

U205 68

**REEXPLORACIÓN QUIRÚRGICA POR SANGRADO
MEDIASTINAL EN PACIENTES MAYORES DE 70
AÑOS CON ESTENOSIS AÓRTICA SOMETIDOS A
CAMBIO VALVULAR AÓRTICO POR PRÓTESIS
MECÁNICA O BIOLÓGICA**

TESIS PARA LA ESPECIALIDAD DE CARDIOLOGÍA

AUTOR: DR. MÁXIMO OBDULIO MACZ PONCE.

ASESOR: DR. GERARDO VIEYRA HERRERA.

**INSTITUTO NACIONAL DE CARDIOLOGÍA "IGNACIO
CHÁVEZ".**

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

12 DE SEPTIEMBRE DEL 2001





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 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.

RESUMEN

La causa más común de estenosis aórtica en el anciano es la degenerativa (calcificada). No está claro el proceso degenerativo que lleva a la calcificación de las cúspides, a diferencia de lo que ocurre en otros tipos de estenosis aórtica no existe fusión de comisuras y la obstrucción se atribuye a la rigidez e hipomovilidad de las valvas(1). En la mayoría de estos enfermos con estenosis aórtica calcificada no se puede restablecer la función valvular satisfactoriamente por lo que la sustitución de la válvula es el mejor tratamiento quirúrgico(3). El propósito de este estudio fue analizar la frecuencia de reexploración quirúrgica en el postoperatorio inmediato por sangrado

mediastinal en pacientes mayores de 70 años sometidos a cambio valvular aórtico. Se revisaron los expedientes de 109 pacientes, mayores de 70 años a quienes se les realizó cambio valvular aórtico en el Instituto Nacional de Cardiología "Ignacio Chávez". De enero de 1995 a agosto del 2000. Se evaluó la frecuencia de reexploración por sangrado mediastinal (que se presentó en el 7% de los pacientes estudiados), además de la distribución por sexo (64% de pacientes sometidos a cambio valvular fueron del sexo masculino y 36% del sexo femenino), tipo de prótesis valvular implantada (mecánica en el 37% y biológica en el 63%) y tiempo promedio de circulación extracorpórea.

INTRODUCCIÓN

La denominación de anciano se asigna arbitrariamente de acuerdo a la Organización Mundial de la Salud, al individuo mayor de 65 años. No es cuestionable, que a medida que pasan los años la morbilidad va en aumento, de tal forma que la prevalencia de enfermedades crónicas e incapacitantes es superior en la senectud. Sin embargo, estamos tratando de un estado poco concreto y definido, puesto que son múltiples los factores-psicopatológicos, sociales, económicos culturales etc.- que influyen en su desarrollo, lo que condiciona una gran variabilidad individual y hace que los datos poblacionales sean particularmente difíciles de extrapolar al caso concreto.(1)

El estudio y el entendimiento del corazón normal en el anciano presenta varios inconvenientes entre los que destaca la dificultad para separar al sujeto totalmente libre de enfermedad demostrable por procedimientos y metodología habitual, del que sí la tiene, sobre todo al correlacionar la prevalencia de algún padecimiento. Los cambios relacionados con la edad pueden ocurrir en forma paralela, pero no dañan a todos los órganos o sistemas de la economía de la misma manera y es así como habrá individuos con mayor afección cerebral, pulmonar, cardiovascular, renal o mixta y en mucha menor proporción la participación de otra estructura que funcionalmente permanece casi intacta.

En un estudio de una muestra aleatorizada de pacientes entre 75 y 80 años de edad se encontró una prevalencia de

estenosis aórtica del 2.9%. Asimismo, en una serie de pacientes españoles con enfermedades valvulares operados, el 16% tenían más de 70 años. (1)

La estenosis aórtica conlleva dificultad en la expulsión del flujo sanguíneo del ventrículo izquierdo hacia la aorta, esta puede ser de localización valvular, supravalvular o subvalvular.

Las causas más comunes de estenosis aórtica son: congénitas, reumáticas y degenerativas (calcificada)(14), ésta última es la patología valvular predominante en el anciano. No está claro el proceso degenerativo que lleva a la calcificación de las cúspides, a diferencia de lo que ocurre en otro tipo de estenosis aórtica, en la de etiología degenerativa no existe fusión de comisuras y la obstrucción se atribuye a la rigidez e hipomovilidad de las valvas(1). En

etapas tardías de la enfermedad las manifestaciones clínicas principales se representan por la tríada que consiste en angina de pecho, síncope y falla cardíaca.(14). El pronóstico de la estenosis aórtica severa es malo ya que 90% de los pacientes con angina y síncope mueren en el transcurso de los tres años siguientes al inicio de los síntomas y si tienen falla cardíaca mueren en dos años.(9).

En la mayoría de los adultos con estenosis aórtica calcificada no se puede restablecer la función valvular satisfactoriamente por lo que la sustitución quirúrgica de la válvula es el mejor tratamiento. La válvula aórtica se debe reemplazar en pacientes con datos hemodinámicos de obstrucción grave (orificio de la válvula aórtica menor de 0.8 cm² o menor de 0.5 cm²/m² de área de superficie corporal) y en pacientes sintomáticos con disfunción

progresiva del ventrículo izquierdo (3). El conocimiento de la forma como se lleva a cabo el proceso de la remodelación ventricular en la sobrecarga hemodinámica que le impone la estenosis aórtica al ventrículo izquierdo es de gran importancia para valorar el momento óptimo para indicar el tratamiento quirúrgico. En la estenosis aórtica apretada se ha demostrado que la hipertrofia miocárdica es compensadora en tanto mantenga normal el estrés sistólico. Cuando en estos enfermos se desarrolla falla ventricular izquierda por aumento progresivo del estrés sistólico (postcarga), el tratamiento quirúrgico se constituye en una medida salvadora ya que al aliviar el obstáculo al vaciamiento del ventrículo izquierdo se reduce la poscarga (estrés sistólico), y por lo tanto la cardiomegalia. Asimismo, se normaliza la función ventricular, cambia

espectacularmente la clase funcional y sin duda, se prolonga la vida del enfermo. Estas razones asisten indiscutiblemente a la indicación quirúrgica; mas aún, si sabemos que la mortalidad operatoria es baja. Por el contrario, cuando la falla ventricular no se debe a la postcarga excesiva (estrés parietal en cifras normales), la mortalidad operatoria es muy elevada y si sobrevive el enfermo no cambia su clase funcional ni su historia natural. Por lo tanto, el parámetro de más importancia en estos pacientes es el cálculo del estrés parietal sistólico para decidir el momento quirúrgico óptimo del enfermo (7).

La elección del tipo de válvula aun es controversial, el uso de bioprótesis como sustituto de las válvulas cardiacas se recomienda en los ancianos, porque en estos pacientes se ha demostrado que la incidencia de deterioro valvular

estructural es extremadamente bajo. Sin embargo, varios reportes indican que los ancianos sometidos a cirugías valvulares tienen mayor supervivencia a pesar de su avanzada edad. Por lo tanto la posibilidad de que el enfermo requiera reoperación por degeneración valvular estructural se debe considerar durante la selección de una válvula. Algunas instituciones recomiendan el uso de prótesis mecánicas en estos pacientes, debido a que un recambio valvular podría estar contraindicado cuando exista disfunción de la prótesis biológica. Por otro lado, la incidencia de complicaciones relacionadas al uso de anticoagulantes en pacientes con válvulas mecánicas, en la actualidad no ha sido bien evaluado.(11)

En la literatura mundial las tasas de mortalidad operatoria por cambio valvular aórtico son altas en pacientes ancianos,

reportes recientes han mostrado una tasa de mortalidad de 2 al 10% para recambio valvular aislado. En el estudio realizado por Akins y cols(2), la mortalidad hospitalaria en 105 octogenarios a quienes se les realizó cambio valvular aórtico fue del 7.6%. Igualmente Tseng y cols.(16), reportaron una mortalidad de 6.1 % en 247 paciente de 70 a 89 años de edad con cambio valvular aórtico.(9)

