversidades,
inyectando ánimo y aliento en cada momento de mi vida...

...a quien me ha dejado y ayudado a Ser a pesar de todo...
...Mamita, eres única!!!

A Miguelito, Gabo y Yavis, mis queridos hermanos, quienes se han mantenido
siempre cerca y apoyando mis decisiones-

Al Dr. Raúl Medina Barrera por el Amor y la Confianza incondicional,
por Ser y estar.....

...Siempre y Para Siempre...

A los Doctores Carlos Ramón Ocampo, Francisco Aysa y María Elena Hernández
por el tiempo empleado en contribuir
al adecuado desarrollo de este ejercicio de Investigación
con todo su profesionalismo y experiencia.

A Cesarito e Irmis por compartir esta etapa tan versátil
llena de todo tipo de experiencias, pero sobretudo de honestidad y fidelidad

A cada uno de mis pacientes que con paciencia y esmero a su salud
me permitió incluirle en este protocolo

....Y a todo aquél que ahora escape de enumerarlo individualmente y que de alguna forma haya
impulsado mi desarrollo

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

INDICE

Resumen : .....	..SN
Summary: .....	..SN
Introducción: .....	.. 1
Anatomía : .....	..2
Material y Métodos: .....	..3 A 4
Resultados : .....	..5 A 7
Cuadros y Graficas : .....	.. 7 A 22
Discusión : .....	..23
Comentarios: .....	..24
Bibliografía : .....	.. 25 A 26

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

RESUMEN

Las bases epidemiológicas internacionales señalan que aparecen aproximadamente 800.000 casos nuevos al año de tromboembolia pulmonar y muchos de éstos no se diagnostican por la ausencia de signos y síntomas clínicos.

La detección de la trombosis venosa es importante porque es la fuente principal de embolia pulmonar. La trombosis venosa profunda en miembros inferiores es responsable del 90% de los embolismos pulmonares documentados. La tasa de mortalidad de la embolia del pulmón puede llegar hasta el 30% si no se trata.

La clave para el manejo óptimo es el diagnóstico y tratamiento precoces de la trombosis venosa profunda y para ello se requiere estudiar el sistema venoso adecuadamente mediante los diferentes medios de acceso.

En el aspecto imagenológico se cuenta con la flebografía, considerado como el "standar de oro", y el ultrasonido Doppler y Doppler color.

El objetivo de este estudio fue valorar la sensibilidad y especificidad para cada uno de éstos. Para ello se realizaron ambos estudios de imagen a 42 pacientes, derechohabientes al Hospital Regional "Gral. Ignacio Zaragoza" del ISSSTE, los cuales se derivaron al Servicio de Radiología del Servicio de Angiología con alteraciones del sistema venoso para corroborar o identificar el tipo de patología en fase subaguda o crónica.

Los pacientes no debían ser alérgicos al medio de contraste; también se tomó en cuenta actividad física, tabaquismo e ingesta de hormonales orales en caso de pacientes del sexo femenino.

En términos generales se obtuvo 74% de pacientes femeninos con alteraciones y de la cuales el 78% ha ingerido hormonales orales; el 26% está representado por los pacientes masculinos a los que se asocia la patología en mayor proporción a deficiente actividad física y tabaquismo. Los imagenológicos de flebografía comparativa al ultrasonido logran definir a la trombosis venosa superficial como la alteración morfológica más frecuente y mediante el ultrasonido la mayor frecuencia corresponde a flebitis; sin embargo la mejor definición de imagen diagnóstica se observó por ecografía con sensibilidad del 93% y especificidad del 99% en cuanto a característica de alteración morfológica intraluminal con adecuada exploración, mientras que la flebografía permitió analizar sensibilidad diagnóstica del 55% para insuficiencia venosa superficial y especificidad del 43%. De tal forma podemos orientar al ultrasonido como una herramienta práctica no invasiva y en tiempo real para la evaluación diagnóstica prioritaria del sistema venoso en miembros pélvicos y a la flebografía como "mapeo" estructural para su análisis complementario.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

SUMMARY

The international epidemic bases point out that they appear 800.000 new cases approximately to the year of lung tromboembolia and many of these are not diagnosed by the absence of signs and clinical symptoms.

The detection of the veined thrombosis is important because it is the main source of lung clot. The deep veined thrombosis in pelvic members is responsible for the 90%de the documented lung embolism. The rate of mortality of l clot of the lung can arrive until 30% if it is not.

The key for the good handling is the diagnosis and treatment of the deep veined thrombosis and for it is required to study it appropriately the veined system by means of the different access means.

In the imagen aspect you all with the flebografia, considered as the "standar of gold", and the ultrasound Doppler and Doppler color.

The objective of this study was to value the sensibility and specificity for each one of these. For they were carried out it both image studies to 42 patients, claimants to the Regional Hospital "Gral. Ignacio Zaragoza" of the ISSSTE, which were derived to the Radiology Service of the Angiology Service with alterations of the veined system to corroborate or to identify the pathology type in phase subaguda or chronic. The patients should not be allergic to the means of contrast; they also took in all physical activity, tabaquismo and ingesta of hormonal oral in the event of patient of the female sex.

In general terms 74% was obtained of patient female with pathology and of those the 78% has ingested hormonal oral; 26% this represented by the male patients to those that he/she associates the pathology in more proportion to faulty physical activity and smokers. The imagen of comparative flebografia to the ultrasound is able to define to the superficial veined thrombosis as the morphological alteration but it frequents and by means of the ultrasound the biggest frequency corresponds to phlebitis; however the best image definition diagnoses it was observed by ecografia with sensibility of 93% and specificity of 99% as for characteristic of alteration morphological intraluminal with appropriate exploration, while the flebografia allowed to analyze sensibility it diagnostic of 55% for inadequacy veined superficially specificity of 43%.

