

11209  
90



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO**

**FACULTAD DE MEDICINA**  
División de Estudios de Postgrado

Dirección General de Servicios Médicos  
del Departamento del Distrito Federal

**CURSO DE ESPECIALIZACION EN CIRUGIA GENERAL**

**MANEJO QUIRURGICO INMEDIATO EN  
LESIONES TRAUMATICAS DE  
VASOS FEMORALES.**

Hospital de Urgencias Coyoacán (Xoco)

**Autor: Dr. Carlos de la Fuente Escalante**

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



2002



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

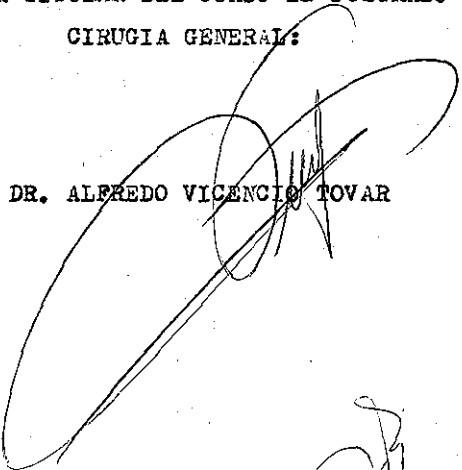
**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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.

PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE POSGRADO DE  
CIRUGIA GENERAL:

DR. ALFREDO VICENCIO TOVAR



ASESORES: DR. J. MARIANO HERNANDEZ LOPEZ



DR. FRANCISCO J. CARBALLO CRUZ.



A MIS PADRES

CON CARÍÑO Y RESPETO.

A MI ESPOSA FLOR DE LIZ Y  
A MI HIJO CARLITOS ROMAN.

A MIS HERMANOS.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## I N D I C E.

ANTECEDENTES. . . . .	1
ETIOLOGIA. . . . .	3
HIPOTESIS. . . . .	5
OBJETIVO. . . . .	6
MATERIALES Y METODOS. . . . .	7
RESULTADOS. . . . .	23
ANALISIS COMPARATIVO. . . . .	29
DISCUSION. . . . .	31
CONCLUSIONES. . . . .	32
RESUMEN. . . . .	33
BIBLIOGRAFIA. . . . .	35

## ANTECEDENTES

Las lesiones arteriales traumáticas son lesiones comunes en las vidas civil y militar. Hasta el pasado reciente, era raro el restablecimiento directo de la continuidad arterial y se ejecutaron muchas amputaciones que se considerarían inútiles en la actualidad, siendo hasta de un 49% el total de las mismas.

Se tiene el antecedente de que Hallowell en 1759, intentó cerrar una herida arterial mediante la colocación de un alfiler através de los bordes de la herida de la arteria y envolver un hilo alrededor de la aguja para unir los bordes, además excluyó la íntima del tejido abarcado por el alfiler. En 1899 Dorfler publicó por primera vez sus resultados, mediante el uso de agujas y de hilos finos y de una sutura continúa através de todas las capas del vaso. Aunque Carrel proporcionó las bases para la reparación arterial directa a principios de este siglo, esta se empleó con poca frecuencia hasta la década de 1950. En 1900 se habían notificado 9 casos de sutura arterial con buenos resultados y en 1910 el número de casos de este tipo era mayor de 100. En la segunda guerra mundial se notificaron múltiples casos de sutura arterial, (6) en tanto que, en la guerra de Corea,

conflicto mucho más pequeño, se acumularon muchos casos y la reparación directa se practicó con amplitud, (14) - lo que redujo la proporción de amputaciones considerablemente.

Una de las principales razones para el aumento de la insistencia en la reparación primaria fué la introducción de auto-injeto venoso. Así, la sutura directa de los injertos de derivación sustituyó a la ligadura de las arterias en el tratamiento de las lesiones arteriales y, por lo tanto, previno la amputación de las extremidades.

La cirugía arterial moderna se inició hace unos 35 años y desde entonces se ha desarrollado rápidamente, conforme más y más cirujanos efectúan reparación de las lesiones arteriales.

## ETIOLOGIA

La mayoría de las lesiones arteriales en la práctica civil, son el resultado de heridas penetrantes: (por proyectil de arma de fuego, por instrumento punzocortante), heridas en las cuales hay ruptura completa o parcial de la pared de la arteria. Las lesiones no penetrantes (traumatismos cerrados), usualmente se encontraron asociadas con fracturas de un hueso adyacente, son las menos frecuentes pero a menudo son de un peor pronóstico, en particular en lesiones extensas por machacamiento de la pared de la arteria y en parte debido al retraso en el diagnóstico.