Una causa importante de morbimortalidad en pacientes sometidos a cambio valvular es el sangrado mediastinal que puede hacer imperativa la reexploración en el postoperatorio inmediato. El sangrado mediastinal puede estar condicionado por alteraciones en el sistema de coagulación secundario al uso de bomba de circulación extracorpórea que afectan la hemostasia perioperatoria. Por otra parte la heparinización que se realiza a todos estos

pacientes puede causar disfunción plaquetaria y fibrinólisis, ésta última favorecida por hipertensión o hipotensión postoperatoria. Aunque el sangrado gradualmente disminuye en la mayoría de pacientes, en algunos puede producir hipovolemia o compromiso hemodinámico por tamponade llegando a necesitarse reexploración en el 1 a 2% de los pacientes por sangrado persistente a pesar de un tratamiento médico enérgico que incluye productos sanguíneos y medicamentos antifibrinolíticos. Dentro de la etiología del sangrado mediastinal es innegable que la principal causa es el sangrado de origen quirúrgico seguido de causas no quirúrgicas como coagulopatías secundarias a circulación extracorpórea prolongada, efecto anticoagulante por efecto residual de heparina, defectos cuantitativos y cualitativos de las plaquetas, depleción de factores de

coagulación y fibrinólisis. No importando la causa básica, en un momento dado el sangrado puede autoperpetuarse por depleción de factores de coagulación y plaquetas. Dentro de las maniobras para el tratamiento médico del sangrado mediastinal se enumeran: llevar al paciente a normotermia, control de la hipertensión y temblor, valorar los resultados de estudios de coagulación y en base a ello determinar el tipo de productos sanguíneos mejor indicados, dígase protamina, aprotinina, paquete celular si el hematocrito es menor de 26%, plaquetas a razón de 1U por cada 10 Kg de peso, plasma fresco congelado a razón de 2 a 4 Uds (5 a 10 ml por Kg de peso), crioprecipitados a razón de 1 U por cada 10 Kg de peso y desmopresina a 0.3 mg/Kg IV en 20 minutos (si se sospecha disfunción plaquetaria por uremia o efecto residual de aspirina). Se debe llevar a

reexploración quirúrgica a todo paciente con sangrado mediastinal que no cede con tratamiento médico o a los pacientes que desarrollan tamponade. La guía general para la reexploración incluye un sangrado a través del tubo de drenaje mediastinal y/o tubos de drenaje pleural de 500 ml/hora en la primera hora, 400 ml/hora en las dos primeras horas o 300 ml/hora en las primeras 3 horas del postopertorio. La reexploración se asocia con incremento de la morbimortalidad intrahospitalaria. (17).

OBJETIVO

El objetivo de este estudio fue determinar la frecuencia de reexploración por sangrado mediastinal en el postoperatorio inmediato de pacientes mayores de 70 años de edad con diagnóstico de estenosis valvular aórtica sometidos a cambio valvular por dispositivos protésicos ya sea del tipo biológico o mecánico.

MATERIAL Y METODOS

El presente estudio de investigación es de tipo retrospectivo, transversal, descriptivo y observacional.

En el periodo comprendido de enero de 1995 a agosto del 2000. Se revisaron los expedientes de 109 pacientes, mayores de 70 años, de ambos sexos; con diagnóstico de estenosis aórtica, a quienes se les realizó cambio valvular aórtico en el Instituto Nacional de Cardiología "Ignacio Chávez".

Se analizaron el tiempo de circulación extracorpórea, la distribución por sexo y el tipo de válvula protésica implantada en relación a la incidencia de reexploración quirúrgica por sangrado mediastinal.

RESULTADOS

Se estudiaron 109 pacientes con cambio valvular aórtico, que correspondieron a 70 hombres (64.%) y 39 mujeres (36%) GRÁFICA 1. A 69 (63%) se les implantó una prótesis biológica y a 40 (37%) una prótesis mecánica GRÁFICA 2. Se llevó a cabo reexploración quirúrgica por sangrado mediastinal en 8 pacientes (7%) GRÁFICA 3, siendo 3 pacientes del sexo masculino (37% del total de pacientes reexplorados) y 5 del sexo femenino (63% de los pacientes reexplorados) GRÁFICA 4.

El porcentaje de pacientes del sexo masculino reexplorados fue del 4%. GRÁFICA 5 y del 13% de los pacientes del sexo femenino GRÁFICA 6.

El promedio de tiempo de circulación extracorpórea para los pacientes reexplorados fue de 137 minutos en relación a los pacientes no reexplorados, en los cuales el tiempo promedio fue de 110 minutos GRÁFICA 7.

Con relación al tipo de prótesis implantada, en los pacientes con prótesis mecánica el 10% requirió reexploración GRÁFICA 8 y de los pacientes con prótesis biológica el 6% requirió dicho procedimiento quirúrgico GRÁFICA 9.

DISCUSIÓN

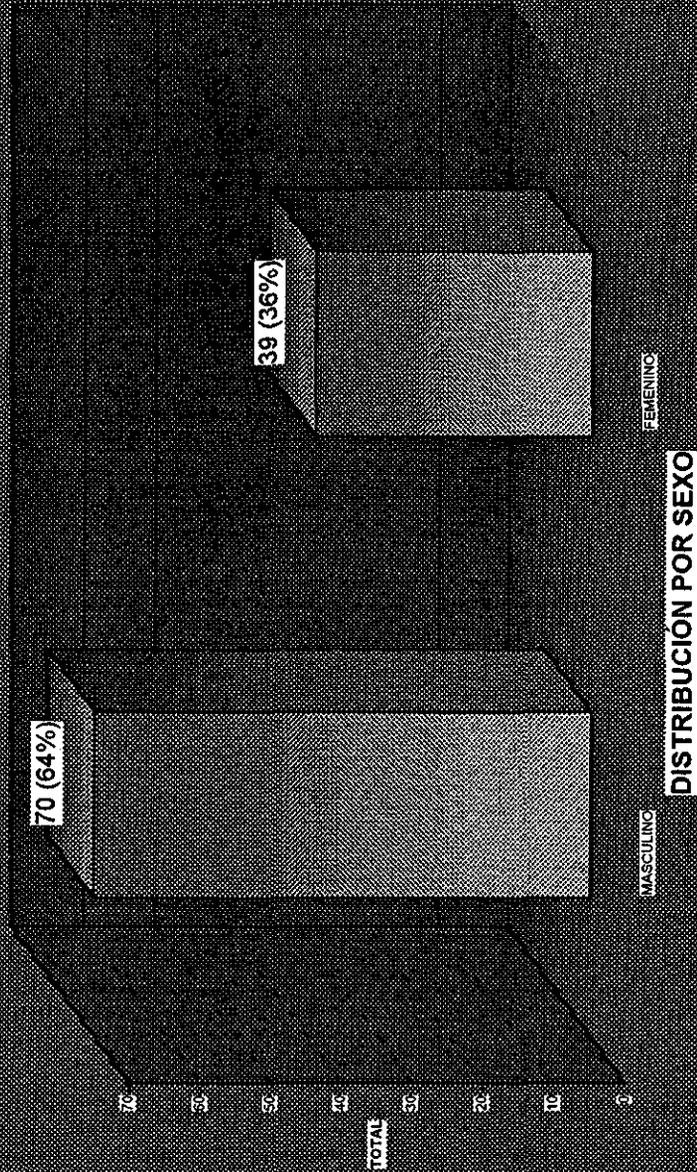
En reportes previos se indica que la reexploración quirúrgica por sangrado mediastinal en el postoperatorio inmediato de pacientes sometidos a cambio valvular es del 1 al 2% (17), mientras que en nuestro estudio fue del 7%, lo cual sugiere que los pacientes mayores de 70 años sometidos a cambio valvular por prótesis mecánica ó biológica (10% y 6% de incidencia de reexploración respectivamente) por estenosis aórtica, tienen un mayor porcentaje de reexploración quirúrgica. Se menciona además que una de las posibles causas de sangrado mediastinal es el tiempo de circulación extracorpórea (17) y en nuestro estudio el promedio en minutos fue de 137 y de 110 para los reexplorados y los no reexplorados

respectivamente, lo cual sugiere podría ser un factor importante en la génesis de dicha complicación, sin embargo nuestro estudio no fue diseñado para valorar posibles factores de riesgo por lo que no tiene el valor estadístico para confirmarlo.