In such a way we can guide to the ultrasound like a tool practices non invasiva and in real time for the evaluation high-priority diagnostic of the veined system in pelvic members and to the flebografia like mapeo structural for its complementary analysis.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

INTRODUCCIÓN

La evaluación clínica del sistema venoso periférico es difícil e inexacta, por tanto, se han desarrollado métodos de exploración que de manera objetiva se puedan solventar los problemas diagnósticos. De este modo se han empleado técnicas fisiológicas, invasivas y no invasivas para poder lograrlo.

Los métodos fisiológicos no invasivos no incluyen imagen y se basan en la alteración de la hemodinamia del flujo venoso como manifestación de la enfermedad y dependen en gran manera de la apreciación subjetiva del operador, por tal causa no se pueden valorar con sensibilidad y especificidad.

Dentro de los métodos de imagen invasivos se incluye a la flebografía, ésta muestra la anatomía del sistema venoso es el "estándar de oro" de los métodos de imagen venosos, sirviendo; sin embargo, es relativamente caro, invasivo y aunque bajo, existe un riesgo de reacción al contraste y de flebitis postvenografía. Además no aporta información fisiológica.

El método de imagen no invasivo que representa el ultrasonido en tiempo real en modo B y en asociación con Doppler duplex y Doppler color proporcionan una información anatómica y además información fisiológica de la hemodinámica de los vasos. Su relativo bajo costo, su naturaleza no invasiva, accesibilidad, manejabilidad y alta fiabilidad comprobada han proporcionado un papel predominante en la patología del sistema venoso periférico.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

ANATOMIA

El sistema venoso de la extremidad inferior se divide en un sistema superficial y en uno profundo. El sistema superficial consta de la vena safena mayor y menor y sus ramas. La vena safena mayor nace de la cara medial de la vena femoral común, en la porción proximal del muslo, inferior al ligamento inguinal, pero superior a la bifurcación de la vena femoral común; luego se extiende hasta el nivel del pie, recomendando el tejido subcutáneo de la porción medial del muslo y la pierna. La vena safena menor tiene una inserción variable en la cara posterior de la vena poplítea media o proximal; circula por el tejido subcutáneo de la porción dorsal de de la pantorrilla hasta el tobillo

La evaluación de las venas de la extremidad inferior típicamente está orientada al sistema profundo. La vena femoral común comienza a la altura del ligamento inguinal como continuación de la vena iliaca externa localizándose justo medial y profunda a la arteria femoral común adyacente. La vena femoral profunda continúa medial a su arteria respectiva, bifurcándose de forma profusa, por lo que su estudio solo es la su porción proximal. La vena femoral superficial se localiza profunda al músculo sartorio, medial al grupo muscular del cuádriceps y lateral al aductor mayor; ésta persiste medial a la arteria femoral superficial hasta que pasa a través del canal aductor en la porción distal del muslo. La vena poplítea es la continuación de la vena femoral superficial cuando ésta sale del canal aductor, en el espacio poplíteo en la región posterior del muslo distal.

La primera rama profunda de la vena poplítea es la vena tibial anterior, normalmente par y que acompaña a su correspondiente arteria en el compartimento anterior de la pierna. Poco después de del origen de las venas tibiales anteriores, el tronco venoso tibioperoneo se bifurca en las venas tibiales posteriores y las venas peroneas, ambas pares. Las venas peroneas se localizan adyacentes a la arteria peronea y mediales a la cara posterior del peroné, siendo este hueso una referencia anatómica importante para localizar estas venas. Las venas tibiales posteriores acompañan a su arteria, posteriores a la tibia profundamente en la musculatura de la pierna-

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

MATERIAL Y METODO

Se requiere para el estudio flebogrfico ascendente:

- Sala de fluoroscopia
- Medio de contraste hidrosoluble (conray al 60%, 70 ml aproximadamente para cada miembro p6lvico)
- Ligas compresivas
- Punzocat 22 G
- Llave de tres vias.

En la venografia ascendente se inyecta medio de contraste en una vena superficial del pie y se permite que ascienda al interior de la luz venosa para definir su anatomía. La colocación de una ligadura a nivel del tobillo evita que el contraste fluya directamente al sistema superficial por tanto, cualquier material de contraste que penetre en el sistema superficial para arriba debe hacerlo a través de perforantes insuficientes ayudando en su identificación.

Este metodo permite la observación del flujo de contraste en dirección proximal identificando las venas debe revelar procesos obstructivos u otras anomalidades.

Para el estudio ecografico se requiere:

- Ultrasonido con transductor lineal de 7 a 10 MHz de alta resolución con función color y DOPPLER.
- Gel para ultrasonido
- Mesa de exploración para el rastreo

Se coloca al paciente en decúbito supino para realizar el rastreo desde región inguinal hasta gastrognemios (si es posible explorarlos), y además en posición semifowler para realizar una presión parcial abdominal, es necesario también realizar maniobras de Valsalva para una mejor valoración fisiológica de los trayectos vasculares.

Los rastreos duplex combinan las capacidades de formación de las imágenes del ultrasonido modo B con las de velocidad del Doppler intermitente para permitir el examen anatómico del las venas, así como la determinación de la dirección y la velocidad e la sangre que fluye en su interior.