De acuerdo con nuestro estudio los agentes etiológicos que con mayor frecuencia se encontraron fueron las siguientes:

## A).- LESIONES PENETRANTES:

- 1) proyectiles de arma de fuego
- 2) instrumentos punzocortantes

## B).- LESIONES NO PENETRANTES:

- 1).- traumatismos cerrados

En caso de heridas por proyectil de arma de fuego, especialmente las causadas por proyectiles de alta velocidad (superior a 900 mts. x segundo), es impor-



tante reconocer que, a pesar de aspecto normal del tejido que rodea a la lesión, la energía liberada en la vecindad inmediata del proyectil lesiona los tejidos - con tanta intensidad que estos pueden volverse necróticos más adelante. Así, la desbridación de dichas áreas debe ser más amplia que la que se requiere para una herida cortante.

La lesión vesicular más frecuente en la práctica civil encontradas fueron causadas por proyectiles de baja velocidad ( velocidad menor a los 900 metros - x segundo). (21)

En el caso de las heridas con incisiones limpias (instrumento punzocortante), las lesiones sobre la pared arterial puede ser mínima. En contrasteal trauma producido por proyectiles de alta velocidad que rompen las íntima y media de la arteria, requiriendo un -- amplio debridamiento al mismo tiempo de la reparación - quirúrgica.

Las lesiones por traumas cerrados o no penetrantes de los vasos ocasionan lesión de la pared arterial que puede ir desde lesión de la íntima hasta lesión de toda la pared vascular. En este tipo de lesiones hubo espasmo vascular en asociación con fracturas y lesión de tejidos blandos.

## HIPOTESIS

Basados en que de las lesiones traumáticas vasculares la de los vasos femorales son las más frecuentes, y que el retraso en la atención oportuna traería complicaciones y secuelas importantes al miembro afectado, la hipótesis sostiene que:

"Todo paciente con una herida (proyectil de arma de fuego, instrumento punzocortante, trauma cerrado), sobre el trayecto anatómico de los vasos femorales y que sugiera lesión de los mismos debe ser sometido a intervención quirúrgica en forma inmediata".

**OBJETIVO**

El objetivo de este trabajo es efectuar el tratamiento quirúrgico inmediato de las lesiones vasculares no diagnósticadas a pesar de haberse efectuado los estudios correspondientes, para esto indicamos una exploración inmediata de todas las lesiones que se encuentran sobre trayectos anatómicos vasculares, a pesar de no existir evidencia clínica de lesión, evitando a la vez las complicaciones que se presenten cuando este diagnóstico es tardío y las graves secuelas cuando no se efectúa.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## MATERIALES Y METODOS

En un lapso de 11 meses, se estudiaron a 26 pacientes con lesiones sobre el sitio anatómico de los vasos femorales, de Enero a Noviembre de 1982.

De los 26 pacientes (100%), 18(69.23%) fueron lesionados por proyectiles de arma de fuego; 5(19.23%) por instrumentos punzocortante y 3(11.53%) por trauma cerrado.

La distribución de los 26 pacientes de acuerdo a su edad y sexo es como sigue: 23 del sexo masculino (88.46%), y 3 del sexo femenino (11.53%). La edad mínima fue de 6 años, de los 11 a los 20 años se encontraron 8 (30.76%), de los 21 a los 30 fueron 12(46.15%), y de los 31 años a los 40 años hubieron (19.23%), o sean 5.

A su ingreso al servicio de Urgencias se encontró que en 6 pacientes (23%) no había clínicamente lesión en tanto que en los 20 (76.9%) restantes si había la evidencia.

Las lesiones asociadas que con mayor frecuencia se encontraron en este estudio fueron las siguientes: en 4 (15.38%) hubo fractura supracondílea de fémur, en 1 (3.84%) fractura de pelvis y contusión profunda de abdo--

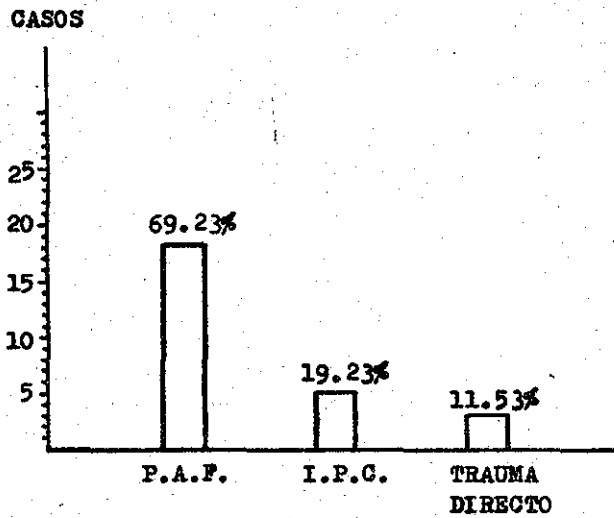
TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

men en 1 paciente (3.84%) con estallamiento esplénico.