CONCLUSION

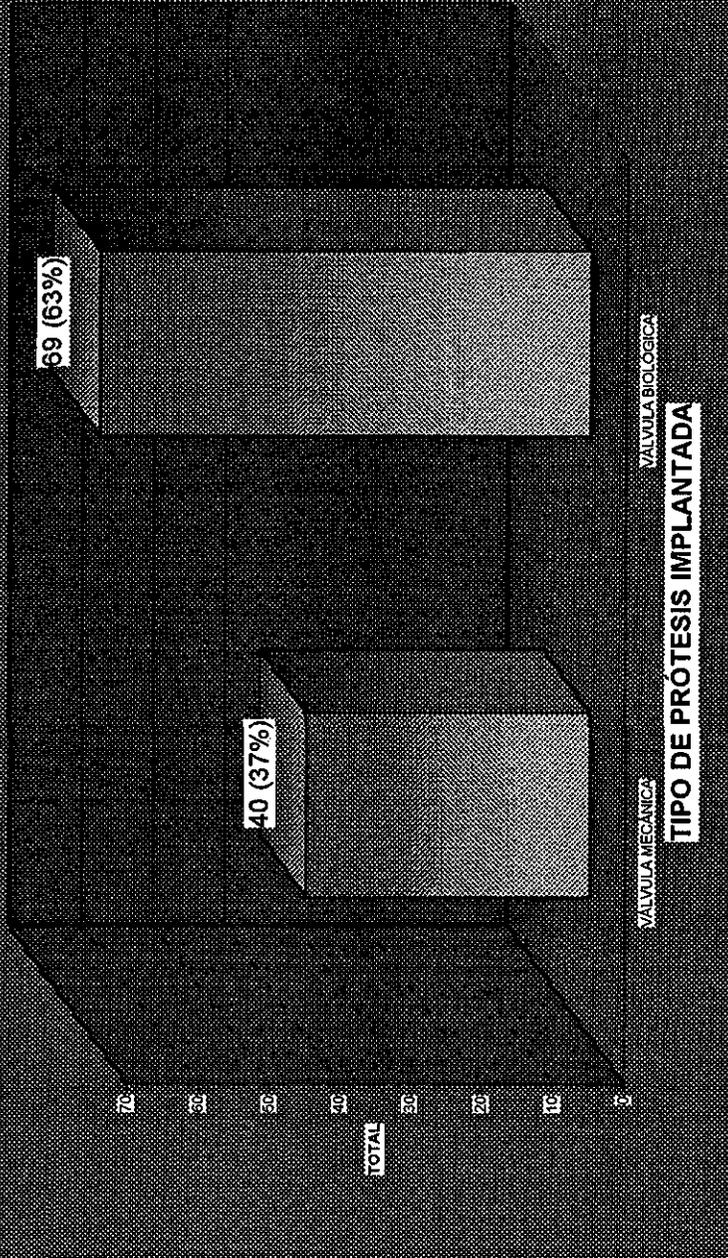
El presente estudio pone en evidencia que los pacientes mayores de 70 años con estenosis aórtica, sometidos a cambio valvular por prótesis ya sea mecánica o biológica tienen una mayor frecuencia de reexploración quirúrgica por sangrado mediastinal en relación a los datos descritos en publicaciones previas de pacientes de cualquier edad sometidos a cambio valvular (7% contra 1 a 2% respectivamente). Por otra parte el tiempo de circulación extracorpórea fue mayor en los pacientes sometidos a reexploración que en los pacientes que no requirieron dicho procedimiento.

GRAFICA No. 1



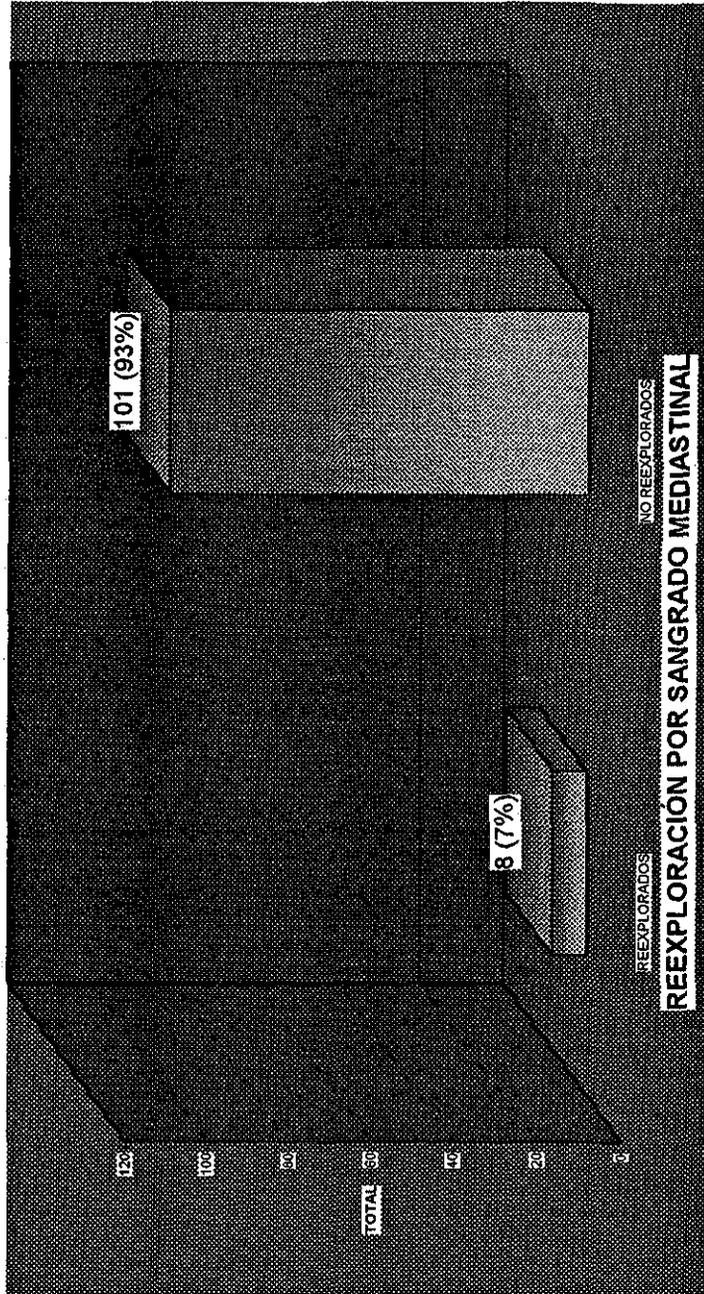
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

GRÁFICA No. 2



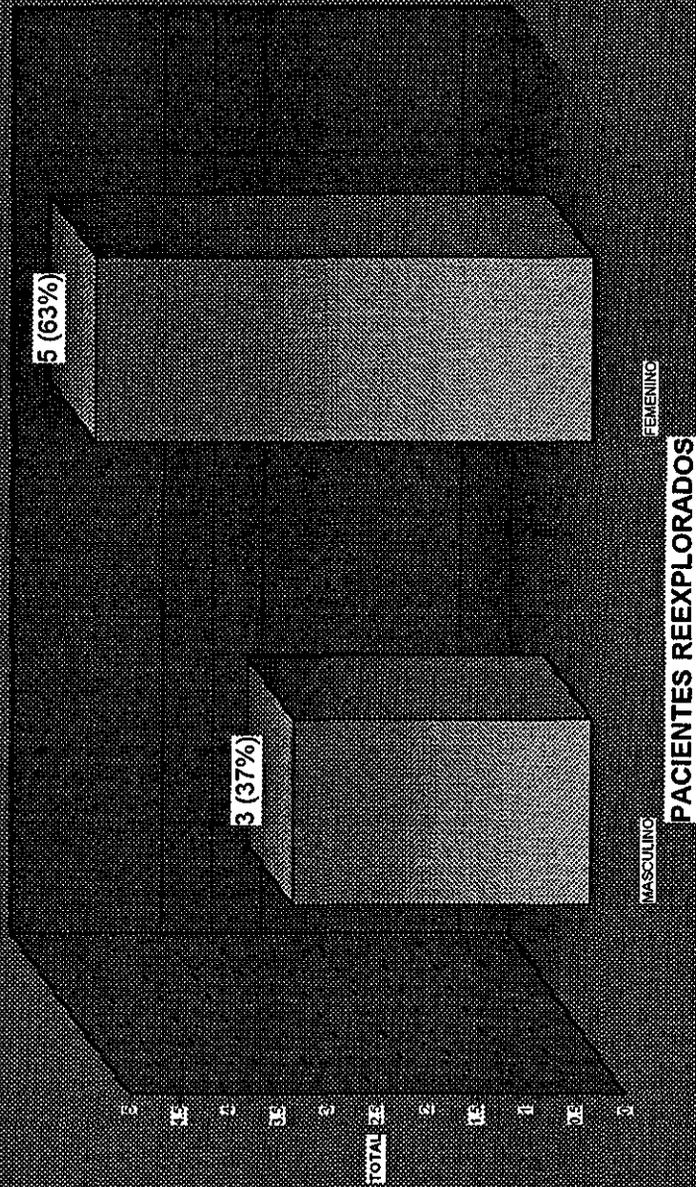
**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