Bajo estas condiciones se valoran las paredes de los vasos, el flujo la permeabilidad de la luz vascular las válvulas y toda la patología que de este análisis se puedan desprender.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

RESULTADOS

La disfunción venosa en las extremidades inferiores puede manifestarse en múltiples formas, tales como aspectos espontáneos de manchas telangectásicas, aumento de la prominencia de redes venosas subdérmicas, desarrollo de varicosidades protuberantes, saculares o producción de dolor incapacitante, dermatitis eczematoide, induración pardusca de los tobillos y ulceración cutánea. El percatarse de este hecho ha abierto la puerta a una diversidad de tratamientos eficaces basados en el conocimiento obtenido de las pruebas diagnósticas anatómicas y fisiológicas como los que en este estudio se ocuparon,

Se requiere del conocimiento básico de la anatomía y la hemodinámica venosas, de los criterios diagnósticos y de los problemas más frecuentes para disminuir errores, así como el conocer los factores técnicos y optimizarlos-

La integración de estos detalles impulsará a los métodos de estudio para ser estudios complementarios y conocer sus indicaciones específicas.

Dentro de este estudio de investigación se observa que la mayor proporción de pacientes son del sexo femenino, aunque es el mayor porcentaje que acude a consulta, pero dentro de este estudio se observó que el 74% fueron mujeres y el 26% varones. (Cuadro 1. Gráfica 1)

En cuanto a la actividad física podemos hacer mención que la mayor parte de los pacientes son personas sedentarias en sus actividades cotidianas y que no acostumbran una rutina de ejercicios aeróbicos que favorezca a su alteración. Solo se observó que 5 pacientes del total de la muestra realizan algún tipo de rutina sin ser necesariamente aeróbica. (Cuadros 2 y 3. Gráficas 2 y 3)

El hábito del tabaquismo se dio a notar en el 50% de la población consumiendo de 2 a 8 cigarrillos al día y del otro 50% diez pacientes hicieron referencia de que conviven por lo menos 8 horas al día con personas fumadores en lugares cerrados. (Cuadros 2 y 3. Gráficas 2 y 3)





Insuficiencia venosa superficial en segmento
popliteo con presencia de colaterales

S. A

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Los hormonales orales han tenido un fuerte impacto en la población femenina con vida sexual activa de un par de décadas a la fecha, y el grupo de pacientes estudiado evidenció esta incidencia ya que de 31 pacientes femeninos incluidas en la muestra, 22 reportaron ingesta de éstos. (Cuadro 3. Gráfica 3)

Ya dentro de la realización de los estudios se observaron diferentes diagnósticos de imagen. Así, dentro de la flebografía se observó que la insuficiencia venosa superficial (IVS) es el diagnóstico con mayor frecuencia, seguido de la insuficiencia venosa profunda (IVP) o de la manifestación mixtas de estas patologías (IVS/IVP). En menor proporción se observó el Sx. Postflebitico y la trombosis venosa, y hubo inclusive un par de casos que se reportaron como normales. Además se encontraron diagnósticos que incluyen alguno de los que más frecuentemente se presentan aunados con otro de menor incidencia. La aportación en cuanto a la morfología que describe el estudio es más bien de situación anatómica que de estructura o conformación endotelial (Cuadro 4. Gráfica 4)

En cuanto al estudio sonográfico los diagnósticos con mayor frecuencia fueron: Trombosis venosa superficial (TVS), seguido de Trombosis venosa profunda (TVP), pero además hubo diagnósticos mixtos en los que se encontraron no solo alteraciones en la luz vascular sino en las paredes endoteliales y en las válvulas, marcando esto una diferenciación más específica y detallada de la valoración diagnóstica que condiciona una mejor línea terapéutica y pronostica. El tipo de análisis descriptivo que aporta este estudio es estructural y de conformación dentro de la luz de los vasos, lo que permite una valoración más precisa y detallada de lo que la flebografía puede indicar. (Cuadro 5. Gráfica 5)

El diagnóstico de certeza para la TVP reside en la visualización de un trombo intraluminal. Se trata de un hallazgo muy específico pero que no se demuestra en todos los casos por la diversidad de ecogenicidad del coágulo: por ejemplo, en fase aguda puede ser anecogénico y no verse en una imagen en escala de grises hasta que se aplica compresión venosa en la venosa periférica y se demuestra su existencia por la incapacidad de colapsarse ese segmento por completo en todas las paredes del vaso.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



**Insuficiencia venosa superficial en segmento
de la pierna con presencia de colaterales
y trayectos tortuosos**

6-A

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

TABLA de Sensibilidad y especificidad para I.V.P en flebografía

FLEBOGRAFIA	I.V.P		TOTAL
	PRESENTE	AUSENTE	
(+)	3	2	5
(-)	1	36	37
	4	38	42
Sensib = $\frac{3}{4} = 75\%$ Especif. = $\frac{36}{38} = 94\%$			

Hospital Regional General Ignacio Zaragoza Mayo 2000- Nov 2001

TABLA de Sensibilidad y especificidad para I.V.S en flebografía

FLEBOGRAFIA	I.V.S		TOTAL
	PRESENTE	AUSENTE	
(+)	12	21	33
(-)	5	4	9
	17	25	42
Sensib = $\frac{12}{17} = 70\%$ Especif. = $\frac{4}{25} = 16\%$			

Hospital Regional General Ignacio Zaragoza Mayo 2000- Nov 2001



Bifurcación de vena femoral por flebografía que representa segmentos superficial y profundo con disminución del calibre y colateral tortuosa hacia el sistema profundo ; además, existe defecto de llenado parcial en el trayecto femoral común por flebitis.