Todos los pacientes fueron sometidos a exploración quirúrgica de los vasos femorales, encontrando que - en 25 (96.15%) fueron intervenidos en un tiempo no mayor a los 120 minutos y en 1 (3.84%) el tiempo fué mayor.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

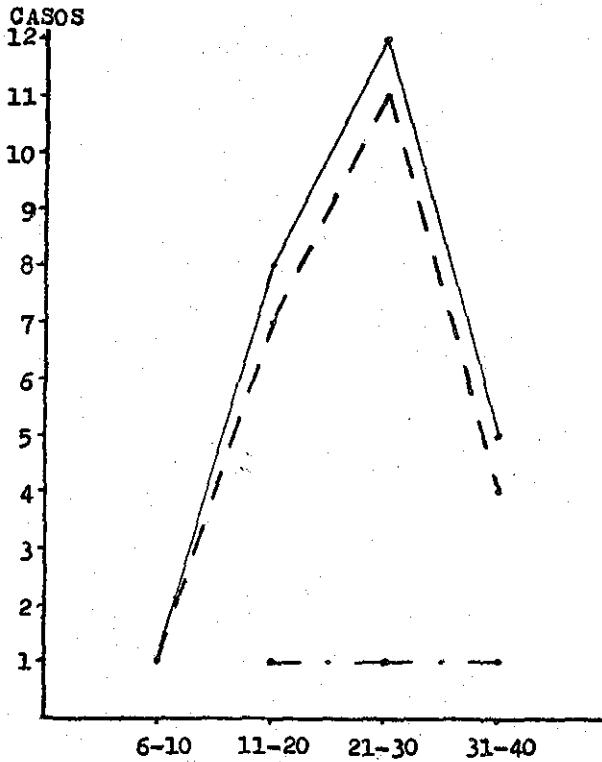
## AGENTES ETIOLOGICOS



GRAFICA # 1.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## DISTRIBUCION POR SEXO Y EDAD

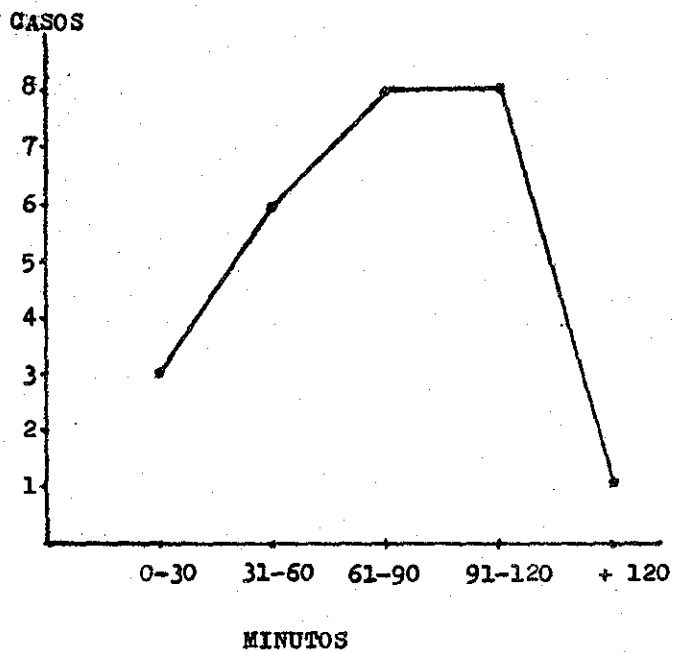


— EDAD  
 --- SEXO MASC.  
 -.- SEXO FEM.

GRAFICA # 2.

TESIS CON  
 FALLA DE ORIGEN

## TIEMPO DE EVOLUCION.

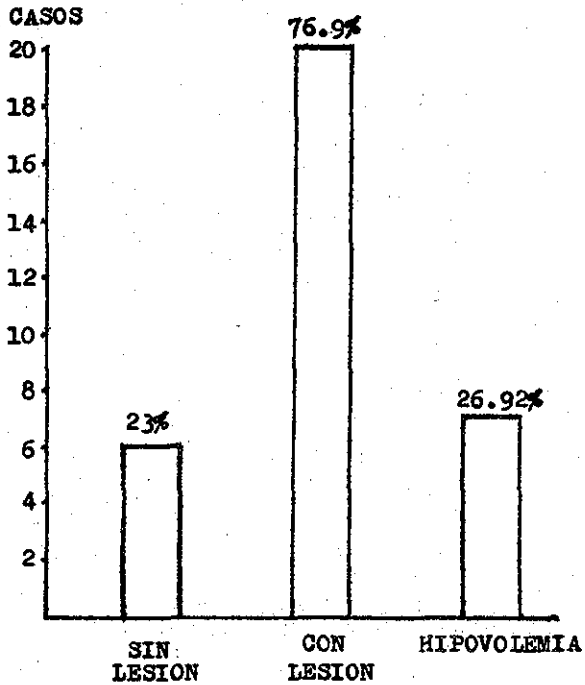


GRAFICA # 3.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



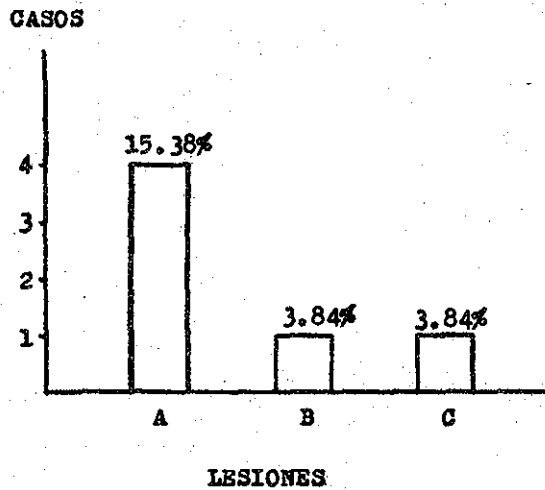
## DIAGNOSTICO CLINICO EN URGENCIAS



GRAFICA # 4.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## OTRAS LESIONES ASOCIADAS



