

112379

2

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO

FACULTAD DE MEDICINA

CENTRO MEDICO NACIONAL "20 DE NOVIEMBRE"
I.S.S.S.T.E.

SEGUIMIENTO DE LAS CONDICIONES DE LA
INSUFICIENCIA AORTICA EN PACIENTES
POSTOPERADOS DE SUSTITUCIÓN VALVULAR MITRAL
REUMÁTICA

TESIS POSGRADO

PARA OBTENER EL TITULO EN LA ESPECIALIDAD DE
CIRUGÍA CARDIOTORACICA

PRESENTA: DRA. MARIA DEL SOL GARCIA ORTEGÓN

ASESOR: DR. ELIAS JOSE JACOBO VALDIVIESO

MÉXICO D.F. OCTUBRE 2002

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



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.



Figueroa

Dr. Sigfrido Figueroa B.
Subdirector de Enseñanza e Investigación

Gisela León Hernández

Dra. Gisela León Hernández
Titular del Curso de Cirugía Cardiorácica

Elias José Jacobo Valdivieso

Dr. Elias José Jacobo Valdivieso
Asesor de Tesis

María del Sol García Ortigón

Dra. María del Sol García Ortigón
Tesisista

A mis padres que son todo para mi.
A Juan que es mi ejemplo en todo.
A Alex por todo su amor.

A mis maestros del I.S.S.T.E. por 4 años
de enseñanza en el arte de la Cirugía Cardíaca.

INDICE

INDICE	5
RESUMEN	6
SUMMARY	8
INTRODUCCIÓN	9
MATERIAL Y METODOS	13
RESULTADOS	15
DISCUSIÓN	17
CONCLUSIONES	19
GRAFICAS	20
BIBLIOGRAFÍA	38

RESUMEN

La estenosis y la insuficiencia aórtica son las más comunes lesiones valvulares y la mayor causa de reemplazos valvulares, se asocian con un incremento mayor del 50% en el riesgo de muerte.

La coexistencia de enfermedad valvular mitral y aórtica aumenta la morbimortalidad de los pacientes, aunque hay ocasiones que a pesar de doble enfermedad valvular una de ellas no ha evolucionado lo suficiente para requerir de un tratamiento quirúrgico.

El objetivo de este estudio fue determinar los cambios hemodinámicos y anatómicos que se presentan en la válvula aórtica con insuficiencia en pacientes sometidos a sustitución valvular mitral.

Se realizó un estudio Retrospectivo, observacional, longitudinal y descriptivo con revisión de expedientes clínicos de pacientes con Insuficiencia aórtica sometidos a sustitución mitral durante un periodo de 2 años, analizando: Edad, sexo, días de estancia intrahospitalaria, diagnóstico, clase funcional, fracción de eyección, Ecocardiograma prequirúrgico y postquirúrgico.

Se utilizó prueba exacta de Fisher y McNemer así como el Coeficiente de correlación de Kendall para determinar el grado de asociación entre dos variables.

Los resultados reportaron mayor incidencia en el sexo femenino y un promedio de estancia intrahospitalaria de 11.3 días. La FE no se vio modificada en forma significativa con respecto al pre y postoperatorio que indicó que no hubo modificaciones en la función ventricular de los pacientes estudiados. A pesar de que si se encontraron cambios importantes en el Dx pre y postoperatorio de las

lesiones aórticas, estos no fueron significativamente estadísticos y requerirán de un mayor tiempo de seguimiento.

SUMMARY

The aortic stenosis and insufficiency are the most frequent valvular lesions and the first cause of valve replacement. This is associated with a an increment of more than 50% in the risk of death for cardiovascular issues.

The coexistence of mitral valvular and aortic disease, increases the patient's morbidity. However, in occasions, in the presence of this double valvular disease, one of this disorders hasn't evolved enough to require surgery as treatment.

This study's goal, is to determine the hemodynamic and anatomic changes in the insufficient aortic valve in patients undergoing a mitral valvular substitution.

A retrospective, observational, longitudinal and descriptive study was conducted, trough the review of clinical files of patients with aortic insufficient undergoing a mitral valvular substitution, in two years, considering the following variables: Age, Gender, days of intra-hospitalary stance, diagnosis, functional class, ejection fraction, pre-surgery Echocardiogram and post-surgery Echocardiogram.

The statistical analysis performed, required the exact tests of Fisher and McNemer and the Kendall's coefficient correlation.

The results shown more incidence of the disorder in the female gender, with a mean of intra-hospitalary stance of 11.3 days. The EF pre and post- operative weren't affected in significant way. This shown that there were no changes in the ventricular function in the patients of the study. Although there were important changes in the pre and post-operative Dx of the aortic lesions, those weren't statistical relevant and require a major following period for the proposition of a proper protocol.

INTRODUCCIÓN

Las enfermedades Reumáticas en México son la principal causa de Valvulopatía mitral y aórtica. Ya desde 1944, Jones publica un artículo de revisión sobre la fiebre reumática.

En 1950 la enfermedad valvular reumática fue la principal causa de enfermedad valvular.

Es bien reconocido que la válvula mitral es la más comúnmente afectada en las enfermedades reumáticas, por lo tanto la corrección quirúrgica de esta es el procedimiento más utilizado. (1)

Muchos de los pacientes portadores de esta patología presentan lesiones en una o más válvulas que requieren de corrección quirúrgica, sin embargo no todas las lesiones valvulares son susceptibles de tratamiento quirúrgico, todo dependerá del tipo de lesión y de sus características.

La enfermedad multivalvular indica obstrucción y/o incompetencia de las válvulas mitral, aórtica o tricúspide.

Roberts reportó una alta incidencia en lesiones anatómicas que involucran a 2 o más válvulas.

La enfermedad valvular combinada mitral y aórtica fue observada en el 32% de 996 pacientes con fiebre reumática en series de autopsia. De 699 pacientes con complicaciones cardíacas secundarias a fiebre reumática seguidos durante 20 años por Bland y Jones, el 99% eventualmente presentó afectación mitral y aórtica.

La indicación para corrección quirúrgica en pacientes con afección de válvulas mitral y aórtica es usualmente la clase funcional III de la NYHA secundario al diagnóstico tardío de estas lesiones. (2)

La regurgitación aórtica es el resultado de anomalías en las valvas de la válvula aórtica. La regurgitación aórtica crónica produce cambios de presión y volumen en el Ventrículo izquierdo resultando en dilatación progresiva del mismo y síntomas de falla cardíaca izquierda.

Las indicaciones para someter a la regurgitación aórtica a una corrección quirúrgica son: La falla cardíaca congestiva aguda, endocarditis con compromiso hemodinámico, angor, evidencia de descompensación ventricular izquierda. (3)

SEVERIDAD DE LA INSUF. AO.	SINTOMAS	FUNCION VENT. IZQUIERDA	MANEJO
Leve a moderada	No	Normal	Sin tratamiento
Severa	No	Normal	Vasodilatadores
Severa	No	Deprimida	Reemplazo VAo
Severa	Si	Normal	Reemplazo VAo
Severa	Si	Deprimida	Reemplazo VAo
Severa	Severos	Muy deprimida	Tx médico y Sust.

POSIBILIDADES DE MANEJO DE LA INSUFICIENCIA AORTICA. (4)

La estenosis aórtica calcificada y la insuficiencia aórtica son las lesiones valvulares más comunes y la mayor causa de reemplazos valvulares, esta se asocia con incremento mayor del 50% en el riesgo de muerte de causas cardiovasculares aún en ausencia de obstrucción significativa.

La calcificación del anillo mitral es una de las anomalías cardíacas más comunes observadas en necropsias, y la causa más grave es la regurgitación severa. La calcificación de la válvula mitral empobrece el pronóstico del paciente.

La coexistencia de enfermedad valvular mitral y aórtica aumenta la morbimortalidad de los pacientes, sin embargo hay ocasiones que a pesar de la doble enfermedad valvular una de ellas no ha evolucionado lo suficiente para requerir manejo quirúrgico. (5)

Es por estas razones que se ha estudiado la evolución de la enfermedad aórtica subyacente en pacientes en quienes solo se realiza tratamiento quirúrgico mitral. Asharme en uno de sus estudios reporta un caso de severa insuficiencia aórtica en un paciente al que se le realizó anuloplastia mitral. Un estudio ecocardiográfico transesofágico dio el diagnóstico al encontrar retracción de la valva coronariana izquierda. La presencia y severidad de estos desordenes cardiacos son diagnosticados por modo M, bidimensional y ECO doppler. (6)

La severidad de la regurgitación aórtica es difícil de estimar previo a reemplazo valvular mitral en casos de estenosis mitral apretada porque el estado de bajo gasto por la estenosis severa puede enmascarar los signos de regurgitación aórtica. Ikeda et. Al. realizaron un estudio donde pone en claro que la función ventricular izquierda posiblemente se vea afectada por el incremento del gasto diastólico después de sustitución mitral. El estudio a 12 pacientes con estenosis

mitral pura y 11 con estenosis mitral coexistente con insuficiencia aórtica, a quienes les realizó ecocardiograma y cateterismo cardiaco preoperatorio y postoperatorio concluyendo que la regurgitación aórtica evaluada en grado I o II no se ve incrementada por el aumento del trabajo ventricular izquierdo durante la diástole después de la sustitución mitral.(7)

Existen muy pocos datos para guiar de forma objetiva el manejo de enfermedad valvular mixta, por lo tanto, cada caso deberá ser considerado individualmente y manejado basado sobre el entendimiento que se debe tomar en cuenta la disminución de la función ventricular izquierda y el probable beneficio de la terapia médica contra la quirúrgica. El comité del American College of Cardiology en su última reunión sobre el tema en 1998, no ha desarrollado recomendaciones específicas para el tratamiento de la enfermedad valvular múltiple. (8)

MATERIAL Y METODOS

El objetivo de este estudio es determinar los cambios hemodinámicos y anatómicos que se presentan en la válvula aórtica con insuficiencia en pacientes sometidos a sustitución valvular mitral.