7-A

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

TABLA de Sensibilidad y especificidad para T. V. en flebografía

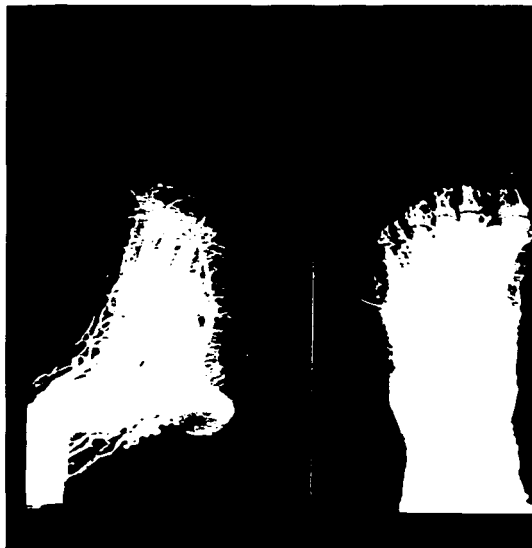
FLEBOGRAFIA	T. V.		TOTAL
	PRESENTE	AUSENTE	
(+)	1	37	38
(-)	4	1	4
	4	38	42
Sensib = 75%		Especif. = 2%	

Hospital Regional General Ignacio Zaragoza Mayo 2000- Nov 2001

TABLA de Sensibilidad y especificidad para SxPF en flebografía

FLEBOGRAFIA	SxPF		TOTAL
	PRESENTE	AUSENTE	
(+)	2	3	5
(-)	1	36	37
	3	39	42
Sensib = $2/3 = 66\%$		Especif. = $36/39 = 92\%$	

Hospital Regional General Ignacio Zaragoza Mayo 2000- Nov 2001



**Insuficiencia superficial a nivel de pie.
Se demuestra cojinete de "Lehms" en proyección lateral.
Nótese la dilatación y tortuosidad de las venas**

8-A

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

TABLA de Sensibilidad y especificidad para T. V. S. en Ultrasonido Doppler

ULTRASONIDO	T. V. S.		TOTAL
	PRESENTE	AUSENTE	
(+)	1	2	3
(-)	2	37	39
	3	39	42
Sensib = $1/3 = 33\%$ Especif. = $37/39 = 94\%$			

Hospital Regional General Ignacio Zaragoza Mayo 2000- Nov 2001

TABLA de Sensibilidad y especificidad para T. V. P. en Ultrasonido Doppler

ULTRASONIDO	T. V. P.		TOTAL
	PRESENTE	AUSENTE	
(+)	1	1	2
(-)	3	37	40
	4	38	42
Sensib = $1/4 = 25\%$ Especif. = $37/38 = 97\%$			

Hospital Regional General Ignacio Zaragoza Mayo 2000- Nov 2001



**Defecto de llenado (trombo) a nivel
femoral con colateral evidente.**

9-A

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

TABLA de Sensibilidad y especificidad para F. B. en Ultrasonido Doppler

ULTRASONIDO	F. B.		TOTAL
	PRESENTE	AUSENTE	
(+)	20	6	26
(-)	2	14	16
	22	20	42
Sensib = 20/22 = 90% Especif. = 14/20 = 70%			

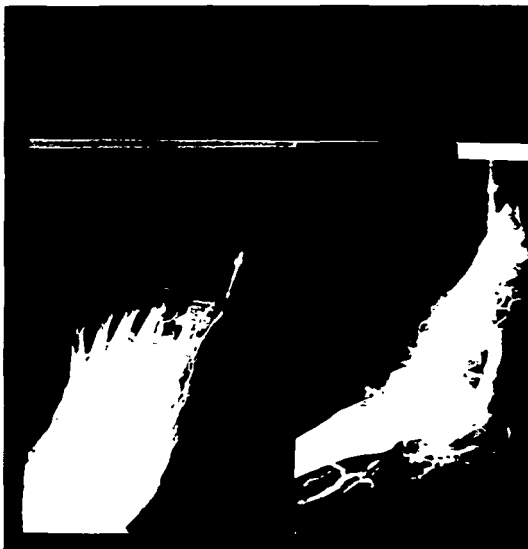
Hospital Regional General Ignacio Zaragoza Mayo 2000- Nov 2001

TABLA de Sensibilidad y especificidad para I. V. en Ultrasonido Doppler

ULTRASONIDO	I. V.		TOTAL
	PRESENTE	AUSENTE	
(+)	11	1	12
(-)	1	29	30
	12	30	42
Sensib = 11 /12 = 91% Especif. = 29/30 = 96%			

Hospital Regional General Ignacio Zaragoza Mayo 2000- Nov 2001

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



**Insuficiencia venosa profunda y superficial
con defecto de llenado hacia el trayecto de tibial posterior
que sugiere trombo intraluminal**

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

TABLA de Sensibilidad y especificidad para T. F. B. en Ultrasonido Doppler

ULTRASONIDO	T. F. B.		TOTAL
	PRESENTE	AUSENTE	
(+)	9	1	10
(-)	3	39	32
	12	30	42
Sensib = $9/12 = 33\%$ Especif. = $29/30 = 96\%$			

Hospital Regional General Ignacio Zaragoza Mayo 2000- Nov 2001

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



**Insuficiencia venosa profunda y superficial
mediante flebografía**

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

11-A

TABLA de Sensibilidad y Especificidad en patologia vascular periferica de miembros pélvicos mediante Ultrasonido Dopler Vs Flebografía.