A.- FRACTURA SUPRACONDILEA DE FEMUR

B.- FRACTURA DE PELVIS

C.- CONTUSION PROFUNDA DE ABDOMEN

GRAFICA # 5.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## MATERIAL DE SUTURA

El material de sutura utilizado en todos los pacientes que fueron sometidos a intervención quirúrgicas - y en los cuales hubo necesidad de efectuar cualquier tipo de reparación vascular fué: una sutura sintética trenzada, recubierta de teflón (dacrón). Una sutura sintética de - una sola hebra sería mejor, pero se han encontrado dificultades para sostener la seguridad del nudo, y en la actualidad no son empleadas con la frecuencia del Dacrón. - Se recomienda que las suturas que se empleen para implantar los injertos o bien para las anastomosis terminotermi- nales sean de dacrón, ya que la seda es una proteína animal que se desintegra en el cuerpo en forma gradual; pudiendo haber ruptura de las líneas de sutura.

El dacrón con recubrimiento de teflón es el más utilizado en los números 6-0, 5-0 ó del 4-0, y rara vez - se requiere una sutura de calibre mayor o menor que los - citados. Todas las agujas están fijadas a la sutura para ayudar a su paso através de los tejidos y de los injertos. No se recomienda que las agujas sean de puntas cortantes - ya que tienden a desgarrar los tejidos, produciendo molestias hemorragias por los orificios de las puntadas.

Se recomienda que la sutura sea de doble aguja, con un nudo en el centro de la misma, lo que trae ciertas

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

ventajas, ya que uno puede hacerlas tan largas o cortas como lo desee, según la profundidad en que se halla el vaso con respecto a la piel, lo que es útil para cualquier localización. El nudo que se forma anudando las dos suturas juntas también actúa como un contrafuerte, de manera que si se suturan dos vasos de paredes muy delgadas, la sutura es menos capaz de desgarrarse, y permite también al cirujano conocer cuando ha alcanzado el punto medio de la sutura.

Es beneficioso friccionar las suturas con cera de hueso para hacerlas deslizantes por los tejidos y evitar que la adventicia se desgarre a cada punto.

#### TECNICA DE LA SUTURA VASCULAR

Cuando preparamos un vaso sanguíneo para una operación de injerto fué importante no limpiar demasiado la adventicia, ya que esta es la parte más fuerte del vaso evitando que se dilate y se haga aneurismático. Sin embargo se eliminó cualquier porción suelta, o bien se retiraron los bordes de ambos extremos cuando la lesión fué por proyectil de arma de fuego hasta donde la íntima se observe sin daño; ya que de no efectuar esto, las paredes del vaso se replegaron en el punto de

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

la anastomosis, con formación posterior de trombos.

Además, siempre que fué posible la aguja de la sutura en el injerto venoso pasó desde el lado de la íntima al lado externo del injerto, cuando se efectuó la anastomosis para evitar la producción de repliegues; si la aguja por algún motivo pasó de fuera (adventicia) hacia adentro (íntima) de la pared del vaso, tuvo importancia retraer la adventicia con pinzas y con energía detrás de cada punto, de forma que la sutura se situó por fuera no deformando la pared del vaso.

El método de sutura utilizado cuando la anastomosis fué termino terminal es el siguiente:

La anastomosis terminoterminal de los dos cabos de una vena o arteria seccionada se efectuó suturando juntos los extremos, utilizando un tipo de punto continuo y una sutura fina sintética con doble aguja, después de haber cortado transversalmente cada extremo siguiendo una línea recta. Esta técnica produjo con frecuencia grados variables de estenosis en el lado de la línea de sutura. La ventaja de este método es que fué posible acercar entre sí los dos cabos sin tensión con mayor facilidad. Se incidieron los dos cabos a una distancia-

longitudinal igual o un poco superior al diámetro del vaso sanguíneo que se suturó; las incisiones fueron longitudinales y se efectuaron en los lados opuestos de los extremos, procediéndose a recortarse con tijeras los ángulos de los dos extremos. Se colocaron suturas con doble aguja en cada extremo y se anudaron, y se procedió a la sutura con puntos continuos, previa introducción de una férula en la luz del vaso para evitar pliegues y fruncidos en la línea de sutura.