Se realizó un estudio retrospectivo, observacional, longitudinal y descriptivo mediante la revisión de expedientes clínicos de pacientes que tenían insuficiencia aórtica asociada a enfermedad valvular mitral que requirió de la sustitución de la válvula mitral, del servicio de Cirugía Cardiovascular del C.M.N. "20 de Noviembre" del I.S.S.S.T.E., en el periodo de enero del 2000 a octubre del 2001.

Se incluyeron en el estudio todos los pacientes postoperados de sustitución valvular mitral única con insuficiencia aórtica leve que se hayan operado en esta institución en el periodo de enero del 2000 a octubre del 2001. Se excluyeron del estudio todos los pacientes que no se sometieron a estudios posteriores por abandono de estudio a pesar de reunir los criterios de inclusión. Se eliminaron todos los pacientes que fallecieron al final o durante el estudio.

Los datos se registraron en una hoja de recolección de datos que incluyó: Edad, sexo, días de estancia intrahospitalaria, diagnóstico, fracción de eyección, tipos de lesión mitral, aórtica y tricuspídea prequirúrgicos, clase funcional, cirugía realizada, válvulas utilizadas, complicaciones transquirúrgicas, ecocardiograma prequirúrgico y ecocardiograma postquirúrgico.

El análisis estadístico se realizó utilizando la Prueba exacta de Fisher y McNemer o χ^2 y para determinar el grado de asociación entre dos variables el Coeficiente de correlación de Kendall, prueba de "t" student no pareada y medidas de

tendencia central y dispersión y todos los resultados se agruparon en tablas y gráficas rotuladas.

RESULTADOS

Los resultados del estudio fueron los siguientes: se estudiaron a todos los pacientes PO de Sustitución mitral ($n=92$), de los cuales 19 presentaban Insuficiencia aórtica asociada. 15 pacientes eran del sexo femenino (78.9%), 4 del sexo masculino (21.1%) (grafica 1), el promedio de edad fue de 53 ± 7.6 con una mínima de 42 y una máxima de 65 años. El tiempo de estancia intrahospitalaria fue de 5 a 37 días, ($X11.3 \pm 7.1$). El diagnóstico de ingreso más frecuente (grafica 5) fue la doble lesión mitral (DLM) en el 78.9%, siguiéndole la DLM con Insuficiencia tricuspídea (IT) , DLM con Doble lesión Aórtica (DLA), Estenosis mitral (EM), DLM con Insuficiencia aórtica ligera (IAL) con 1 paciente cada una (31.1%) (grafica 2), diagnósticos que fueron modificados en el postoperatorio corroborado por ECO al mes (tabla 1). Predominó la clase funcional II de la NYHA (grafica 3). Con respecto a la Fracción de expulsión (FE) preoperatoria se observó una mínima de 36% y una máxima de 70% (m54.8, DS 8.1), y la postoperatoria con una mínima de 35% y máxima de 70% (m54, DS 7.8) sin significancia estadística de repercusión clínica ($p 0.72$) (tablas 2-3).

Los tipos de lesiones encontradas por Ecocardiograma preoperatorio reportaron: Para la válvula mitral (grafica 6) 5 pacientes (26.3%) con Estenosis severa (ES), 4 pacientes (21.1%) con ES + Insuficiencia severa (IS), 1 paciente (5.3%) con Estenosis moderada (EM) + Insuficiencia leve (IL), 7 pacientes (36.8%) con Estenosis pura (EM) y 2 pacientes con Estenosis moderada + Insuficiencia moderada (IM). Para la válvula aórtica (grafica 7) 3 pacientes (15.8%) con Insuficiencia leve, 2 pacientes (10.5%) con IM, 11 pacientes (57.9%) con

Estenosis leve (EL) + IL y 3 pacientes (15.8%) con EL + IM. Con respecto a la válvula Tricúspide (grafica 8) 4 pacientes (44.4%) tenían Insuficiencia leve, 2 (22.2%) Insuficiencia moderada y 3 (33.3%) Insuficiencia severa, que coinciden con las 3 cirugías de sustitución valvular mitral con plastia tricuspidea (15.8%) Vs la sustitución valvular mitral única que se realizó en el resto de los pacientes (84.2%) (grafica 9).

Las válvulas utilizadas todas fueron de tipo mecánico, 8 ATS de los números 25,27,29 y 31 (42.2%) y 11 St Jude de los números 25,27,29 y 33 (57.8%). Durante el procedimiento quirúrgico no se presentaron complicaciones a excepción de 5 pacientes que presentaron Trombo intraauricular resecado durante el procedimiento (26.3%) (grafica 4).

En todos los pacientes se realizó Ecocardiograma al mes y 2 meses (graficas 10 y 11) los cuales reportaron los siguientes cambios con respecto al Dx valvular aórtico: Al mes 3 pacientes (15.8%) reportaron una válvula Aórtica normal, 7 pacientes (36.8%) IL, 4 pacientes (21.1%) EL + IL, 4 pacientes (21.1%) EL + IM y 1 paciente (5.3%) IL + Fuga paravalvular mitral leve todos estos diagnósticos sin cambios estadísticamente significativos con respecto a los ecocardiogramas de control preoperatorio ($\chi^2 = 8.65$, $p = 0.732$). A los 2 meses 6 pacientes (75%) se encontraban sin cambios, 1 paciente (12.5%) reportaba EM + IM y 1 paciente (12.5%) Fuga paravalvular mitral + IM. (tablas 4 y 5).

DISCUSIÓN

De los 92 pacientes que se sometieron a Sustitución Valvular mitral, 19 pacientes fueron estudiados por la afectación valvular aórtica agregada que no requería de tratamiento quirúrgico, predominó el sexo femenino, lo cuál coincide con los estudios realizados por Ikeda en 1990 (7).

La media de edad fue de 53 años la cuál no tuvo relación con la morbilidad y la función ventricular izquierda de los pacientes estudiados, lo que también traduce escasa modificación de la clase funcional.

Los hallazgos preoperatorios difirieron en forma importante de los reportes del Ecocardiograma postoperatorio, esto debido a la modificación en los diagnósticos previos por evolución de la patología aórtica y en ocasiones por coexistir una nueva lesión no identificada previamente como lo sucedido en el estudio de Asharme en 1999 (6). La FE no se vio modificada en los estudios pre y postoperatorios, lo que traduce que la función ventricular izquierda no se vio afectada o modificada con el procedimiento quirúrgico mitral, ni que la evolución del padecimiento aórtico posterior, empeorara la misma.

No se observaron complicaciones que empeoraran el pronóstico del paciente en su transquirúrgico o postoperatorio inmediato, únicamente se observó la presencia de 1 trombo intraauricular en 4 pacientes, lo cuál se resolvió sin mayor morbilidad, a pesar de que en los estudios sobre patología mixta se reporta una mayor morbilidad por un incremento en la falla ventricular izquierda, estos pacientes no

presentaron mayores complicaciones dado que todas sus lesiones aórticas eran ligeras y prácticamente se comportaron como mitrales.

Con respecto a los Tipos de lesiones valvulares, fue de importancia la Insuficiencia tricuspídea encontrada en 3 pacientes ya que estos requirieron de un procedimiento agregado a la sustitución valvular mitral del tipo de la plastia tricuspídea.

Aunque si se mostraron diferencias entre los resultados ecocardiográficos preoperatorios con respecto a los postoperatorios en relación a las alteraciones de la válvula aórtica, estos no fueron estadísticamente significativos aunque el estudio postoperatorio solo fue por medio de Ecocardiogramas a 1 mes y posterior a 2 meses. En el estudio realizado por Ikeda en 1990, las modificaciones fueron mínimas a pesar de que fue un estudio realizado durante 5 años.