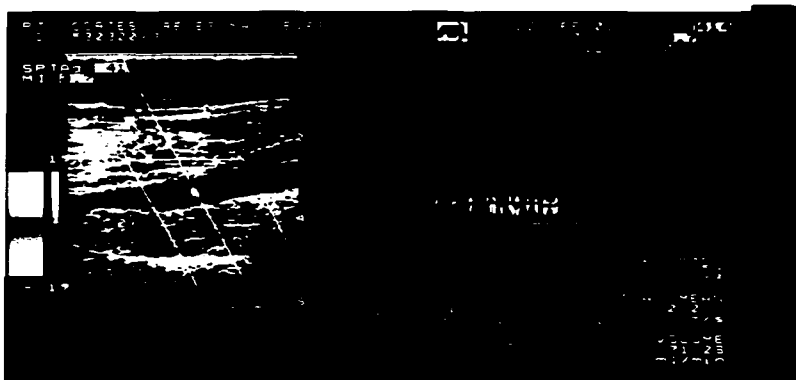
FLEBOGRAFIA	ENFERMEDAD		
	PRESENTE	AUSENTE	TOTAL
(+)	18	63	81
(-)	10	77	87
	28	140	168
Sensib = 18 /28 = 64% Especif. = 77/140 = 55%			

Hospital Regional General Ignacio Zaragoza Mayo 2000- Nov 2001

ULTRASONIDO	ENFERMEDAD		
	PRESENTE	AUSENTE	TOTAL
(+)	42	11	53
(-)	11	136	147
	53	147	200
Sensib = 42/53 = 79% Especif. = 136/147 = 92%			

Hospital Regional General Ignacio Zaragoza Mayo 2000- Nov 2001

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



Vena poplitea que demuestra paredes irregulares
e hipocogenicidad que sugiere
flebitis

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

12-A

CUADRO No1
Clasificación por edad y sexo del grupo
de pacientes sometidos al estudio de flebografía y monografía.

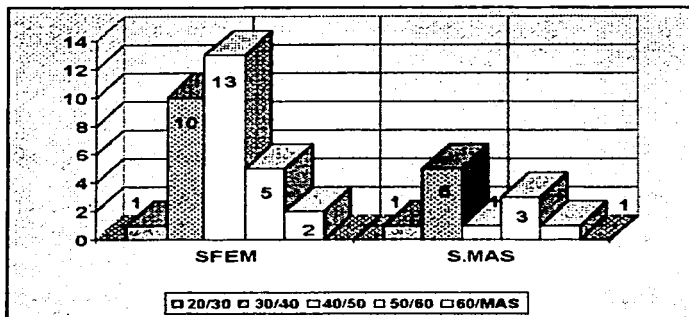
EDAD	FEMENINO	MASCULINO	FEMENINO	MASCULINO	%
20/30	1	1	2.38%	2.38%	4.76%
30/40	10	5	23.80%	11.40%	35.70%
40/50	13	1	30.95%	2.38%	33.33%
50/60	5	3	11.90%	7.14%	19.40%
60/Mas	2	1	4.76%	2.38%	7.14%
Total	31	11	73.80%	26.20%	100%

Hospital Regional General Ignacio Zaragoza Mayo 2000- Nov 2001

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

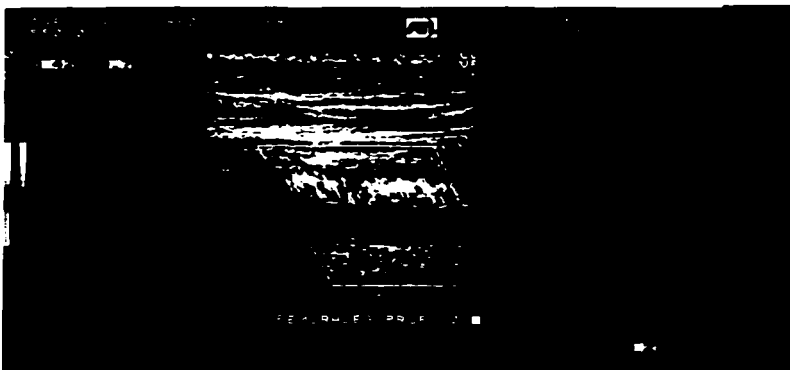
GRAFICA No1

Clasificación por edad y sexo del grupo
de pacientes sometidos al estudio de flebografía y monografía.



Datos obtenidos en el Servicio de Radiología e Imagen del Hospital Regional "Ignacio Zaragoza" ISSSTE

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Arteria (superior) y vena (inferior) femorales profundas;
esta última demuestra paredes mal definidas
por proceso inflamatorio crónico

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

14-A

CUADRO No2

Relación de pacientes masculinos que realizan diferentes actividades (Actividad física, Tabaquismo o ingieren medicamentos hormonales por vía oral) ,Los cuales fueron sometidos a ambos estudios y con patología vascular en miembro pélvico

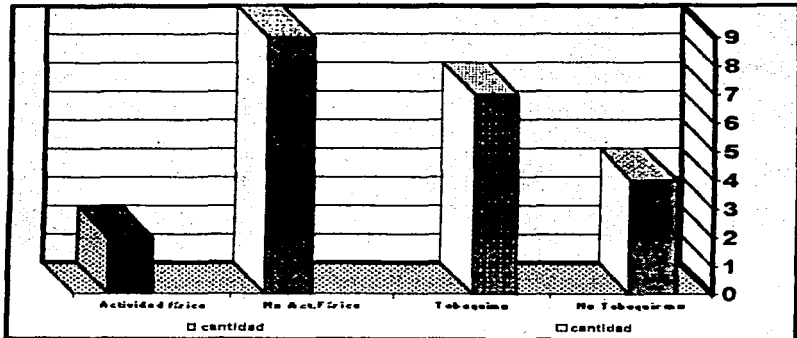
Actividad	Cantidad de Pacientes Masculinos.	%
Actividad física	2	4.7%
No Act. Física	9	21.7%
Total	11	26.1%
Tabaquismo	7	16.6%
No Tabaquismo	4	26.1%
Total	11	26.1%