Cuando se observó que la anastomosis terminal puede quedar estenosada, se procedió a efectuar los cortes en ambos extremos del vaso, siendo longitudinales y en los mismos lados de los extremos, suturándose ambos cabos y a la zona que quedó desprovista de tejido se le colocó un injerto triangular de vena (safena) con lo cual se disminuyó la estenosis y mejoró la función del vaso.

Cuando se interpuso un segmento de vena (safena) para la reparación de la arteria femoral, se siguió la misma técnica en los dos extremos, a excepción de que si el injerto y su calibre es pequeño, se procedió a abrirlo totalmente mediante una incisión longitudinal, y se colocó encima del mismo otro segmento —

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

de vena en las mismas condiciones (abierto), y se procedió a la sutura laterolateral de los mismos con lo - que se aumentó el calibre del injerto y disminuyeron - las complicaciones.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

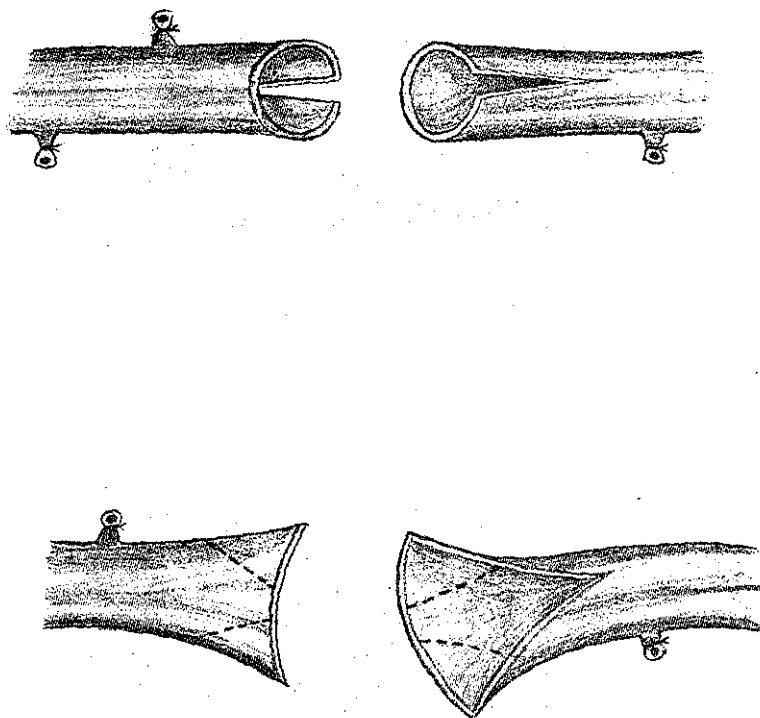


FIGURA 1

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



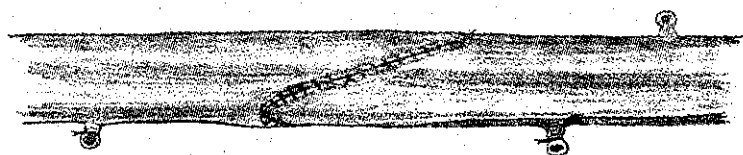


FIGURA 2

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

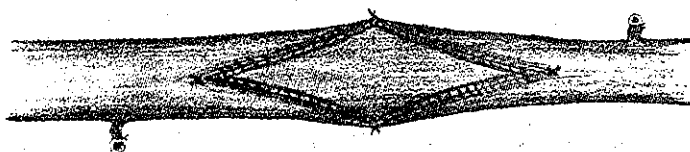
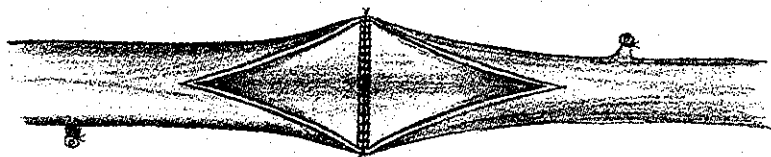