CONCLUSIONES

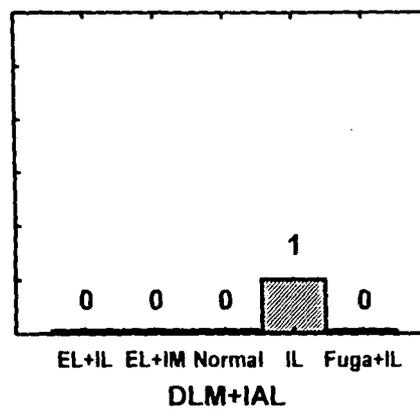
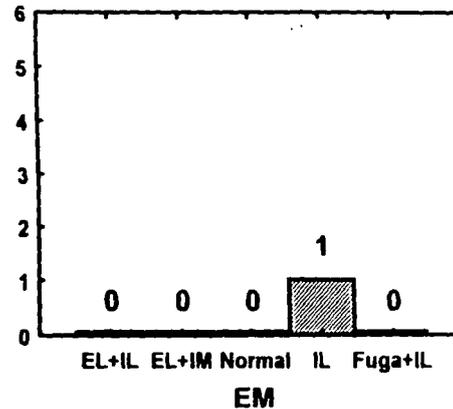
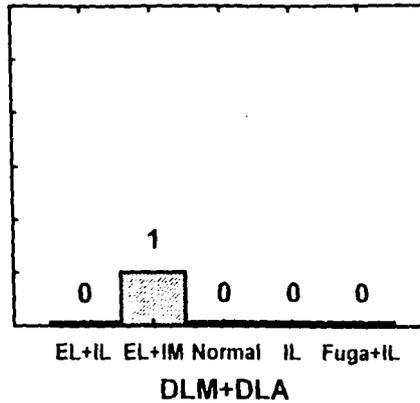
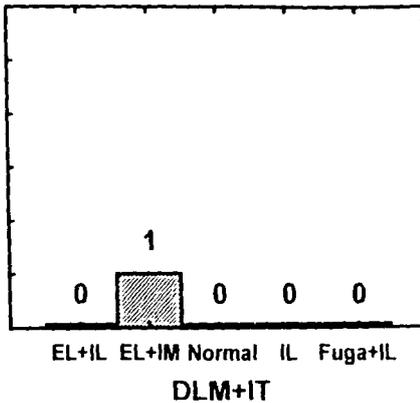
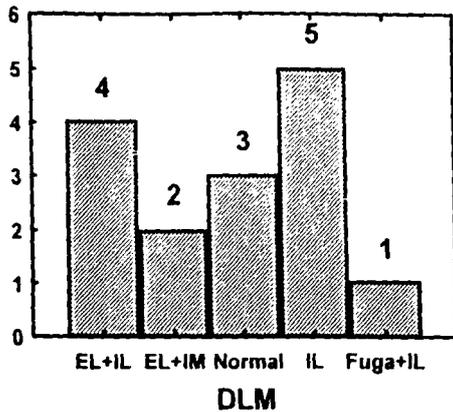
- 1.- La coexistencia de enfermedad valvular aortica y mitral incrementa la morbimortalidad de los pacientes.
- 2.- El estudio realizado demostró que no existe gran modificación entre las características de la Función ventricular izquierda, los cambios anatómicos de la válvula y la sintomatología de pacientes con Insuficiencia aórtica no quirúrgica con respecto al preoperatorio.
- 3.- Se deberá ser más acucioso en la interpretación de los estudios ecocardiográficos prequirúrgicos con el fin de determinar el tipo de lesión exacto y sus características anatómicas para normar una conducta quirúrgica.
- 4.- Son pocos los estudios realizados al respecto, sin embargo tal como lo reportan estos, se tendrá que individualizar el manejo en cada uno de los casos de pacientes con valvulopatía mixta para obtener mejores resultados postquirúrgicos.

ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA

TABLAS Y GRAFICAS.

Correlación entre Diagnóstico vs Ecocardiograma a 1 mes

TESIS CON FALLA DE ORIGEN



DLM= Doble lesión mitral

IT= Insuficiencia tricuspídea

DLA= Doble lesión aórtica

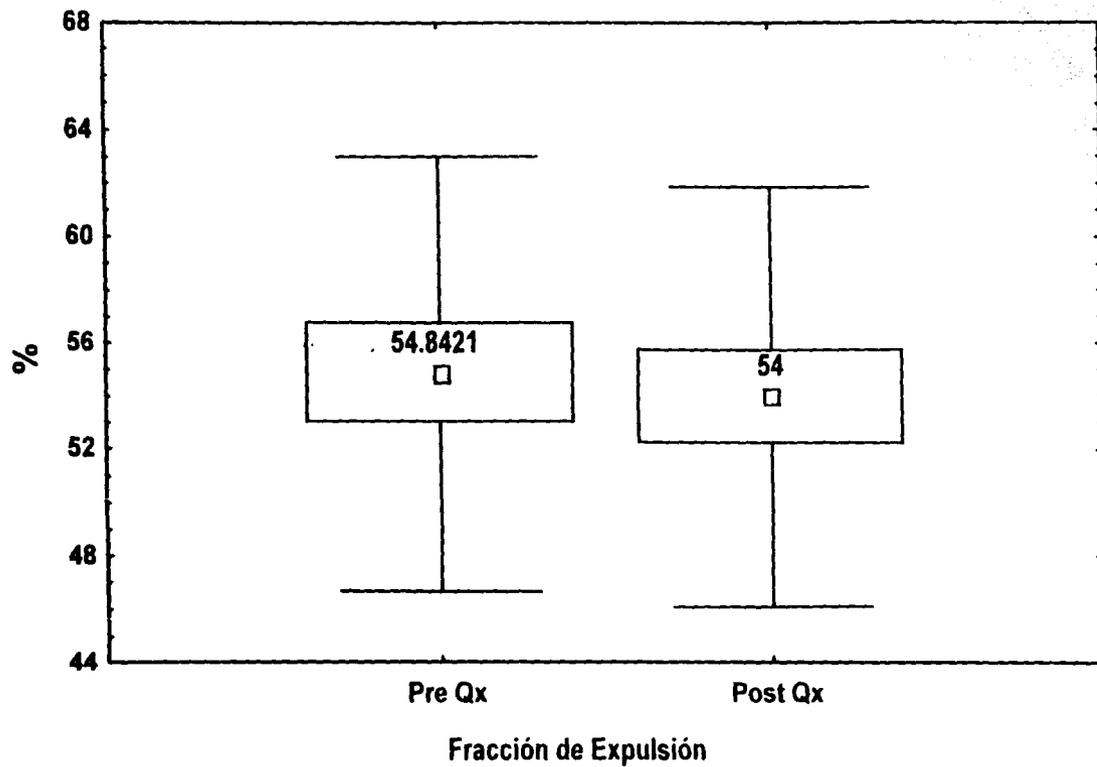
EM= Estenosis mitral

Diagnóstico

TABLA 1

Casos

Contraste de Promedios
Fracción de Expulsión Pre vs Post Qx
 $t = 0.351538, p < 0.729267$



± Desv. Est
□ Error Est.
□ Promedio

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

TABLA 2

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Histograma Comparativo Fracción de Expulsión Pre vs Post Qx