GRÁFICA No. 3



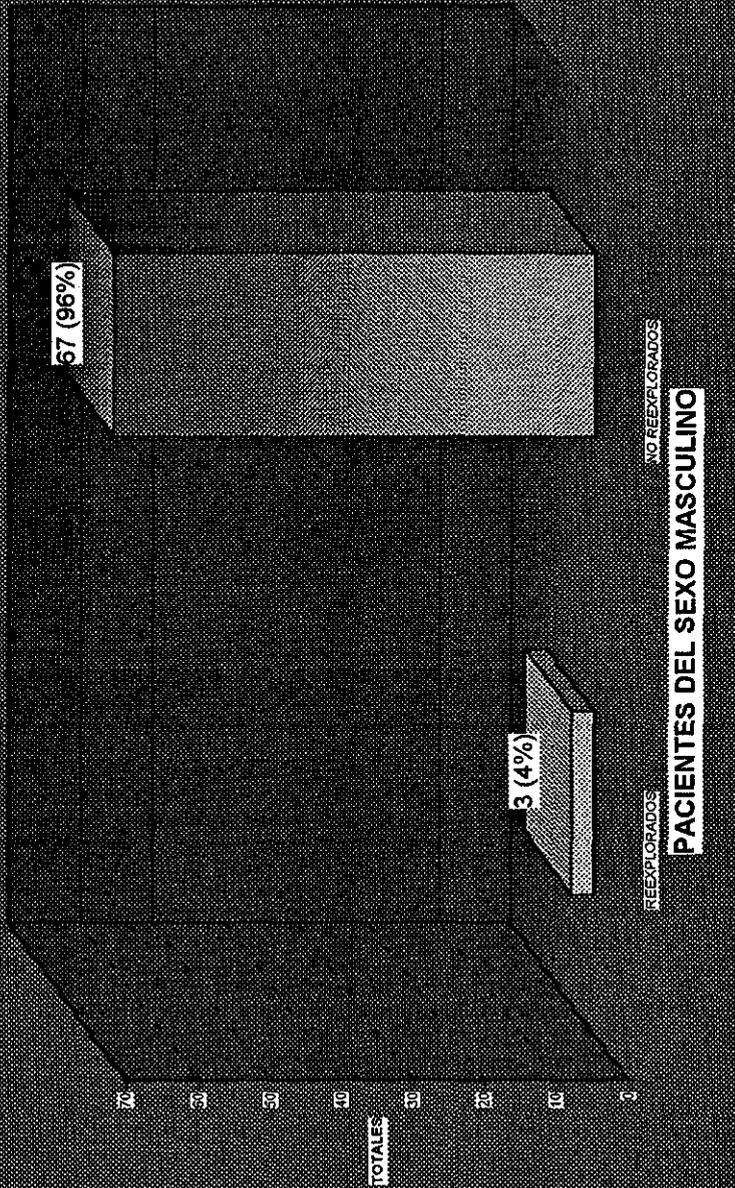
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

GRÁFICA No. 4



**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

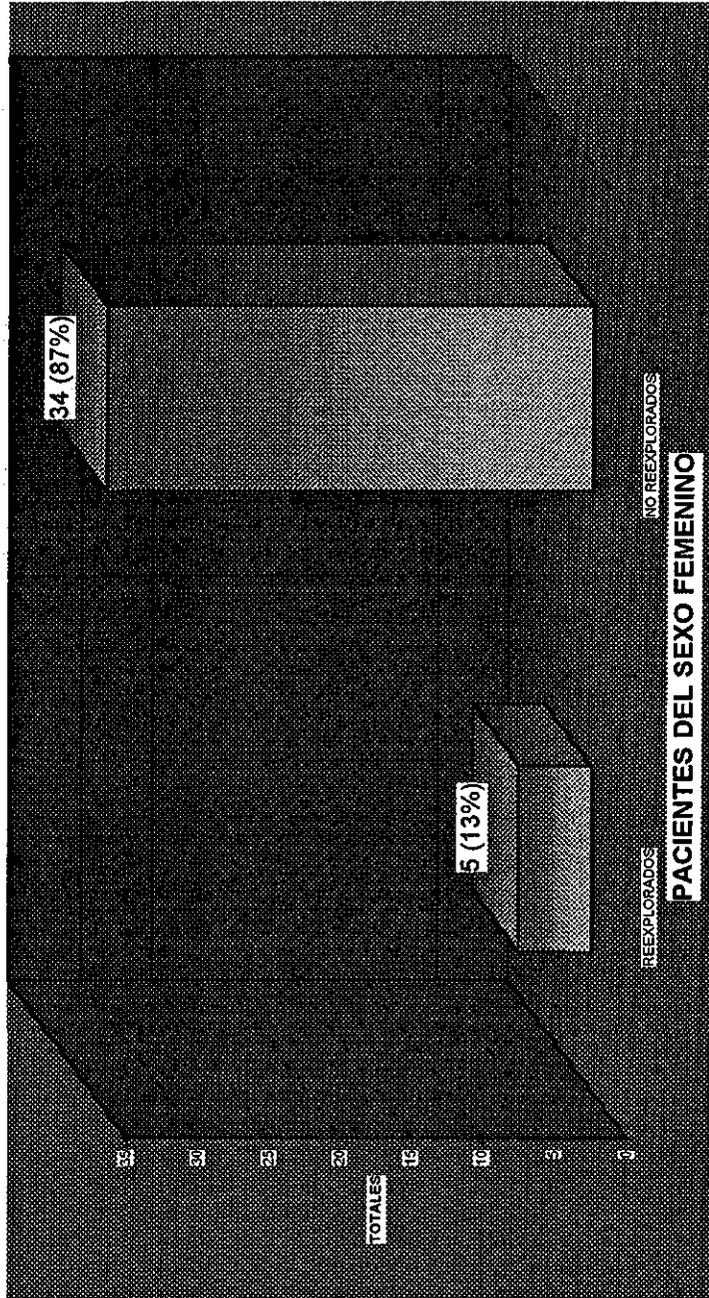
GRÁFICA No. 5



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

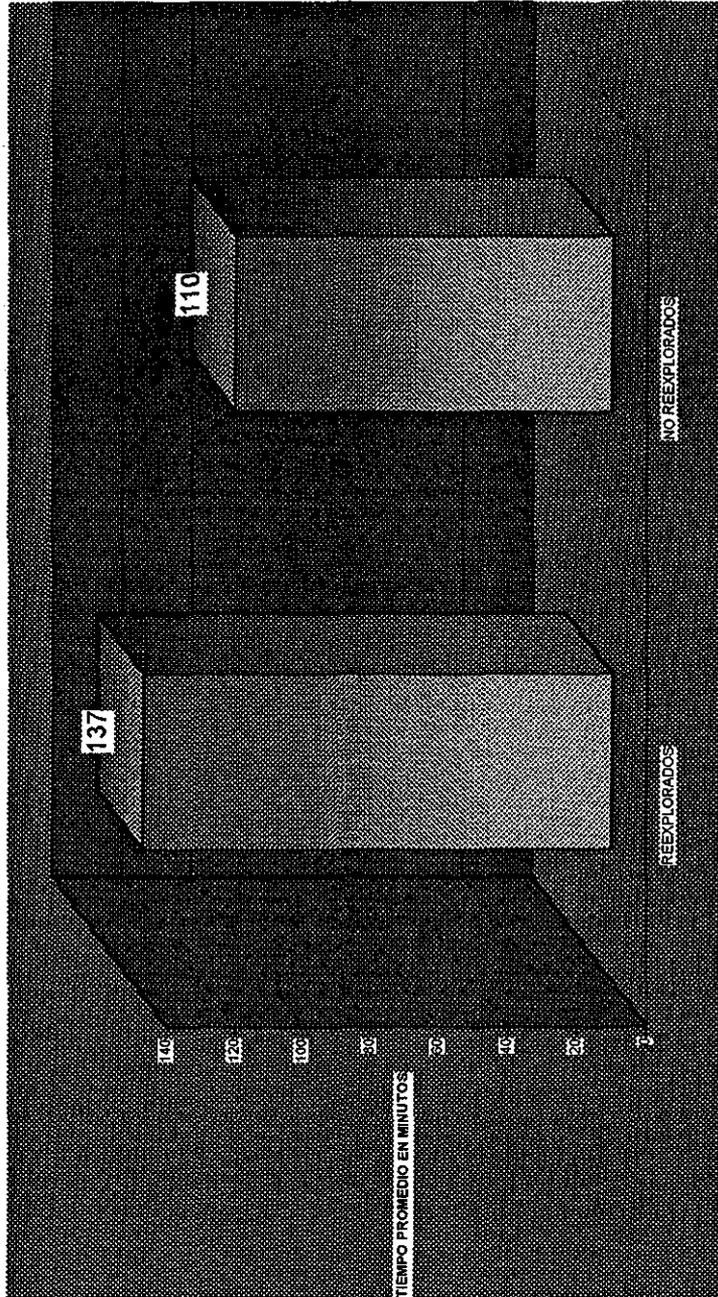
ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA

GRÁFICA No. 6



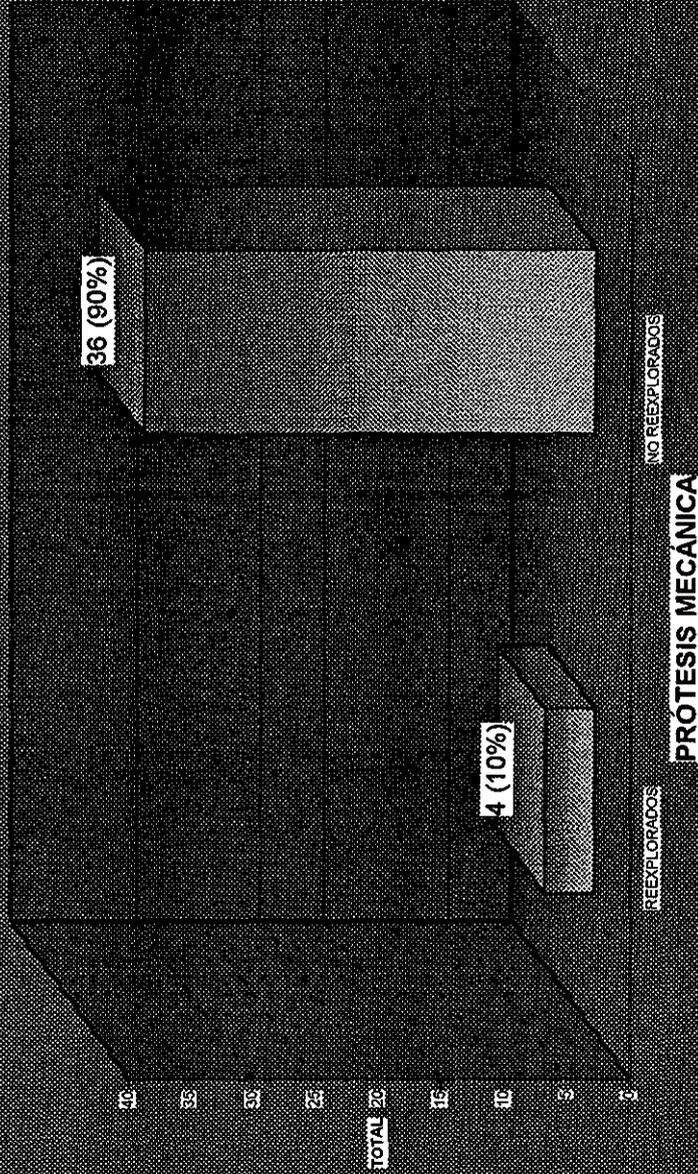
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

GRÁFICA No. 7



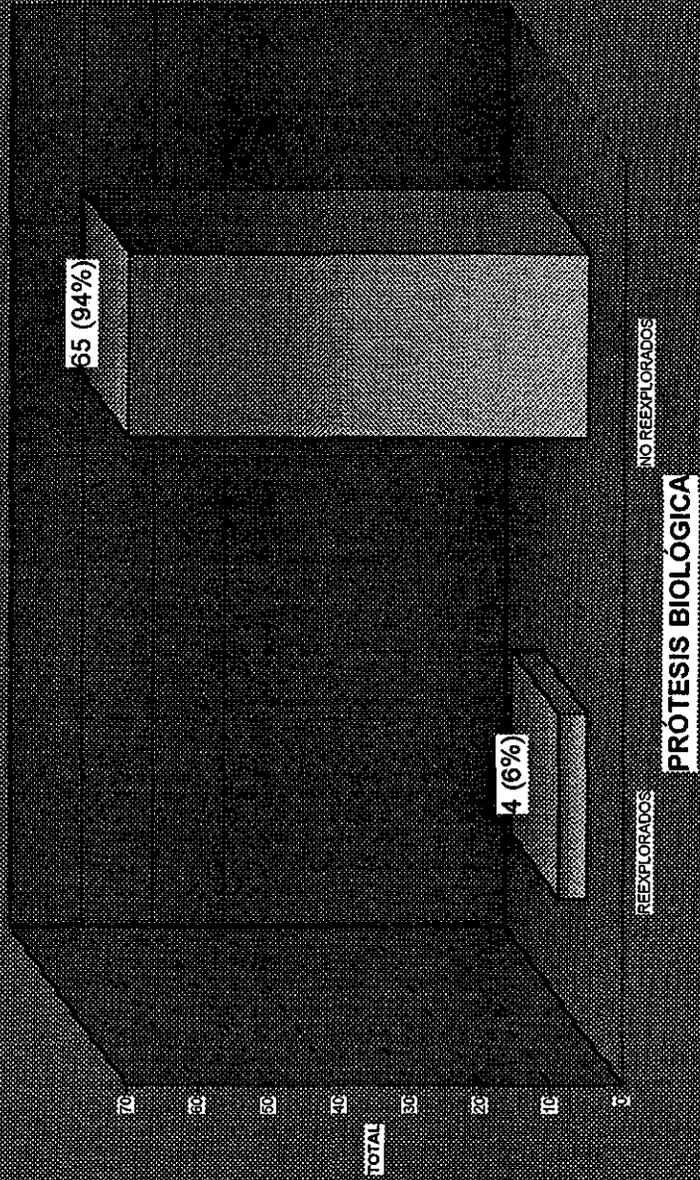
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

GRÁFICA No. 8



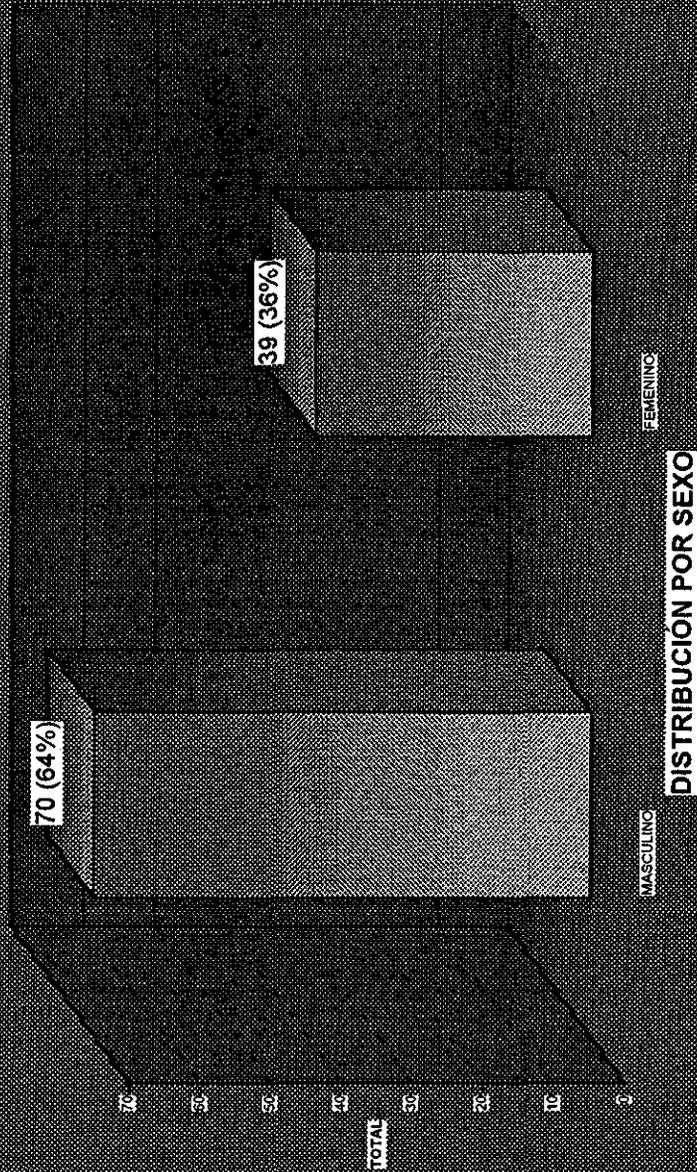
**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