FIGURA 3

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

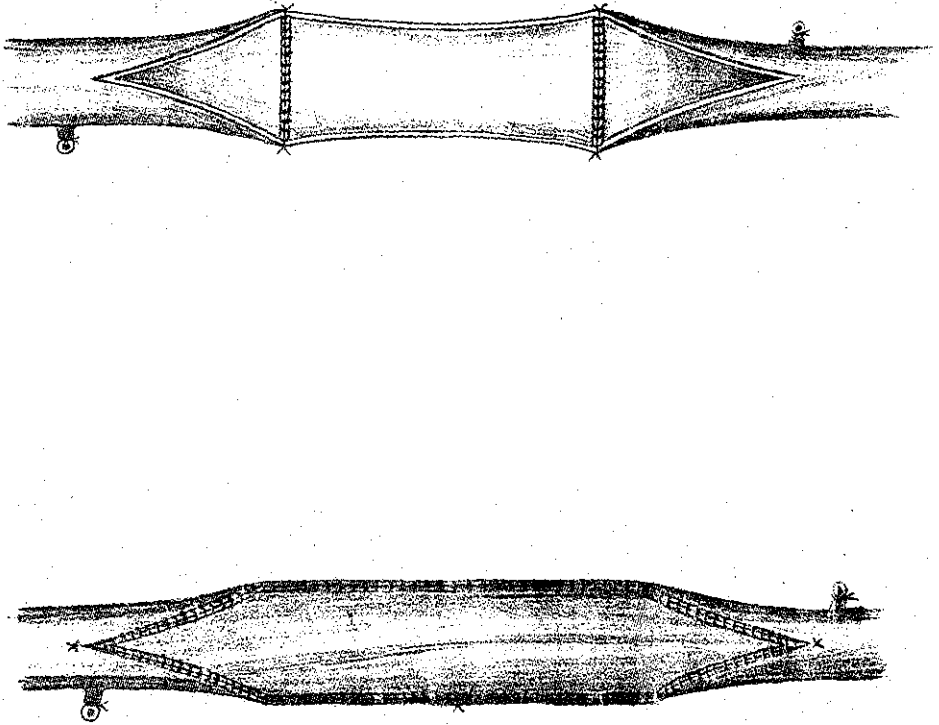


FIGURA 4

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## RESULTADOS

En los pacientes que fueron sometidos a intervención quirúrgica con evidencia clínica de lesión 20 --- (76.92%) se encontró que todos presentaron algún tipo de lesión vascular. Los que fueron operados sin evidencia clínica de lesión 6 ( 23%) se encontró que solamente uno --- mostró lesión vascular.

Las lesiones vasculares encontradas durante la exploración quirúrgica fueron las siguientes: sección --- parcial de arteria femoral en 6(28.57%), lesión conjunta de arteria y vena femoral en forma parcial en 5(23.80%), --- sección parcial de vena femoral en 3(14.28%), sección com --- pleta de arteria femoral en 2(9.52%), lesión conjunta de arteria y vena femoral en forma total en 2(9.52%), sec --- ción total de vena femoral en 1(4.76%), lesión de Safena --- interna con sección parcial de la arteria femoral en 1 --- (4.76%); lo que hace un total de 21 pacientes con algún --- tipo de lesión.

En los que no hubo clínicamente manifestaciones de lesión y que fueron sometidos a cirugía se encontró: --- masa muscular sangrante en 2(33.33%), vasos venosos cola --- terales sangrantes en 2(33.33%), lesión de vena femoral --- en 1(16.66%) y en un caso (16.66%) hubo fractura multi --- fragmentaria de fémur con espasmo vascular.

Las complicaciones que se presentaron en los pacientes postoperados fueron en 2 (9.52%), edema del miembro afectado en 1 (4.76%), infección de la herida y en 1 (4.76%) muerte por lesiones asociadas.

En los 14 casos de lesión de la arteria femoral por P.A.F., y que hubo necesidad de interponer un segmento de safena bajo la técnica descrita, presentaron una buena evolución posoperatoria, sin complicaciones del miembro; de igual manera evolucionaron los dos casos por I.P.C. en los que unicamente hubo necesidad de hacer la técnica terminoterminal.

En 2 casos de lesión de las venas safena no hubo necesidad de reparación, fueron ligadas. En un caso que coincidió con lesión de la vena femoral también fué ligada y la vena femoral reparada de manera directa con la técnica terminoterminal.

En las 12 lesiones de la vena femoral, se reconstruyeron 7, en 5 de estas terminoterminal y en 2 injerto triangular de safena. Las 5 restantes fueron ligadas observándose edema del miembro afectado en solo 2 casos.

## EVIDENCIA CLINICA PREOPERATORIO DE LESION

CON	20 76.92%	OPERADOS
		LOS 20 EVIDENCIARON LESION
SIN	6 23%	1 EVIDENCIO LESION
		5 SIN LESION

CUADRO # 1.

## TIPOS DE LESIONES VASCULARES

LESION	CASOS	%	FIS- TULA.	%
SECCION PARCIAL DE ARTERIA FEMORAL.	6	28.57		
SECCION COMPLETA DE ARTERIA FEMORAL.	2	9.52		
SECCION PARCIAL DE VENA FEMORAL.	3	14.28		
SECCION TOTAL DE VENA FEMORAL.	1	4.76		
LESION CONJUNTA DE A-V FEMORAL EN FORMA PARCIAL.	5	23.80	1	20
LESION CONJUNTA DE A-V FEMORAL EN FORMA TOTAL.	2	9.52		
LESION DE SAFENA INTERNA CON SECCION PARCIAL DE LA ARTERIA	1	4.76		
LESION DE SAFENA INTERNA CON LESION PARCIAL DE LA VENA F.	1	4.76		

CUADRO # 2.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

PACIENTES SIN EVIDENCIA CLINICA DE LESION

LESIONES	CASOS	%
DE VENA FEMORAL.	1	16.66
MASA MUSCULAR SANGRANTE.	2	33.33
FRACTURA MULTIFRAGMENTARIA DE FEMUR CON ESPASMO VASCULAR.	1	16.66
VASOS VENOSOS COLATERALES.	2	33.33

CUADRO # 3.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



## COMPLICACIONES

TIPOS	CASOS	%
INFECCION DE LA HERIDA	1	4.76
EDEMA DEL MIEMBRO AFECTADO	2	9.52
MUERTE POR LESIONES ASOC.	1	4.76

CUADRO # 4.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## ANALISIS COMPARATIVO

De las lesiones vasculares producidas por cualquier agente etiológico, las más frecuentes fueron las de los vasos femorales (21) (6).