Hospital Regional General Ignacio Zaragoza Mayo 2000- Nov 2001

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

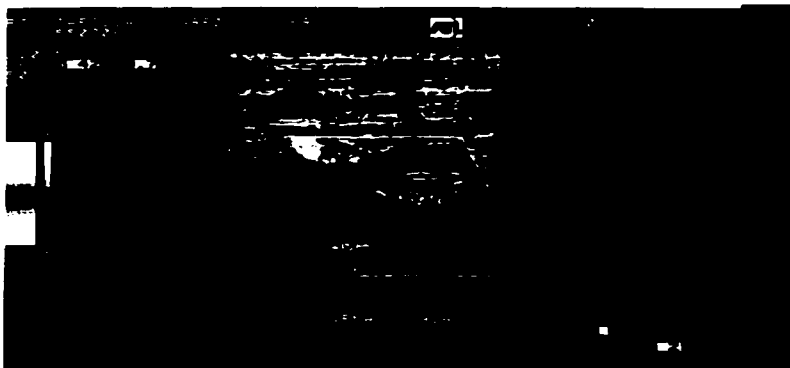
GRAFICA No2

Relación de pacientes masculinos que realizan diferentes actividades (Actividad física, Tabaquismo o ingieren medicamentos hormonales por vía oral), Los cuales fueron sometidos a ambos estudios y con patología vascular en miembro pelvico



Datos obtenidos en el Servicio de Radiología e Imagen del Hospital Regional " Ignacio Zaragoza " ISSSTE

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



**Arteria (superior) y vena (inferior) iliacas.
La vena muestra en su pared imagen hiperecogénica
que depende del endotelio y es compatible con trombo.
Además de presencia de flebitis.**

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

CUADRO No3

Relación de pacientes Femeninos que realizan diferentes actividades (Actividad física, Tabaquismo o Ingeren medicamentos hormonales por vía oral) ,Los cuales fueron sometidos a ambos estudios y con patología vascular en miembro pelvico

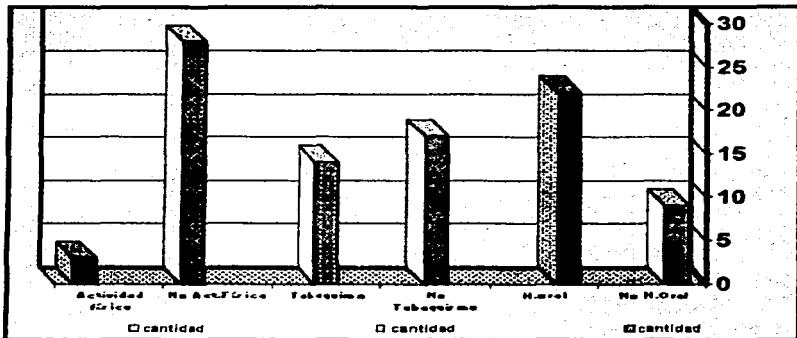
actividad	Cantidad de Pacientes Femeninos	%
Actividad física	3	7.1%
No Act. Física	28	66.6%
Total	31	73.7%
Tabaquismo	14	33.3%
No Tabaquismo	17	40.4%
Total	31	73.7%
Hormonas Orales	22	52.3%
No Hormonas Orales	9	21.4%
Total	31	73.7%

Hospital Regional General Ignacio Zaragoza Mayo 2000- Nov 2001

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

USO DOPP VS FLEB MORF DX PATO PERIF MIEMB PELVIDR BERRONES
 GRAFICA No3

Relación de pacientes Femeninos que realizan diferentes actividades (Actividad física, Tabaquismo o ingieren medicamentos hormonales por vía oral) , Los cuales fueron sometidos a ambos estudios y con patología vascular en miembro pélvico



Datos obtenidos en el Servicio de Radiología e Imagen del Hospital Regional "Ignacio Zaragoza" ISSSTE

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN



Segmento de vena iliaca en corte axial que evidencia disminuci3n del calibre luminal a expensas de imagen hipocog3nica que depende del endotelio vascular reduciendo en 95% el flujo venoso

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

CUADRO No4

Relación de alteración morfológica en cantidad en el estudio de flebografía
De acuerdo a la patología y el sexo

FLEBOGRAFIA	MASCULINOS	FEMENINOS	TOTAL	%
IVS	5	12	17	40.4%
IVP	2	2	4	9.5%
TV	0	0	1	2.3%
SXPF	0	2	2	9.5%
IVS/IVP	2	4	6	14.2%
NORMAL	2	4	6	14.2%
SXPF/IVS	0	2	2	9.5%
TV/IVS	0	2	2	9.5%
SXPF/IVP	0	1	1	2.3%
TV/IVS/IVP	0	1	1	2.3%

Hospital Regional General Ignacio Zaragoza Mayo 2000- Nov 2001

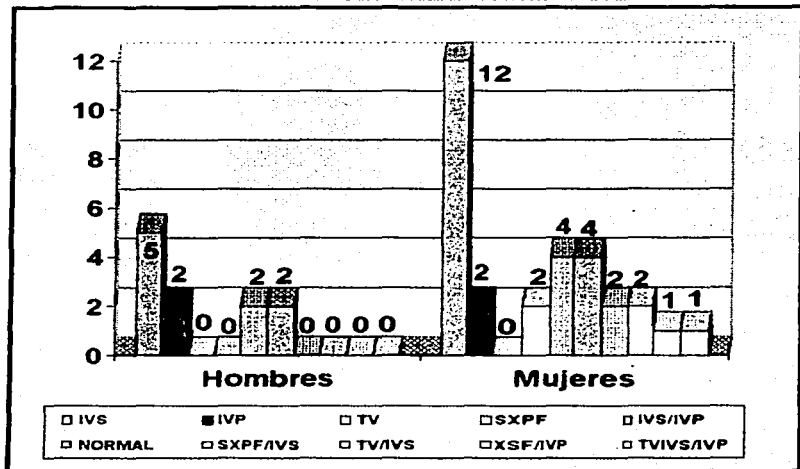
(IVS) INSUFICIENCIA VENOSA SUPERFICIAL

(IVP) INSUFICIENCIA VENOSA PROFUNDA.