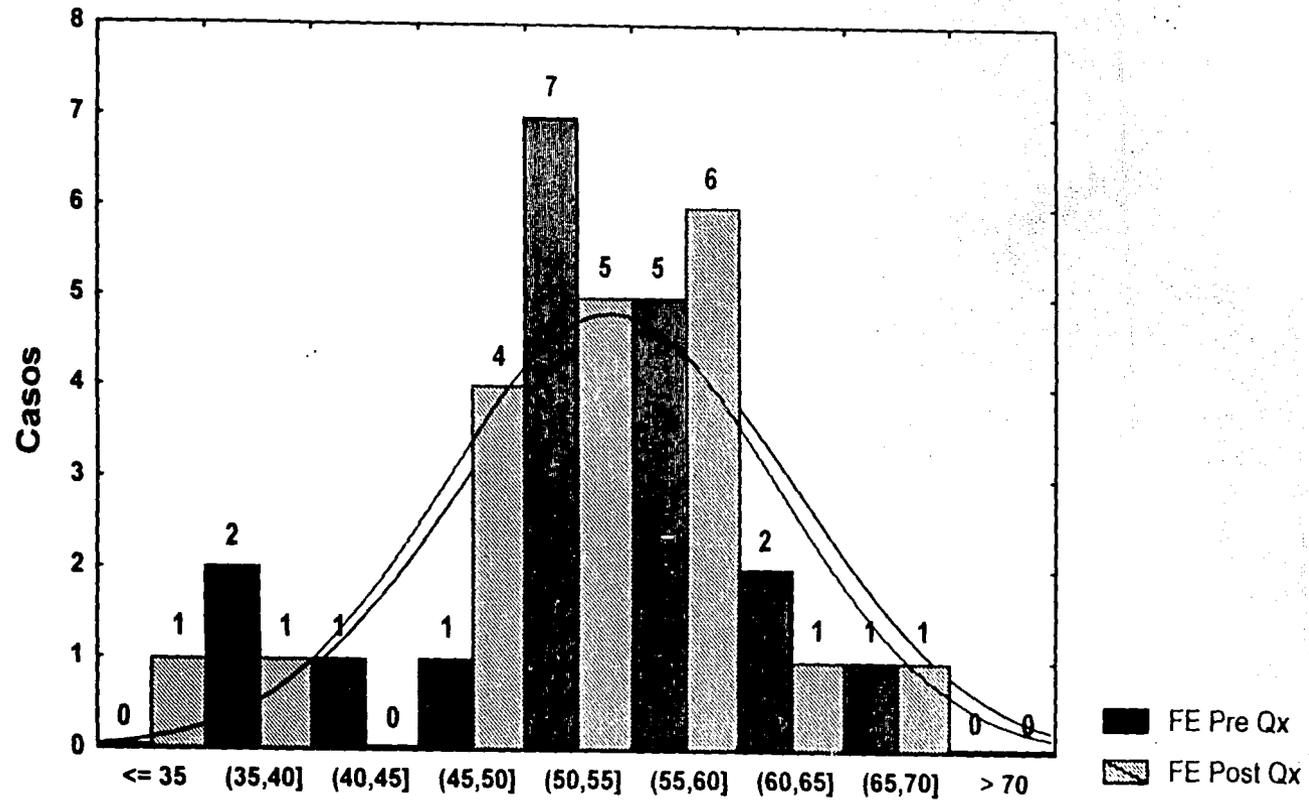


TABLA 3

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

Correlación entre Tipo de Lesión Aórtica vs Ecocardiograma a 1 mes

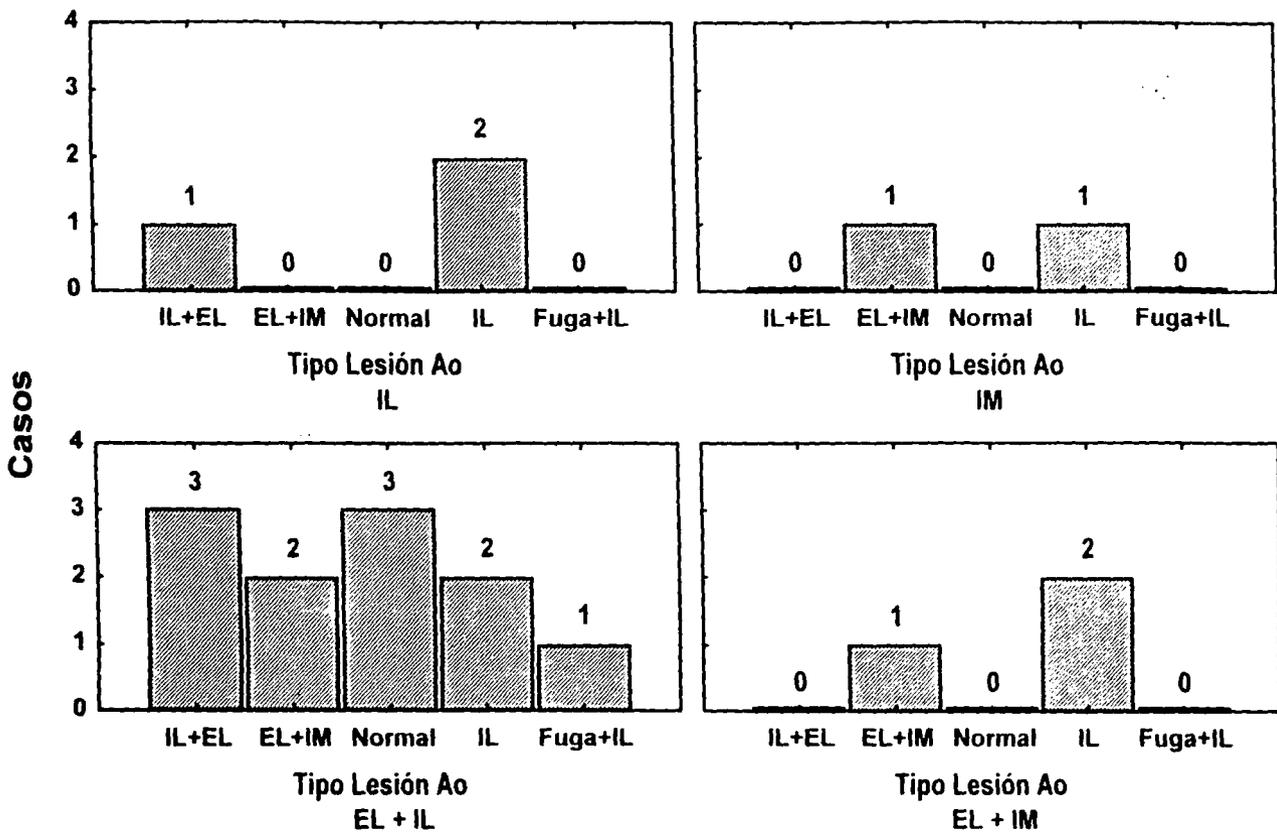
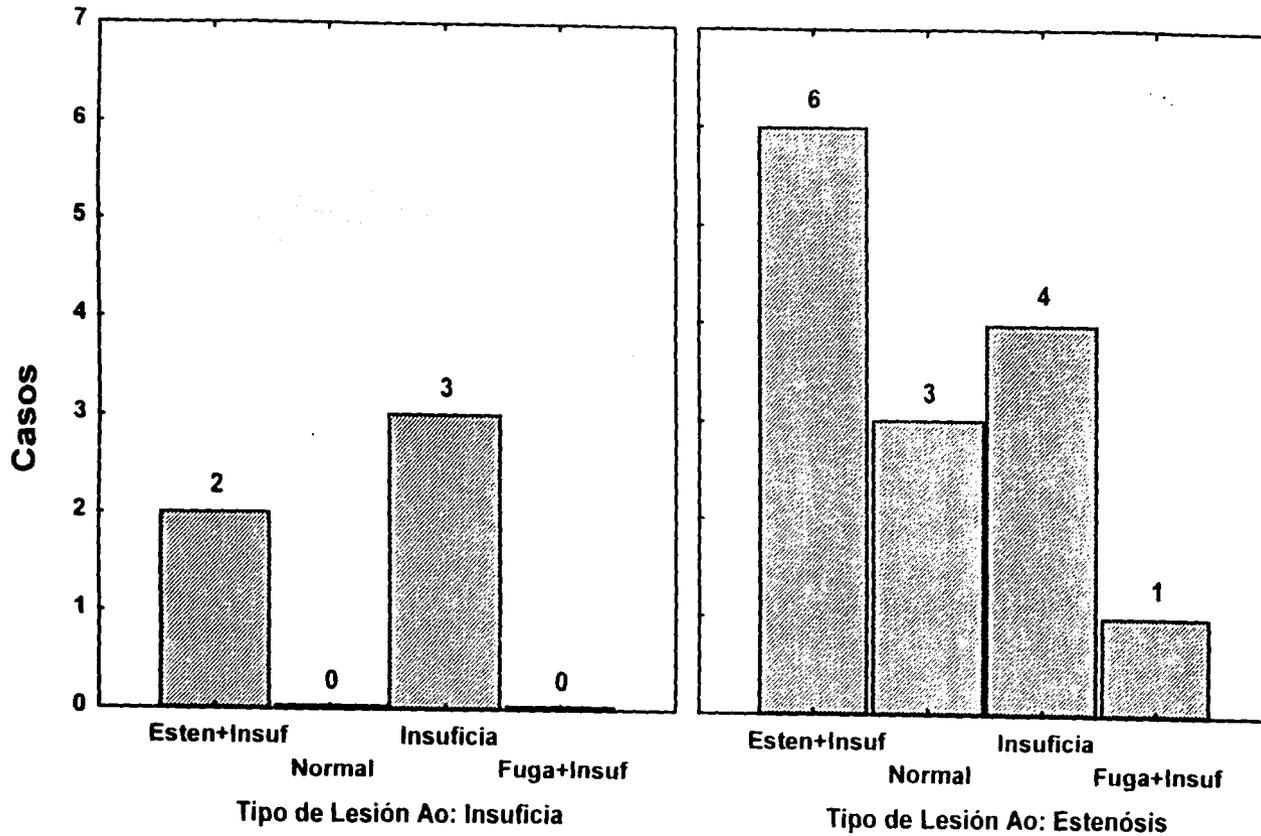