El tiempo es factor de primordial importancia para el pronóstico, ya que el rápido traslado al Hospital y la pronta intervención quirúrgica disminuyen la morbimortalidad y las secuelas mayores (2).

Kurzweg (12) muestra que fueron operados 32 pacientes bajo sospecha de lesión vascular en heridas de ingle, aún en presencia de pulsos distales y arteriografía normal, corroborándose que los pacientes — que fueron intervenidos quirúrgicamente sin evidencia clínica de lesión, mostraron alguna patología durante el transoperatorio.

En caso de trauma directo el mecanismo de lesión fué mediante fracturas supracondíleas de fémur, lo que concuerda con el estudio realizado por Sturn — (25) en 29 pacientes; habiendo sido manejados de manera conjunta con el servicio de ortopedia para fijación interna (17) .

**ESTA TESIS NO SALE  
DE LA BIBLIOTECA**

La utilización de autoinjertos venosos en lesiones de vasos femorales fué de gran importancia - tanto para la recanalización del flujo sanguíneo como para evitar problemas posteriores de estenosis y secuelas de claudicación, como fué referido por Blumoff -- (3) y utilizado en nuestros pacientes.

La técnica que se propone en el presente -- trabajo es totalmente benigna y segura como se observó en los resultados obtenidos, con buena evolución - clínica y mínimas complicaciones (3) (4).

## DISCUSION

De acuerdo al método que propongo, el cual - consiste en exploración quirúrgica inmediata de todas- aquellas lesiones que se encuentran sobre el trayecto- de los vasos femorales, encontramos que de 26 pacien- tes 20 (76.92%) tenían lesión vascular, que concuerda- con la exploración clínica a nivel de urgencias.

De nuestra serie solo 6 pacientes (23%) no e- videnciaron lesión vascular, sin embargo presentaban - lesiones de ramas colaterales ( arteriales o venosas)- así como lesión de masa muscular, las que en un momen- to dado podrían haber provocado compresión sobre los - vasos por la formación de un hematoma o bién de un ede- ma secundario al mismo traumatismo.

De acuerdo a otros trabajos presentados, -- nuestros resultados son semejantes ( 2 ) o bién mejo- res ( 12 ) a pesar de que en algunos pacientes no se- encontró lesión vascular pero se evitaron probables- complicaciones.

### CONCLUSIONES

En el presente trabajo fueron estudiados 26 - pacientes con el diagnóstico de herida ( por cualquier agente etiológico) sobre el trayecto anatómico de los - vasos femorales y después de haber sido intervenidos - quirúrgicamente y haber observado los resultados, llega- mos a las siguientes conclusiones:

La arteriografía como método diagnóstico es- de gran utilidad, a excepción de lesiones parciales en- arteria o bien en lesiones venosas.

Aún en presencia de llenado capilar, pulsos- distales y arteriografía normal, si el paciente presen- ta una herida sobre el trayecto anatómico de los vasos- femorales debe ser sometido sin demora a la interven- ción quirúrgica y así evitar complicaciones al miembro- afectado; ya que cualquier demora en el diagnóstico de- las lesiones puede llevarnos hasta la amputación del - miembro.

Dado que el método propuesto es totalmente be- nigno, como fué demostrado mediante la buena evolución - de los pacientes y las escasas complicaciones; se insis- te que mientras menor sea el tiempo que pasa entre la - lesión y la intervención quirúrgica mejor será el pro- nóstico y menor la morbimortalidad.

## RESUMEN

Las lesiones traumáticas de los vasos femorales son observadas con cierta frecuencia en la vida civil; - y antes del siglo actual el procedimiento de elección era la ligadura del vaso afectado.

Fué en 1759 cuando Hallowell intentó cerrar una lesión arterial mediante el uso de un alfiler a través de los bordes de la herida; posteriormente Darfler en 1899 - utilizó sutura continua a través de la lesión; pero fué - a inicios del presente siglo cuando Carrel dió las bases para la reparación arterial directa; sin embargo 50 años - después, durante la segunda guerra mundial y los conflictos en Corea fué cuando la cirugía vascular tuvo avances - más importantes.

Etiologicamente coincidimos con Perry (21), -- quién menciona que las lesiones más frecuentes en la vida civil son las producidas por proyectiles de arma de fuego, seguidas en frecuencia por las ocasionadas por instrumento punzocortante y por trauma cerrado.

Basados en que todo paciente con una herida -- sobre el trayecto anatómico de los vasos femorales debe - ser intervenido quirúrgicamente en forma inmediata, en el Hospital de Urgencias Médico Quirúrgicas "Coyoacán" fue - ron intervenidos 26 pacientes en un lapso de 11 meses, --

con predominio del sexo masculino sobre el femenino en relación de 8:1.

Al ser intervenidos quirúrgicamente los 26 pacientes mostraron algún tipo de lesión, en 21 de tipo vascular y en 5 restantes lesiones de la masa muscular o bien de vasos colaterales.

La técnica de la sutura vascular, así como el empleo de injerto venoso en nuestra casuística fué un factor determinante para el restablecimiento de flujo sanguíneo arterial al miembro afectado, evitando entonces estenosis en los sitios se sutura o bien en los injertos utilizados, lo cual disminuyó totalmente las complicaciones, como puede observarse en nuestra serie en que únicamente hubo una muerte, la cual no fué producida por la lesión vascular sino por lesiones asociadas (contusión profunda de abdomen), así como infección de la herida en 1 paciente y la presencia de edema en dos más.

La evolución postoperatoria de los 25 pacientes fué altamente satisfactoria, encontrándose que el promedio de estancia hospitalaria de los mismo fué de 3-5 días, a excepción del paciente al cual se le infectó la herida y que permaneció mayor tiempo internado.

## BIBLIOGRAFIA

- 1.- Anyanwu GH. Traumatic aneurysms and arteriovenous-fistulas in Nigeria. Thorac Cardiovasc Surg. 1980-Aug; 28(4):265-8.
- 2.- Anyanwu GH. Experience with civilian vascular injuries in eastern Nigeria. Angiology 1982, Feb;33(2):90-7.
- 3.- Blumoff RL. Recanalization of a saphenous vein interposition venous graft. J Trauma. 1981, May; 21(5): 407-8.
- 4.- Blumoff RL. Femoral venous trauma in a University-referral center. J Trauma. 1982, Aug; 22(8): 703-5
- 5.- Carter SL. Blunt trauma to the common femoral artery. J Trauma. 1981, Feb; 21(2): 178-9.
- 6.- De Bakey M.E. Battle injuries of the arteries in - world war II. Ann Surg. 1970, May; 123:534.
- 7.- Fokin AA. Injuries to arteries during osteosynthesis of the femur. Vestn Khir. 1980, Nov; 125(11):-132-5.
- 8.- Hardin WD. Management of traumatic peripheral vein injuries. Primary repair or vein ligation. Am J Surg. 1982, Aug; 144(2): 235-8.
- 9.- Khedadadi J. Vascular trauma; Injury. 1980, Jul; -12(1): 45-7.
- 10.- Kiebert W. Evaluation of n-butyl 2-cyanoacrylate - for the reconstruction of the arteries in dogs. -



- Polim Med. 1980; 10(4): 225-32.
- 11.- Kozloff L. Vascular trauma secondary to diagnostic and therapeutic procedures. Am J Surg. 1980, Aug; 140(2): 302-5.
  - 12.- Kurzweg FT. Vascular injuries associated with penetrating wounds of the groin. J Trauma. 1980, Mar; 20(3): 214-9.
  - 13.- Linton Robert. R. Atlas de cirugía vascular. 1979, 410-23.
  - 14.- Hughes, C.W. Arterial repair during the Korean war Am Surg. 1970, Dec; 147-555.
  - 15.- Main L. Vascular injuries associated with penetrating wounds of the groin. J Trauma. 1980, Mar; 20(3): 214-19.
  - 16.- Mazuoka s. Complications associated with the use of the Fogarty ballon catheter. J Cardiovasc Surg. 1980, Jan-Feb; 21(1): 67-74.
  - 17.- Menzolan JO. Management of vascular injuries to the leg. Am J Surg. 1982, Aug; 144(2): 231-4.
  - 18.- Millikan JS. Vascular trauma in the groin: contrast between iliac and femoral injuries. Am J Surg. 1981, Dec; 142(6): 695-8.
  - 19.- Nogi J. non-union of a closed fracture in a chil's femoral shaft. Va. Med. 1980, Aug; 107(8): 568-70.
  - 20.- O8Reilly A. Penetrating vascular injuries. J R ---

- Surg Edimb. 1979, Jul; 24(4): 213-20.
- 21.- Perry MO. Management of arterial injuries. Ann — Surg. 1971, Sep; 173-403.
  - 22.- Rarinov VS. Correction vascular lesions of the leg Vestn Khir. 1982, Mar; 128(3): 71-6.
  - 23.- Schneider G. Nursing care study; rupture of profunda femoris artery; it's all go for one busy hour.- Nurs Mirror. 1980, Jan; 150(3): 42-3.
  - 24.- Smith C. Pediatric vascular injuries. Surgery. --- 1981, Jul; 90(1): 20-31.
  - 25.- Sturm JT. Arterial injuries of the extremities following blunt trauma. J Trauma. 1980, Nov; 20(11): 933-6.
  - 26.- Reynolds R. The surgical treatment of arterial injuries in the civilian population. Ann Surg. 1979, Jun; 189(6): 700-8.