(TV) TROMBOSIS VENOSA.

(SXPF) SINDROME POSTFLEBITICO.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Datos obtenidos en el Servicio de Radiología e Imagen del Hospital Regional "Ignacio Zaragoza" BSSTE

(IVS) INSUFICIENCIA VENOSA SUPERFICIAL

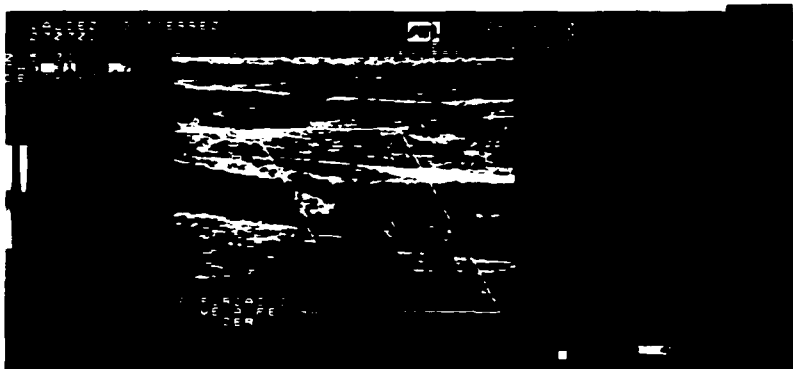
(IVP) INSUFICIENCIA VENOSA PROFUNDA.

(TV) TROMBOSIS VENOSA.

(SXPF) SINDROME POSTFLEBITICO

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

ESTA TESIS
DE LA BIBLIOTECA



Bifurcación de vena femoral con evidencia de paredes irregulares a expensas de imágenes hiperecogénicas puntiformes adosadas al endotelio vascular y presencia de proceso inflamatorio crónico

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

CUADRO No5

Relación de alteraciones morfológicas en contradas por ecografía de acuerdo a la patología y el sexo

USG DOPPLER	MASCULINOS	FEMENINOS	TOTAL	%
FB	9	11	20	47.6%
TFB	1	8	9	21.4%
TFB/IV	0	3	3	7.1%
IVP/IV/FB	0	3	3	7.1%
TVP/FB	0	1	1	2.3%
IV	0	1	1	2.3%
TVS/FB/IV	1	0	1	2.3%
FB/IV	0	3	3	7.1%

Hospital Regional General Ignacio Zaragoza Mayo 2000- Nov 2001

(TVS) TROMBOSIS VENOSA SUPERFICIAL.

(TVP) TROMBOSIS VENOSA PROFUNDA.

(FB) FLEBITIS.

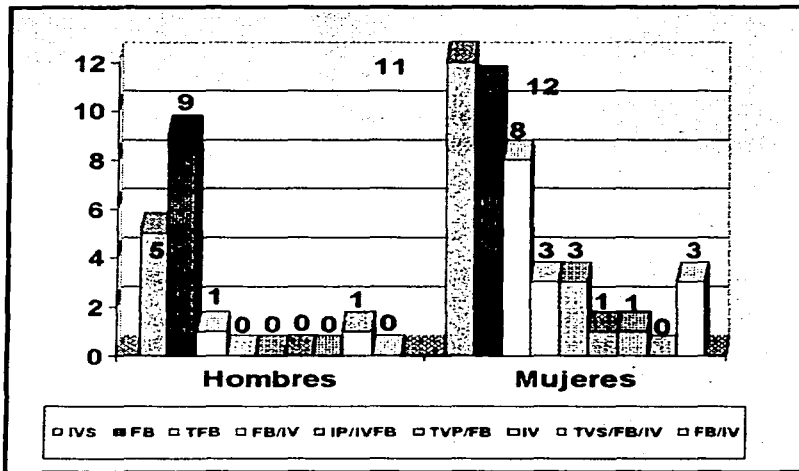
(IV) INSUFICIENCIA VALVULAR.

(TFB) TROMBOFLEBITIS.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

GRAFICA No5

Relación de alteraciones morfológicas encontradas por ecografía de acuerdo a la patología y el sexo



Datos obtenidos en el Servicio de Radiología e Imagen del Hospital Regional "Ingnacio Zaragoza" ISSSTE

- (TVS) TROMBOSIS VENOSA SUPERIOR
 (TVP) TROMBOSIS VENOSA PROFUNDA.
 (FB) FLEBITIS.
 (IV) INSUFICIENCIA VALVULAR.
 (TFB) TROMBOFLEBITIS.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

DISCUSION

Partiendo en forma general de los métodos de estudio imagenológico para la patología vascular de los miembros pélvicos se observo con esta muestra de pacientes que hay una alta predisposición del sexo femenino para desarrollar patología vascular de los miembros pélvicos asociados a la ingesta de hormonales orales , tabaquismo ,sobrepeso, y baja actividad física .