GRÁFICA No. 9



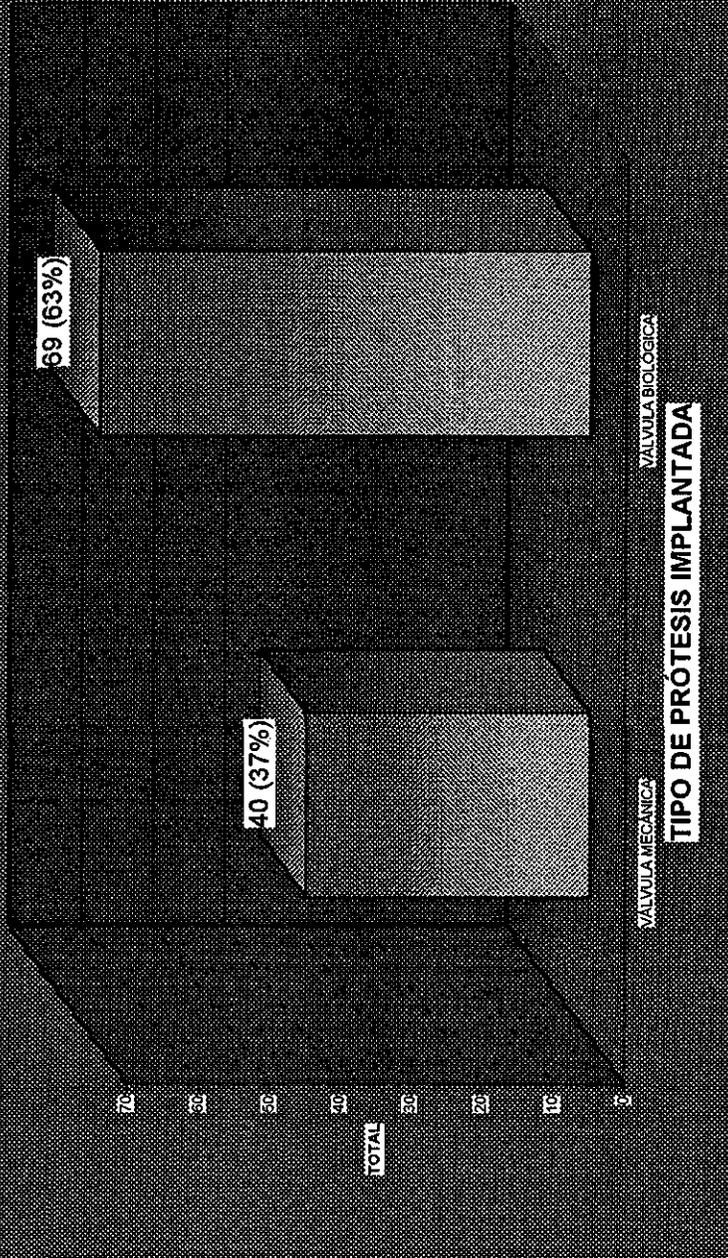
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

GRAFICA No. 1



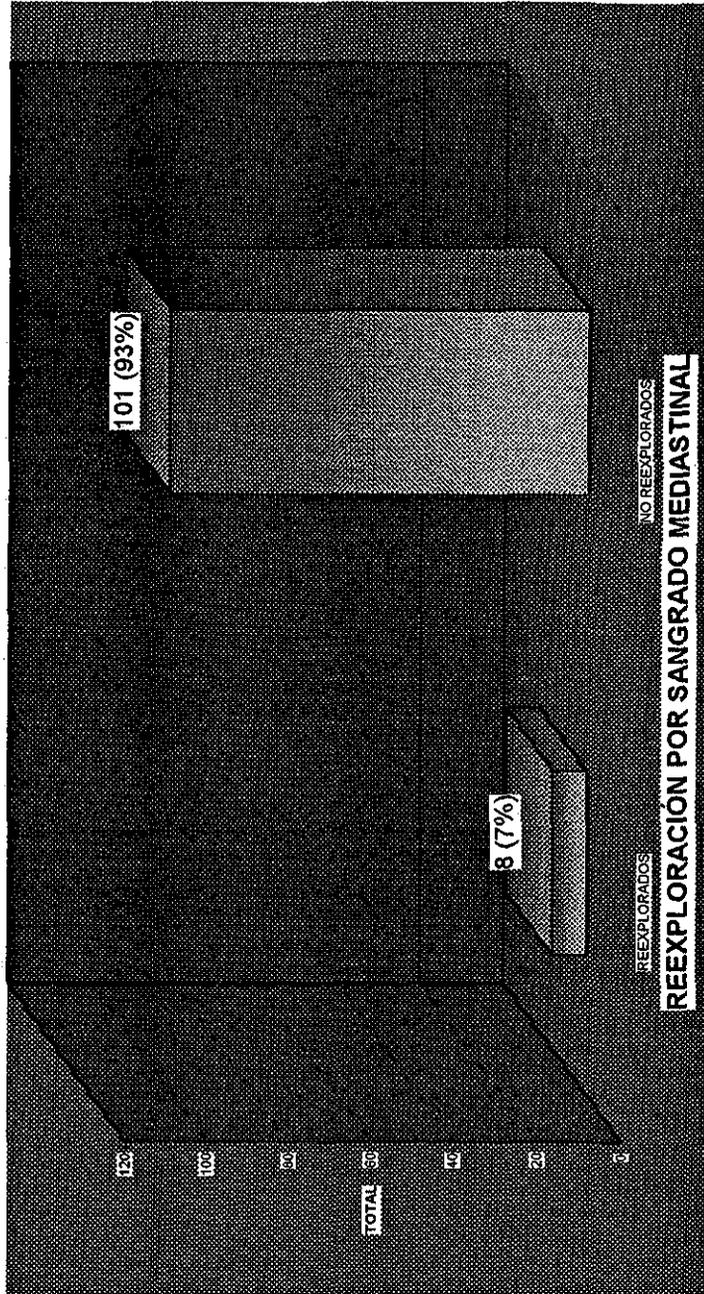
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

GRÁFICA No. 2



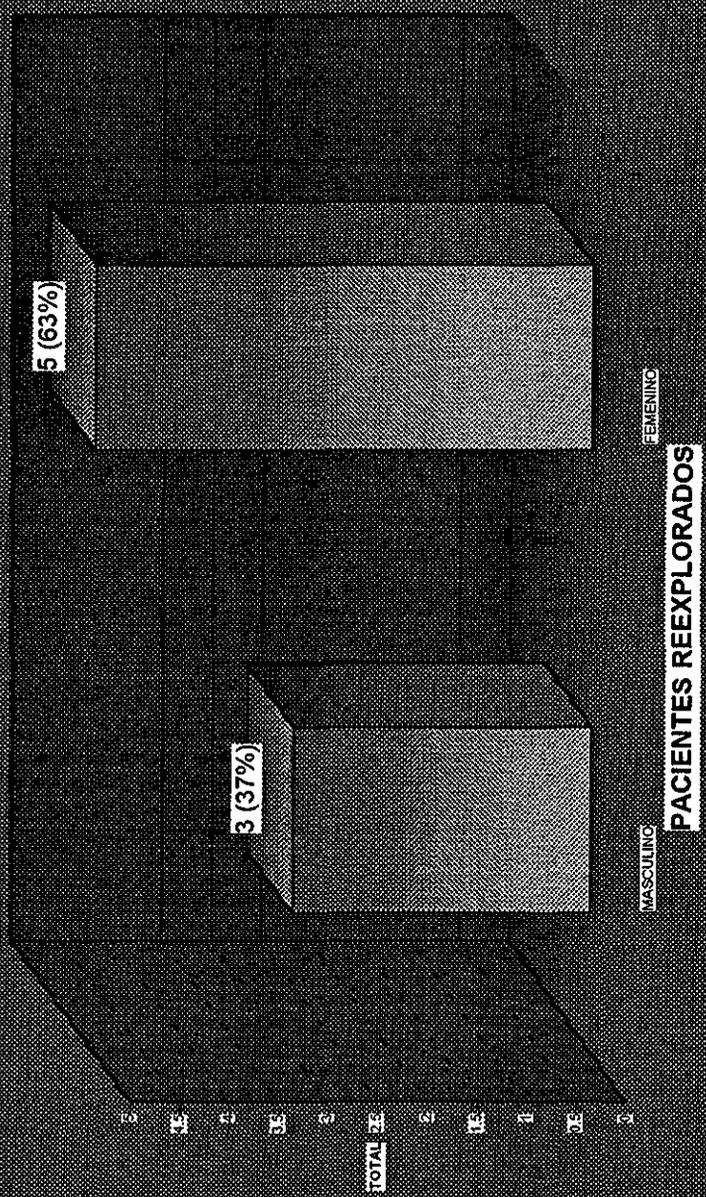
**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

GRÁFICA No. 3



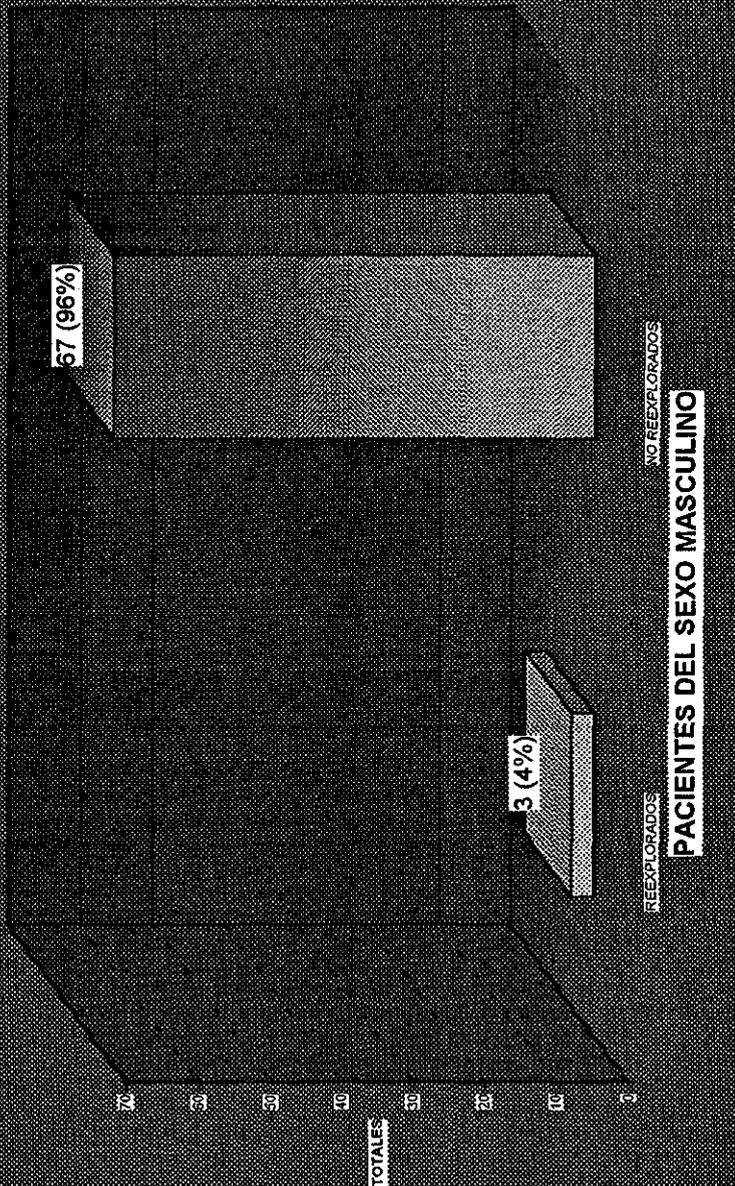
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

GRÁFICA No. 4



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

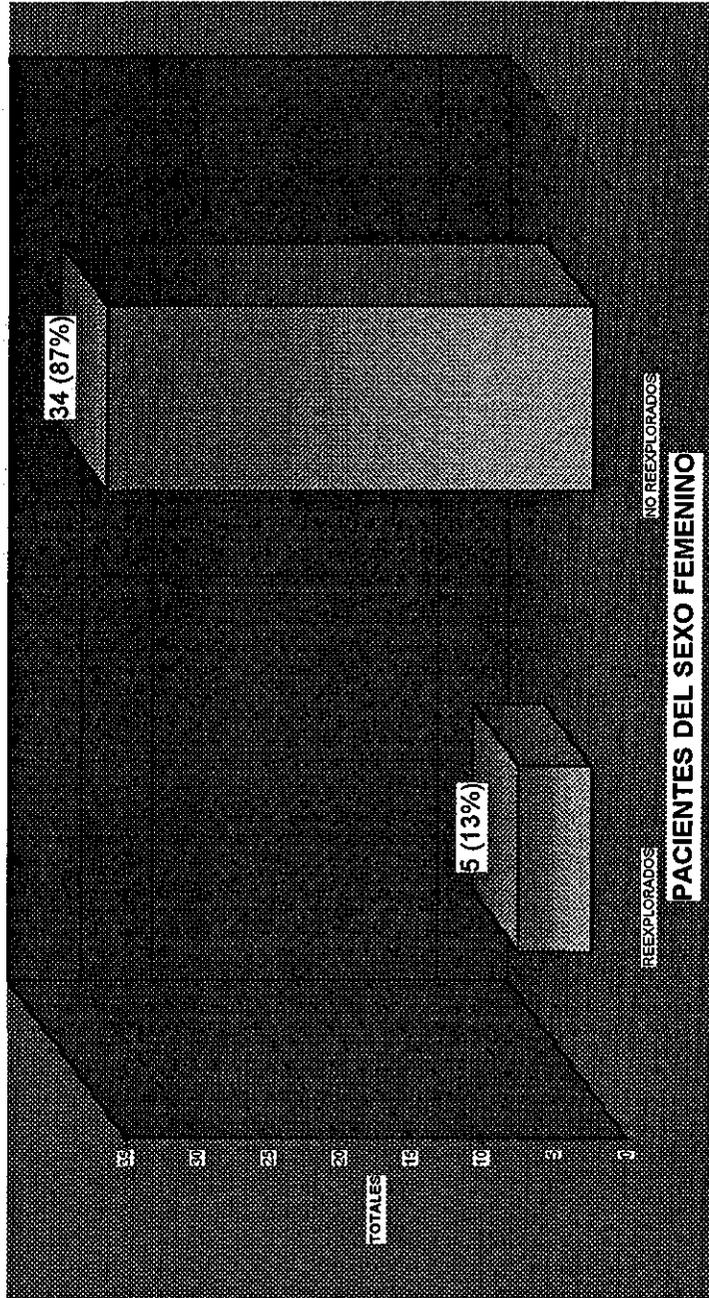
GRÁFICA No. 5



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

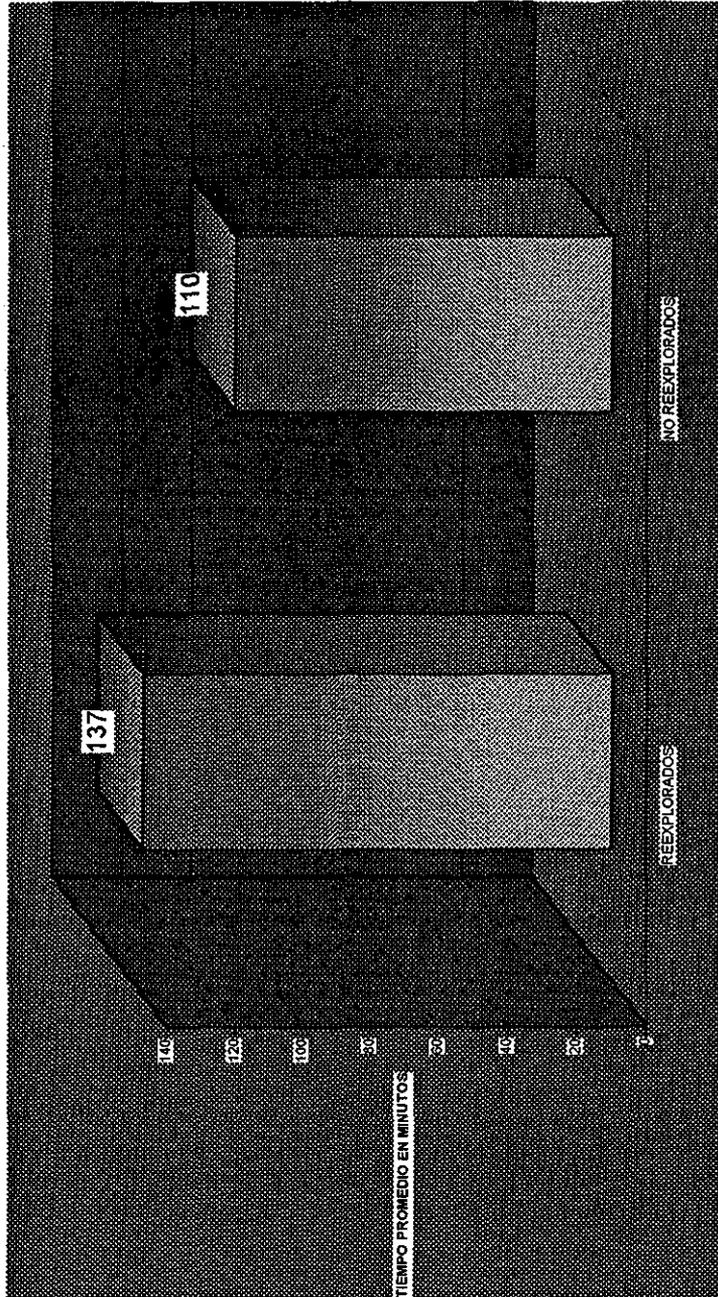
ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA

GRÁFICA No. 6



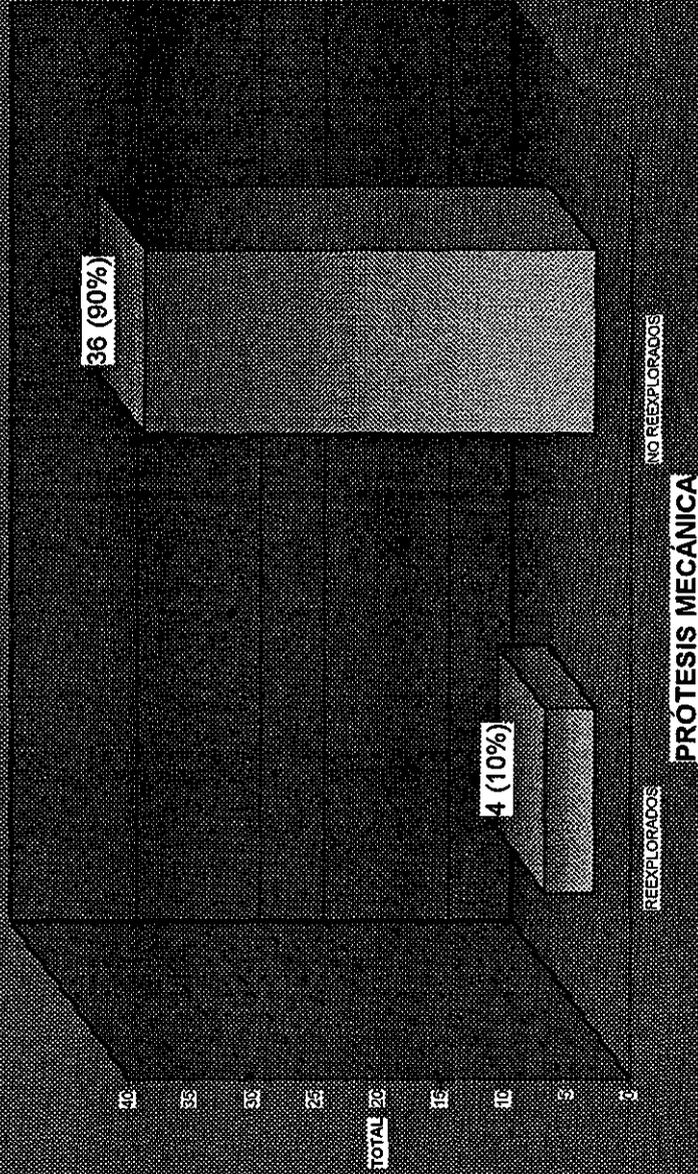
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

GRÁFICA No. 7



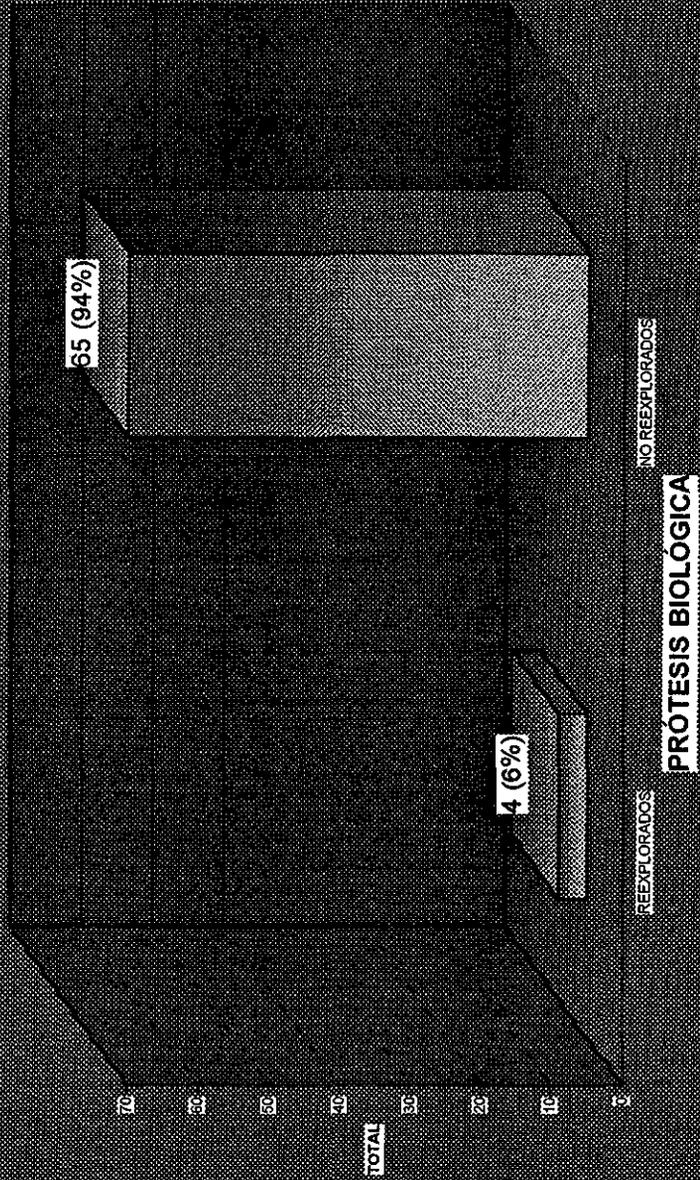
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

GRÁFICA No. 8



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

GRÁFICA No. 9



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

BIBLIOGRAFÍA

1.- Azpitarte J. Valvulopatias en el anciano ¿cuándo opera?

Revista Española de Cardiología. 19989; 51(1): 3-9.

2.- Akins C.W. et al. Cardiac operations in patients 80 years

old an older. Abb Thorac Surg 1997, 64:606-615.

3.- Braunwald E. et al. Tratado de Cardiología, Vol II, 5a.

Edición, pp 1134, Mc Graw-Hill. 1998.

4.- Culliford A. et al. Aortic valve replacemen for aortic

stenosis person aged 80 years y over. Am J cardiology

1991;67:1256-1260.

5.- Elayada M. A., et al. Aortic valve replacement in patines

80 years and older: operative risks and long-term results.

Circulation 1993; 88(Part II):11-16.

- 6.- Freeman W. K. et al. Cardiac surgery in the octogenarian perioperative outcome and clinical follow-up. J Am Cardiol 1991;18: 24-35.
- 7.-Galvan M.O. y col. Programa de actualización continua para el cardiólogo. Evaluación diagnóstica y pronóstica de las valvulopatías del corazón izquierdo. A-2. 1997.
- 8.-Garcia D. Et al. Assessment of aortic valva stenosis severity. Circulation 2000; 101:765-771.
- 9.- Kolh P. et al. Aortic valve replacement in the octogenarians: preoperative outcome and clinical follow-up. The Annals of Thoracic Surgery. 1999; 16:68-73.
- 10.- Kham S. et al. A 20 years experience with hancock porcine xenograft in the elderly. The Annals of thoracic Surgery. 1997;66:S35-S39.

11.- Milano A. et al. Valve related complications in elderly patients with biological and mechanical aortic valves. The Annals of Thoracic Surgery. 1998; 66:S82-S87.

12.- Natsuaki M. Reversibility of Cardiac dysfunction After Valve Replacement in elderly patients with severe aortic stenosis. The Annals of Thoracic Surgery. 1998; 65:1634-1638.

13.- Skromne D. y col. Programa de Actualización continua para el cardiólogo. El corazón del viejo. Tomo 7. 1999.

14.- Schlante A. et al. Hurst's the Heart. p. 229 Ninth edition, McGraw-Hill; 1999.

15.- Strauman E. et al. Aortic valve replacement in elderly patients with aortic stenosis Br Heart J. 1994;71:449-453.

16.- Tseng E. et al. Aortic valve replacement in the elderly: risk factors and long-term results. *Ann Surg* 1997;225:793-804.

17. Bojar, Robert M. *Manual of perioperative care in cardiac surgery*. Third Edition. 1999. 149-170.