TABLA 4

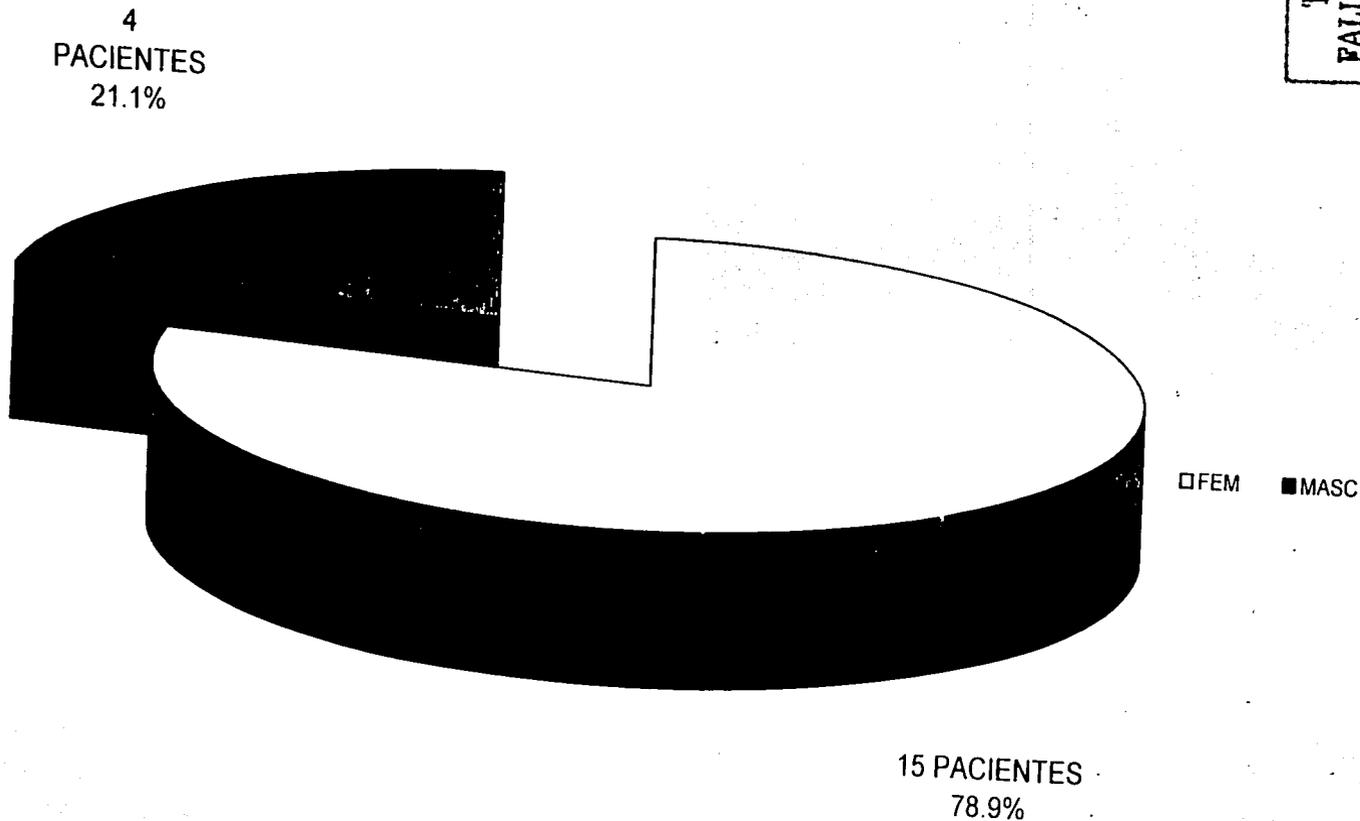
Correlación entre Tipo de Lesión Aórtica vs Ecocardiograma a 1 mes



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

TABLA 5

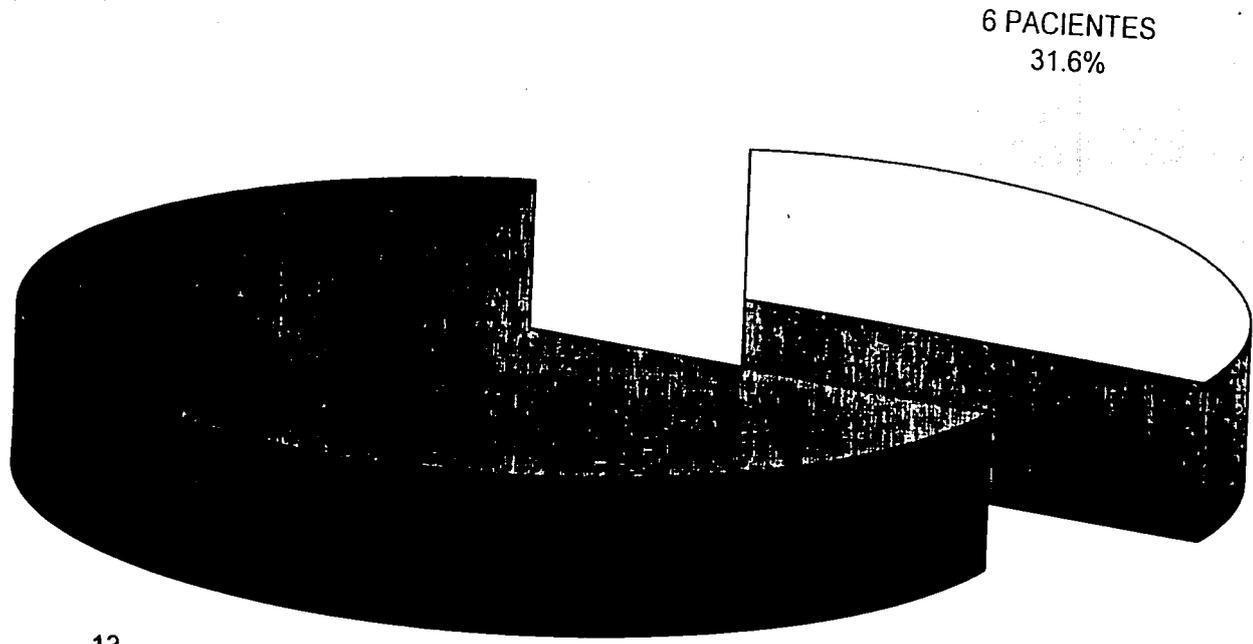
GRAFICA DE SEXO



GRAFICA 1

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

EVIDENCIA DE ESTENOSIS AORTICA



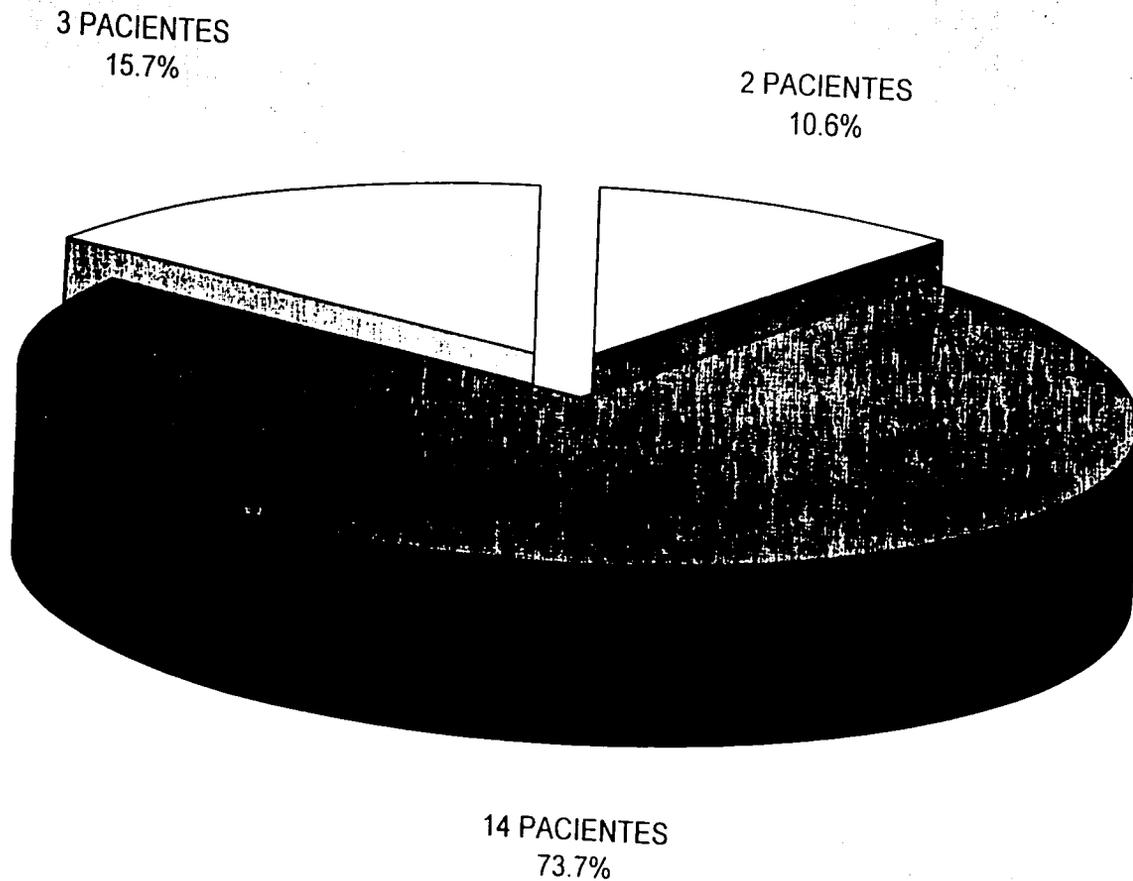
13
PACIENTES
68.4%

6 PACIENTES
31.6%

□ NO ■ SI

GRAFICA 2

CLASE FUNCIONAL

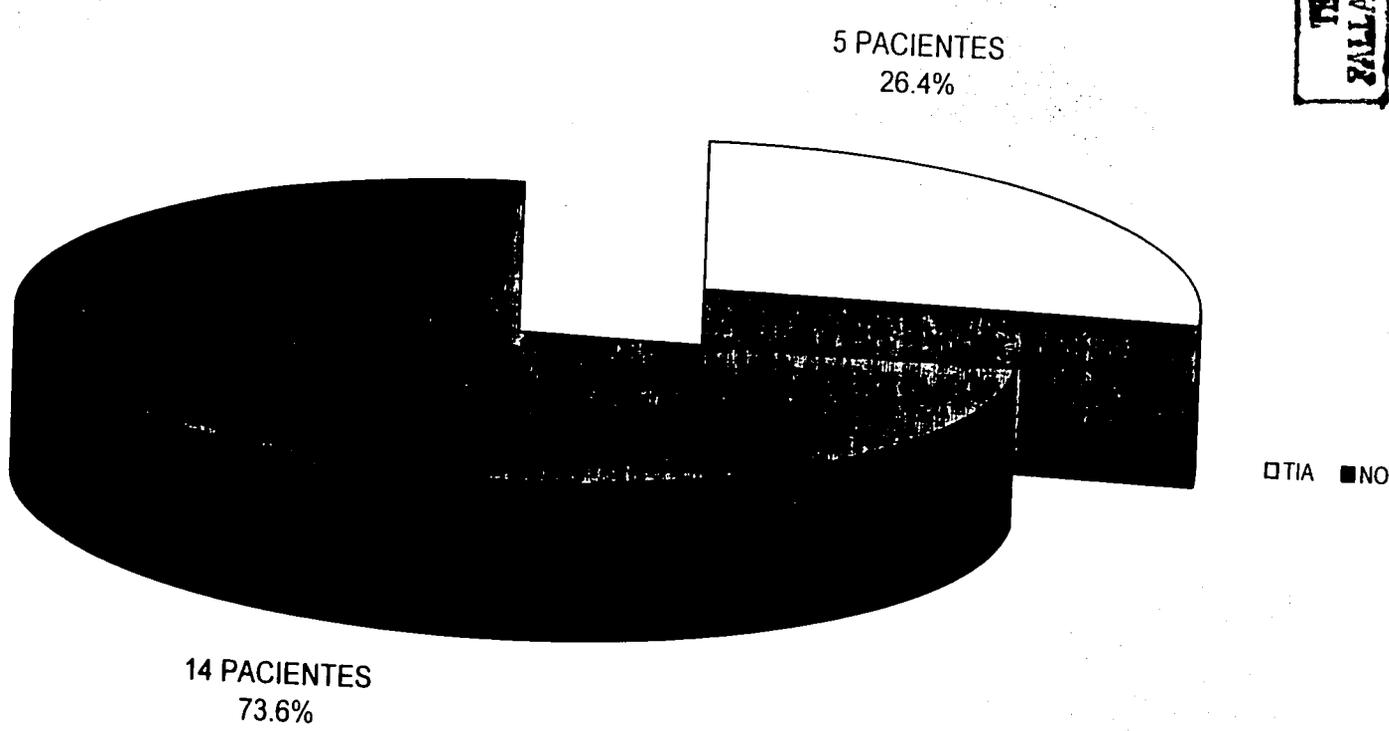


TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

GRAFICA 3

COMPLICACIONES

TESIS CON
SALA DE ORIGEN

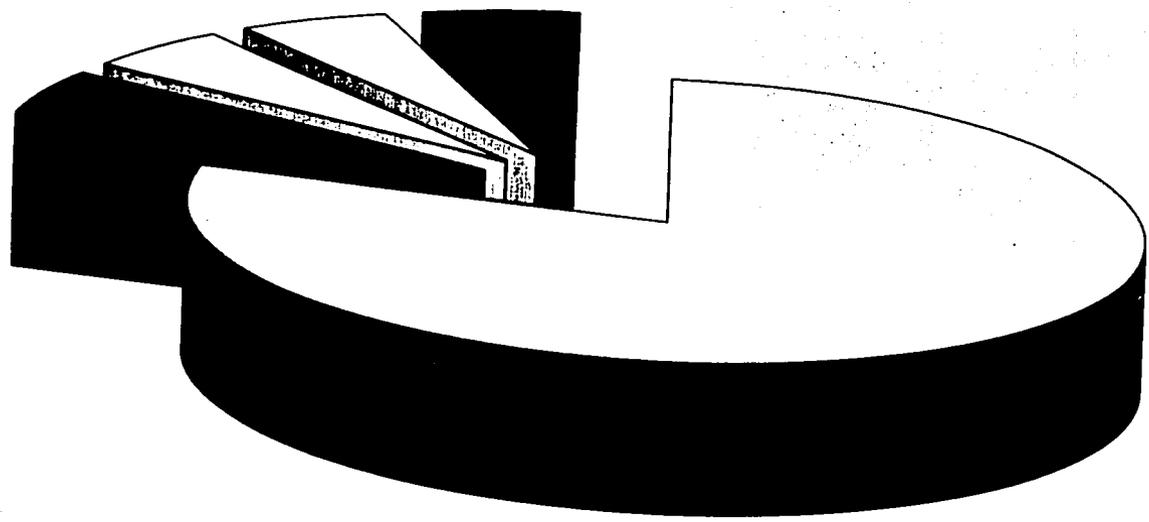


GRAFICA 4

DIAGNOSTICOS DE INGRESO

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

1 PACIENTE CADA
UNO
5%



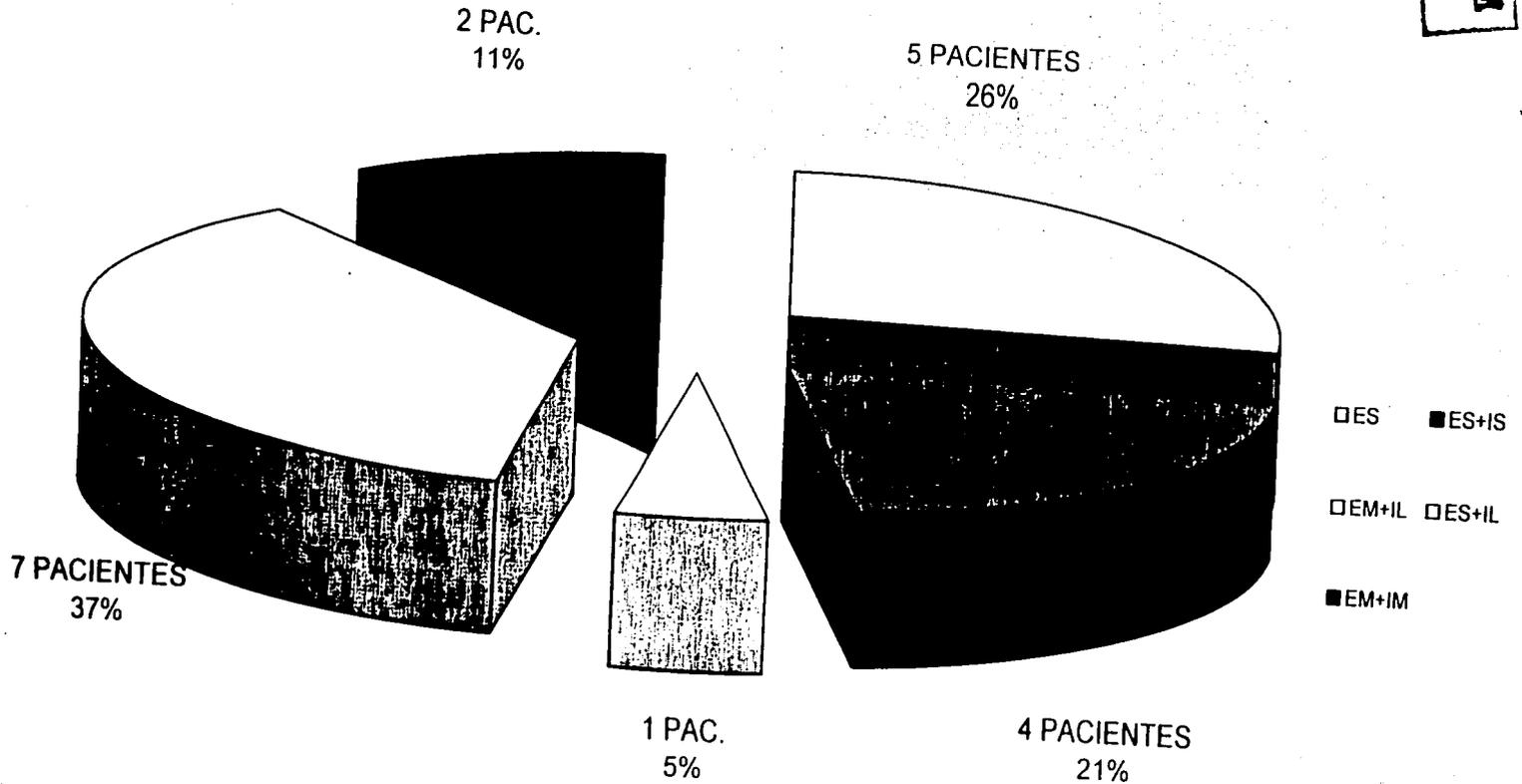
- DLM
- DLM+IT
- DLM+DLAo
- EM
- DLM+lao

15 PACIENTES
80%

GRAFICA 5

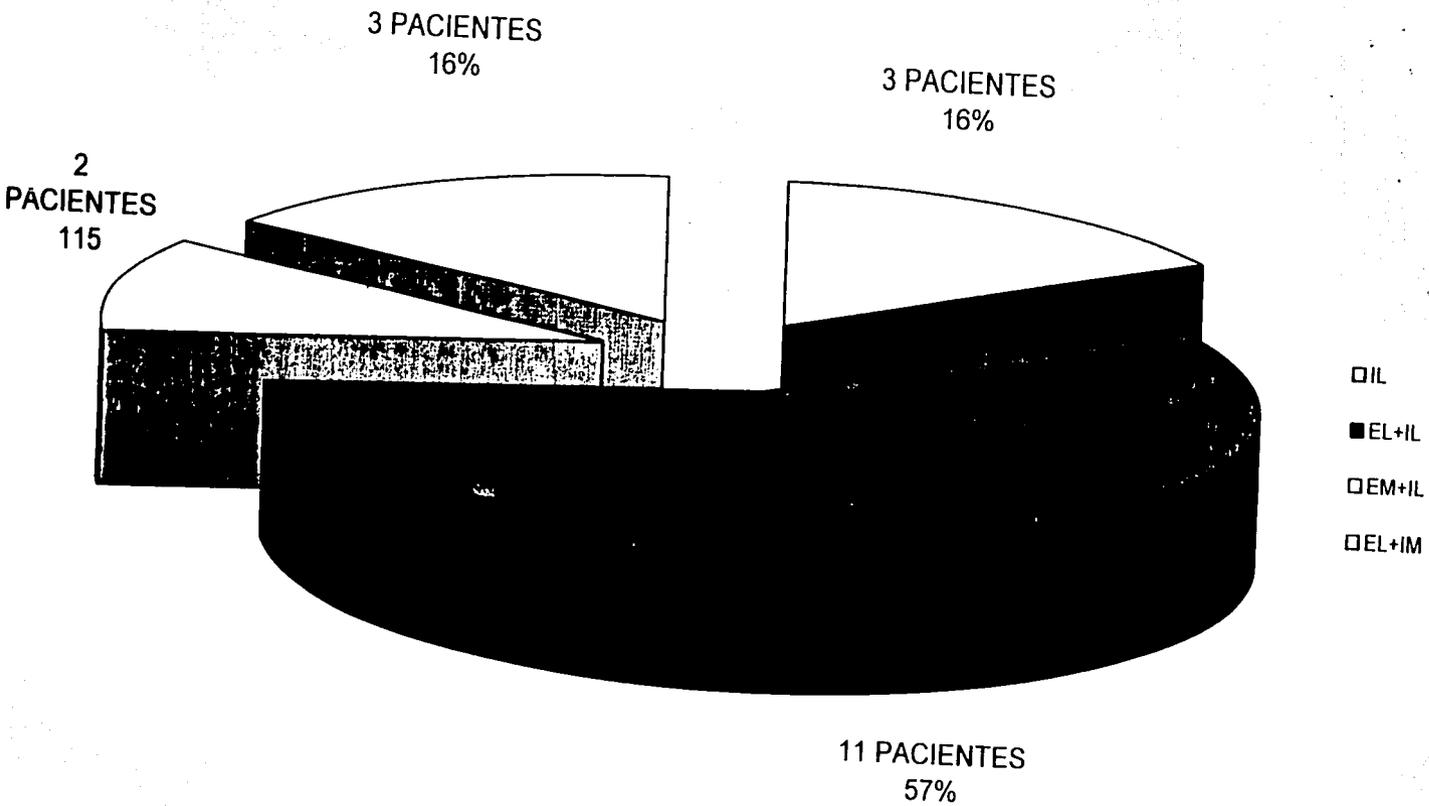
TIPO DE LESION MITRAL

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



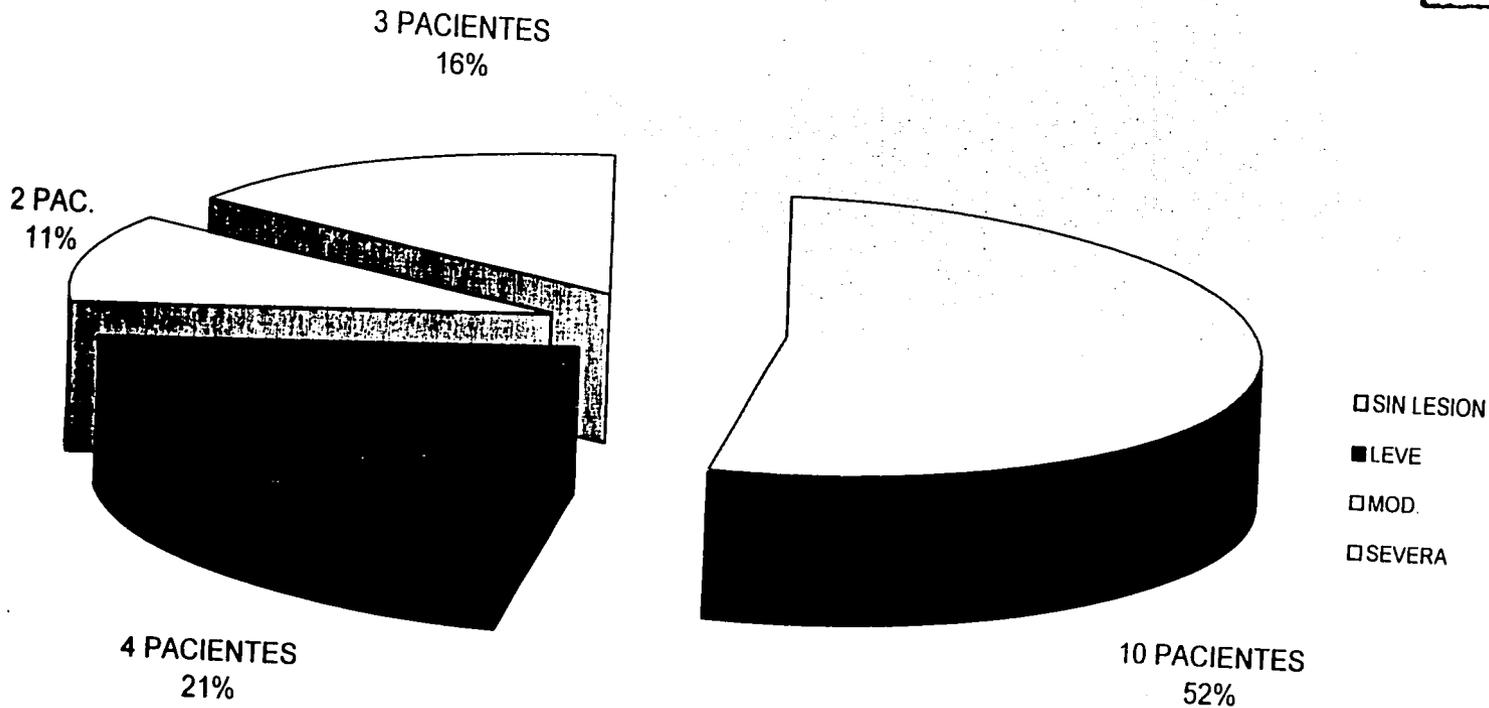
GRAFICA 6

TIPO DE LESION AORTICA



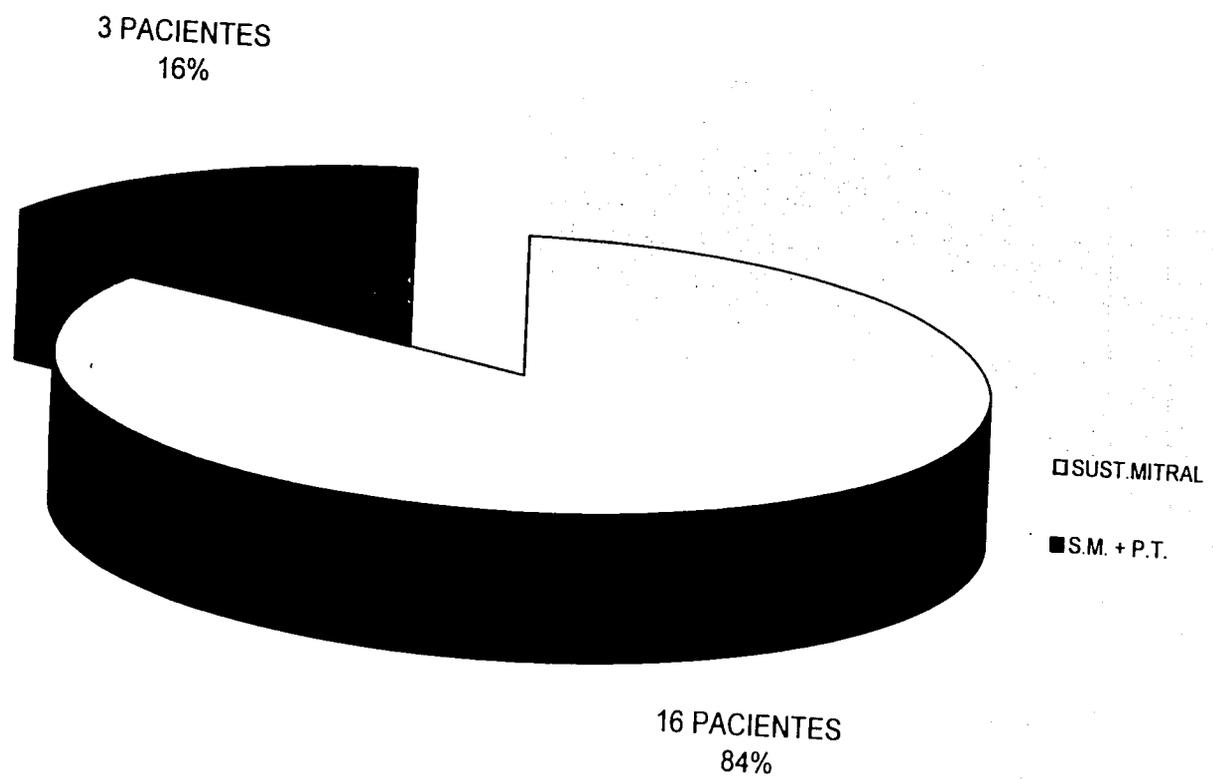
GRAFICA 7

TIPO DE LESION TRICUSPIDEA



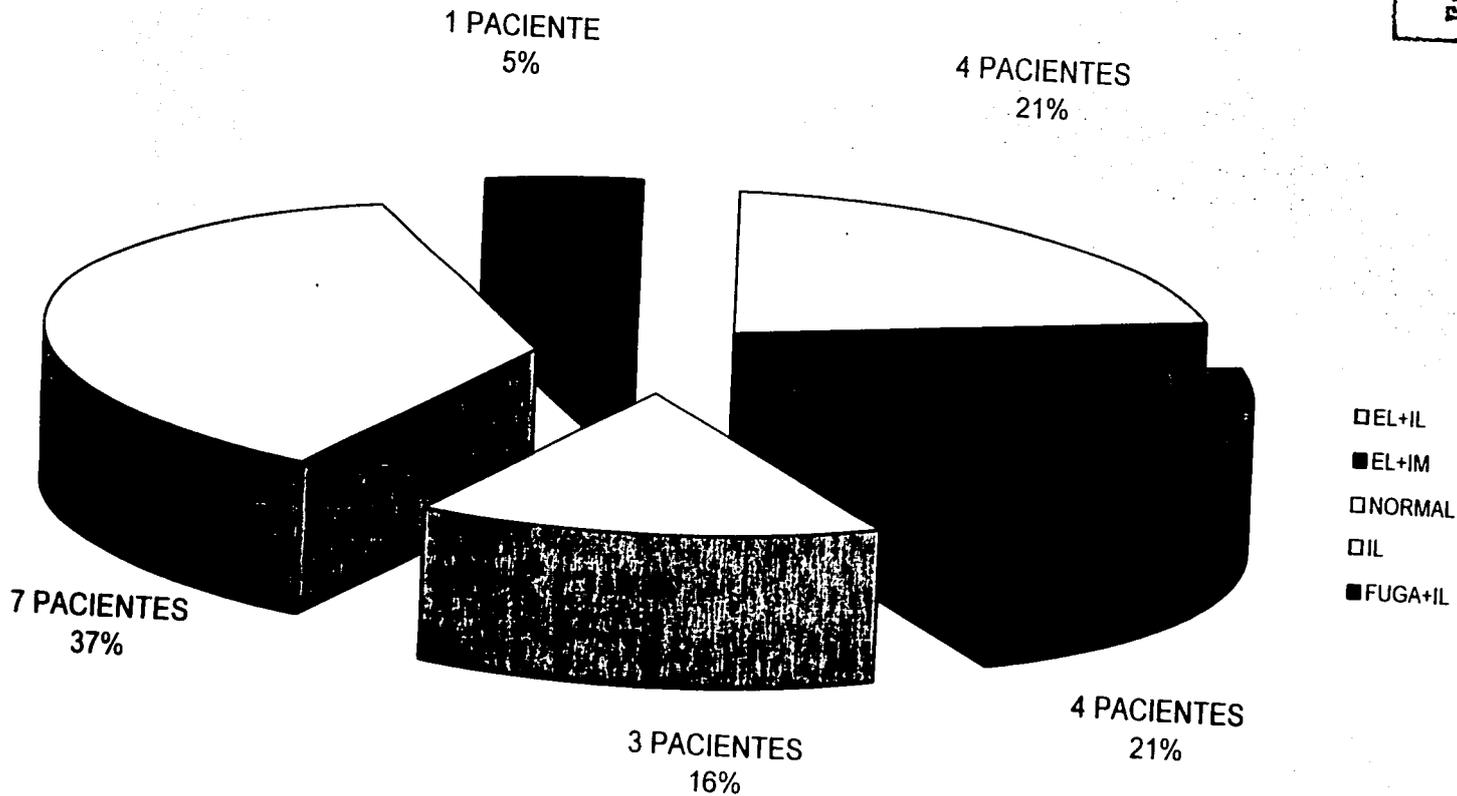
GRAFICA 8

PROCEDIMIENTO QUIRURGICO REALIZADO



GRAFICA 9

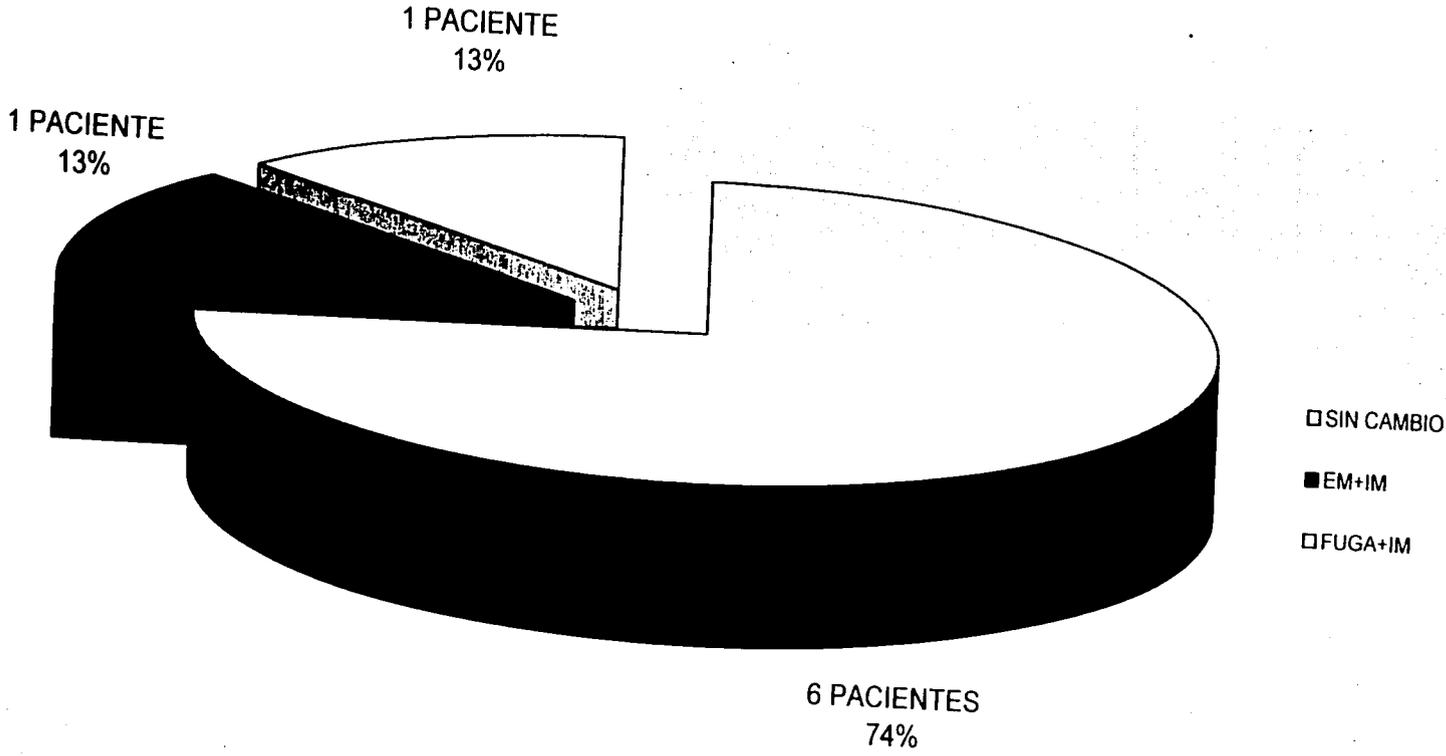
ECOCARDIOGRAMA A 1 MES



GRAFICA 10

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

ECOCARDIOGRAMA POSTERIOR A 2 MESES



GRAFICA 11

BIBLIOGRAFÍA

- 1.- Rahimtoola, Shahbudin ; Frye, Robert L.Valvular heart disease. Circulation 2000;102: IV-24-IV-33..
- 2.- Schlant Robert, Wayne Alexander, O'Rourke Robert, Roberts Robert, Sonnenblick Edmund.The Heart. 1998, 8a. edición.
- 3.- Bojar Roberts. Manual of perioperative Care in Cardiac Surgery. 1998, 3a. edición.
- 4.- . Robert O. Bonow. Chronic aortic regurgitation. Cardiol clin 1998;16:165-196
- 5.- Singh Jagmeet; Evans Jane; Levy Daniel; Larson Martin; Fred Lisa; Fuller Dwborah; et al. Prevalence and clinical determinants of mitral, tricuspid and aortic regurgitation. y Cols. Am J Cardiol 1999;83:897-902.
- 6.- Asharme A; Courval JF; Dore A; Leclerc Y; Tardif JV.Severe aortic regurgitation, immediately after mitral valve annuloplasty. Ann. Torac. Surg. 1999; 67:1487-1489.
- 7.- Ikeda F; Ohnisi S; Handa S; Iwanaga S; Hosocawa M; Ogawa S; et al. Left ventricular performance following mitral valve replacement in patients with tight mitral stenosis combined with mild aortic regurgitation. J Cardiol 1990; 20: 159-65.
- 8.- American College of Cardiology .Guidelines for management of patients with valvular heart disease. Circulation 1998; 98:1949-1984.