Sin embargo, los valores presentan de igual forma alteraciones vasculares en los miembros pélvicos asociado con tabaquismo y sobrepeso. Aunque la muestra supero por mucho el sexo femenino , no quiere decir que los varones sean menos propensos a desarrollar , la patología a pesar de que el factor hormonal sea un desencadenante importante, si no que acuden con mayor frecuencia a revisión médica .

En cuanto a cada uno de los métodos de estudio se observó que dentro de la flebografía los diagnósticos emitidos fueron mas generalizados que en el aspecto patológico y descriptivo que en el estudio ecografico.

Los clínicos deberían tener en cuenta, al seleccionar una prueba, la sensibilidad y especificidad del estudio diagnóstico. Una prueba sensible debería ser escogida, cuando hay un precio importante por pagar al no detectar la enfermedad. Son útiles durante las primeras etapas de un plan de estudios y cuando las posibilidades diagnósticas son muchas. También cuando la probabilidad de la enfermedad es relativamente baja y el propósito de la prueba es descubrirla.

Las pruebas específicas se utilizan cuando hay que confirmar un diagnostico establecido por otros medios. Esto se debe a que rara vez una prueba específica es positiva en ausencia de enfermedad. En resumen una prueba sensible es útil cuando su resultado es negativo.

En general, hay concesiones entre la sensibilidad y la especificidad de una prueba diagnóstica. Obviamente, es deseable tener una prueba que sea a la vez sensible y específica, pero lamentablemente, con frecuencia es imposible.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

COMENTARIOS

Con este estudio se ha podido describir con mayor detalle la utilidad específica de un par de métodos de estudio para el sistema vascular periférico de los miembros pélvicos. Por tanto, se pueden optimizar recursos que además van a permitir un mejor manejo del paciente.

También hay que contemplar las líneas de investigación que se pueden abrir de los aspectos generales emanados de esta investigación, ya que se permite estudiar más a fondo cada una de las patologías con mayor incidencia o las complicaciones a las que se puedan llegar en un diagnóstico no oportuno o en la fase crónica de alguna de ellas, como puede ser tromboembolia pulmonar.

Por otra parte, muy común está resultando el practicar medicina curativa en lugar de medicina preventiva y es tarea del médico informar las consecuencias de no atender adecuadamente a los factores que en este estudio se involucraron (tabaquismo, actividad deportiva, hormonales orales); ya que reducirían considerablemente en la salud e higiene de las alteraciones al sistema venoso periférico de los miembros pélvicos. En este rubro también se podría contemplar en cuanto a hormonales orales en no automedicarlos, ya que cada mujer responde de forma diferente a ellos, por lo que es importante tomar en cuenta por un facultativo experto la historia clínica de la paciente

En cuanto a los aspectos administrativos de la Institución, se deben procurar que los equipos diagnósticos permanezcan en condiciones óptimas de forma continua para que los métodos de estudio del sistema venoso periférico de los miembros pélvicos se puedan realizar continuamente y el tratamiento de los pacientes tenga un mejor pronóstico, sobretudo en los que representan mayor compromiso de alteración sistémica.

Respecto a la flebografía se debe tomar en cuenta la cantidad y calidad del medio de contraste que se emplea ya que los efectos secundarios a éste no se deben dejar desapercibidas. De preferencia se debe explicar al paciente el procedimiento y comentar la interacción del radiopaco en el organismo tomando en cuenta los azoados del paciente y firmar una autorización para el estudio contrastado.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

BIBLIOGRAFIA

LIBROS

Dignóstico y Tratamiento en Cirugía Vascular
De Palma, Bergam.. 2ª. edición
Ed, Manual Moderno 1988

Diagnóstico por Ecografía. Tomo I
Rumack. 2ª. Edición
Marbán, España 1999. Pp.943-963

Doppler color
Krebs. Edición
Ed Marbán España 2001, pp309-427

Doppler
Taylor. Edición
Ed. Marbán. España 1998 pp 264-286

Epidemiología Clínica
Fletcher. 2ª. Edición
Ed. Consulta. España 1989 pp.44-71

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Benenati JF, Becker GJ: Digital subtraction venography in central venous obstruction. AJR 1986; 147. 685-688

Carpenter JP, et.al. Magnetic resonance venography for the detection of deep venous thrombosis: comparison with contrast venography and duplex Doppler ultrasonography. J.VascSurg 1993;18:734-741

Christos, A. et.al. Inferior vena cava filter. Review of a 26 year Single Center clinical Experience. Radiology; 2000; 216: 54-66

Evans AJ, et.al. Detection of deep venous thrombosis: prospective comparison of MR imaging with contrast venography. AJR 1993;161:131-139

Fitzgerald, et.al. Compression ultrasonography for diagnosing deep vein thrombosis. Radiology 1998;316:1532-43

Koskoy C, et.al. The diagnostic value of colour Doppler ultrasound in central venous catheter related thrombosis. Clin Radiol 1995; 50:687-689

Mathew, et.al. Deep venous thrombosis. Detection by using indirect CT venography. Radiology 2000;216:744-751

Ronald H, et.al. Clinically important pulmonary emboli: Does calf vein US alter outcomes? Radiology 1999;211:25-29

Rose SC, Gomes AS, et.al. MR angiography for mapping potential central venous access sites in patients with advanced venous occlusive disease. ARJ 1996;166;1181-1186

Sheiman and Colin. Clinically suspected pulmonary embolism: US of bilateral lower extremity US as initial examination _ A prospective study. Radiology 1999;212:75-78

Screaton, et.al. Duplicated superficial femoral veins; a source of error in the sonographi investigation of deep vein thrombosis.Radiology 1998 296(2) 397-401

Wagner, et.al. Severe skin reactions from interventional fluoroscopy: case rpt an review of the literature. .Radiology 1999 213: 773-777

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN