

Angioplastia coronaria en lesión única o múltiple de arteria descendente anterior. Correlación clínico-angiográfica con los resultados intrahospitalarios en una serie consecutiva de enfermos

MARIO SZEJNFELD*, ALFREDO RODRIGUEZ, MARIO FERNANDEZ, ALBERTO CRISTINO, GUSTAVO RISAU, OMAR SANTAERA, RAFAEL DIAZ, NESTOR PEREZ BALIÑO

Departamento de Cardiología Intervencionista y de Investigación y Docencia, Praxis Médica, Sanatorio Anchorena, Buenos Aires

* Para optar a Miembro Titular de la Sociedad Argentina de Cardiología

Trabajo recibido para su publicación: 8/91. Aceptado: 11/91

Dirección para separatas: Viamonte 1871, Buenos Aires, Argentina

Se presentan los resultados intrahospitalarios de 195 pacientes a quienes se les realizó angioplastia coronaria en 225 lesiones, entre diciembre de 1987 y abril de 1991. De ellos 161 son hombres y 34 mujeres, 145 presentaron angina inestable y 50 estable. El tipo de placa dilatada de acuerdo con la Task Force fue A en 87, B en 111 y C en 27 casos. Se correlacionaron los resultados hospitalarios con el tipo de obstrucción, localización, sexo y cuadro clínico. **Resultados:** El éxito primario global fue de 91,5%; el 3,1 % de la población tuvo síndrome de oclusión aguda, el 3,5 % infarto agudo de miocardio, el 2,5 % cirugía de urgencia y el 0,5 % óbito. No hubo diferencias significativas entre éxito primario y complicaciones, según fuera la localización, sexo y cuadro clínico. Las placas tipo A tuvieron 100 % de éxito y ausencia de complicaciones, independientemente de las otras variables angiográficas o clínicas. Las placas tipo B tuvieron mayor porcentaje de complicaciones agudas (6,3 % de síndrome de oclusión aguda y 5,4 % de infarto agudo de miocardio) que las placas tipo A o C. Los pacientes inestables con placa tipo B tuvieron mayor porcentaje de complicaciones agudas (síndrome de oclusión aguda 6,1 %, infarto agudo de miocardio 5,1 %) que los inestables tipo A (síndrome de oclusión aguda 0 %, infarto agudo de miocardio 0 %). Los pacientes estables tuvieron el mismo índice de éxitos que los inestables asociados con placa tipo A. Las placas tipo C, independientemente de otras variables angiográficas o clínicas tuvieron el menor número de éxitos primarios. Los pacientes inestables tuvieron un mayor predominio de placa tipo B (58,4 %) que tipo A (36,1 %) o C (5,5 %). **Conclusión:** La angioplastia coronaria en arteria descendente anterior presenta un alto índice de éxito y baja morbilidad; las placas tipo A mostraron ausencia de complicaciones y 100 % de éxito. Los pacientes inestables con placas tipo A presentaron 100 % de éxito. Los pacientes inestables presentaron mayor porcentaje de complicaciones agudas sólo cuando se asociaron a placa tipo B.

La angioplastia coronaria es un método ampliamente aceptado y utilizado para distintas modalidades clínicas y angiográficas de la coronariopatía obstructiva.

Hubo un significativo aumento en el porcentaje de éxitos y una gran disminución de las complicaciones agudas en los últimos años.¹⁻³

Sin embargo, a pesar de los nuevos recursos terapéuticos, en algunos síndromes isquémicos agudos las complicaciones agudas son mayores.⁴⁻⁶

Por esto Myler y colaboradores⁷ preconizan la estabilidad previa del paciente a fin de disminuir y/o prevenir estas complicaciones. Meyer⁸ describe recientemente un aumento de las com-

plicaciones intrahospitalarias en los pacientes inestables y atribuye este fenómeno a la presencia de trombosis parcial.

Con el propósito de evaluar el porcentaje de éxitos y complicaciones intrahospitalarias se correlacionaron los resultados intrahospitalarios con distintas variables clínico-angiográficas en una serie consecutiva realizada en nuestro Servicio.

MATERIAL Y METODO

1) MOTIVO DEL ESTUDIO

El motivo de este estudio fue analizar en una serie consecutiva el resultado intrahospitalario

de la angioplastia coronaria en arteria descendente anterior en forma global y correlacionado con distintas variables clínico-angiográficas.

2) POBLACION EN ESTUDIO

Desde noviembre de 1987 al 30 de abril de 1991 se efectuaron 225 angioplastias coronarias en igual número de obstrucciones, en 195 pacientes que presentaban una o más lesiones en la arteria descendente anterior, sin obstrucción asociada severa (> 60%) en otro territorio coronario. Dicha población corresponde a la totalidad de los pacientes tratados consecutivamente en nuestra Institución y con estas características angiográficas en el período antedicho. Las lesiones asociadas en la primera rama diagonal no fueron excluidas.

De estos pacientes, 161 son hombres y 34 mujeres, y la edad media $57,2 \pm 9,2$ años (rango 31-81).

De ellos, 145 presentaban angina inestable y 50 eran pacientes con angina crónica estable.

El sitio de la obstrucción fue definido de acuerdo con la segmentación de Serruys en: **ostial**, cuando la lesión nacía del tronco de la coronaria izquierda sin segmento sano interpuesto; **proximal**, excluyendo el ostium, desde el origen hasta la primera rama septal (segmento 6); **medio**, desde la primera rama septal hasta la segunda rama diagonal (segmento 7), y **distal**, desde la segunda rama diagonal en adelante (segmento 8).

La localización de la lesión fue ostial en ocho casos, proximal en 72, media en 123 y distal en 22.

El tipo de placa a dilatar se clasificó de acuerdo con la ACC/AHA Task Force Report⁹ (Tabla 1) en: tipo A, B y C. Para ser definida como tal debía presentar alguna de las siguientes características:

Tipo A: 87 casos. Lesión corta (< 10 mm, concéntrica, accesible, con angulación < 45°, lisa sin o con calcio, sin trombo y sin involucrar ramas secundarias).

Tipo B: 111 casos. Tubular entre 10 y 20 mm, excéntrica, tortuosidad moderada proximal, angulación entre 45° y 90°, irregular, moderadamente calcificada, oclusión total de < 3 meses, lesión ostial, con trombo y compromiso de rama secundaria.

Tipo C: 27 casos. Difusa > 20 mm, tortuosidad extrema proximal, angulación > 90°, oclusión total de más de tres meses, puente venoso con lesiones friables, e incapacidad de proteger ramas mayores (Tabla 1).

Tabla 1
Generalidades - Población
(n = 195 - Lesiones: 225)

Edad	57,2 ± 9,2 años
Sexo:	
Masculino	161 pacientes (82,6 %)
Femenino	34 pacientes (17,4 %)
Angina inestable	145 pacientes (74,4 %)
Angina estable	50 pacientes (25,6 %)
Grado de obstrucción pre ATC	89,4 ± 8,4 %
Grado de obstrucción post ATC	25 ± 4,8 %
Grado de obstrucción post ATC exitosa	15,8 ± 2,9 %
Localización:	
Ostial	8 lesiones (3,5 %)
Proximal	72 lesiones (32 %)
Media	123 lesiones (54,7 %)
Distal	22 lesiones (9,8 %)
Tipo de placa	A: 87 (38,7 %) B: 111 (49,3 %) C: 27 (12 %)
Lesiones dilatadas por paciente:	
Una lesión	169 pacientes (86,6 %)
Dos lesiones	22 pacientes (11,3 %)
Tres lesiones	4 pacientes (2,1 %)

3) TECNICA DE LA ANGIOPLASTIA

La técnica utilizada fue la descrita anteriormente.¹ La vía de acceso fue femoral en todos los casos. Antes de la angioplastia se infundieron 10.000 UI de heparina, pero de prolongarse el procedimiento más de una hora se deben infundir 5.000 UI adicionales.

Durante el procedimiento los pacientes recibieron además nitroglicerina (NTG) intracoronaria y en infusión endovenosa continua.

El catéter balón era insuflado al menos en dos oportunidades, comenzando con insuflaciones progresivas y no en forma brusca. La máxima presión de inflado fue de doce atmósferas. La duración del insuflado varió de uno a cinco minutos, dependiendo del grado de isquemia inducida, siendo la media para la serie de 2,6 minutos.

De presentarse síndrome de oclusión aguda (SOA), se utilizaba el catéter balón de perfusión coronaria continua (Stack) con insuflaciones prolongadas (máximo 30 minutos). En siete ocasiones se utilizaron prótesis endocoronarias (Stent), dos en forma programada y las restantes a causa de disecciones amplias. En ocho ocasiones se utilizó doble colocación de guía metálica en la arteria descendente anterior y en su rama diagonal, necesitando insuflación sucesiva de

ambas arterias en tres casos. El procedimiento, en los pacientes clínicamente inestables, se efectuó luego de 48 horas del último dolor anginoso y con previa medicación antitrombótica (heparina y aspirina).

Exito primario

Se consideró éxito primario cuando la lesión presentaba menos del 30% de obstrucción, medida en forma cuantificada geoméricamente, y no presentaba complicación durante la evolución hospitalaria.

El síndrome de oclusión aguda fue aquel que se presentó dentro de los treinta minutos posteriores a la última insuflación y el cual no podía ser revertido (esto último a fin de descartar aquellos producidos por dilatación insuficiente).

Durante la evolución hospitalaria sólo fueron considerados como tales aquellos que tenían traducción clínica.

Infarto agudo de miocardio

Se consideraron los infartos transmurales y no transmurales, utilizando la presencia de onda Q para la diferenciación de los mismos.

Todos los casos considerados fueron aquellos ocurridos intraprocedimiento y durante la evolución hospitalaria.

4) ANALISIS ESTADISTICO

Se comparó el resultado éxito, fracaso y procedimiento en forma global y con el tipo de placa A, B y C, localización, sexo y cuadro clínico (estable o inestable). Se utilizó test paramétrico, no paramétrico, Students y chi cuadrado.

RESULTADOS

Se obtuvo un éxito primario global por lesión del 91,5% (206/225) y por paciente del 90,2% (176/195). En siete casos (3,1%) se presentó síndrome de oclusión aguda (7/225), y hubo 3,5% de infarto transmural (7/195).

A cinco enfermos (2,5%) (5/195) se les efectuó cirugía coronaria de urgencia, falleciendo uno de ellos. La mortalidad global fue de 1/195 pacientes (0,5%) (Tabla 2).

ANALISIS ANGIOGRAFICO

Por tipo de placa: el Grupo A (87 casos) presentó 100% de éxitos, independientemente de la localización de la obstrucción y del cuadro clínico (Fig. 1). El Grupo B, 111 lesiones, presentó similar porcentaje de éxitos, pero con una diferencia significativa en las complicaciones con respecto al Grupo A. El único óbito de la serie se presentó en una lesión tipo B de localización

**RESULTADOS Y TIPO DE PLACA
EXITO PRIMARIO**

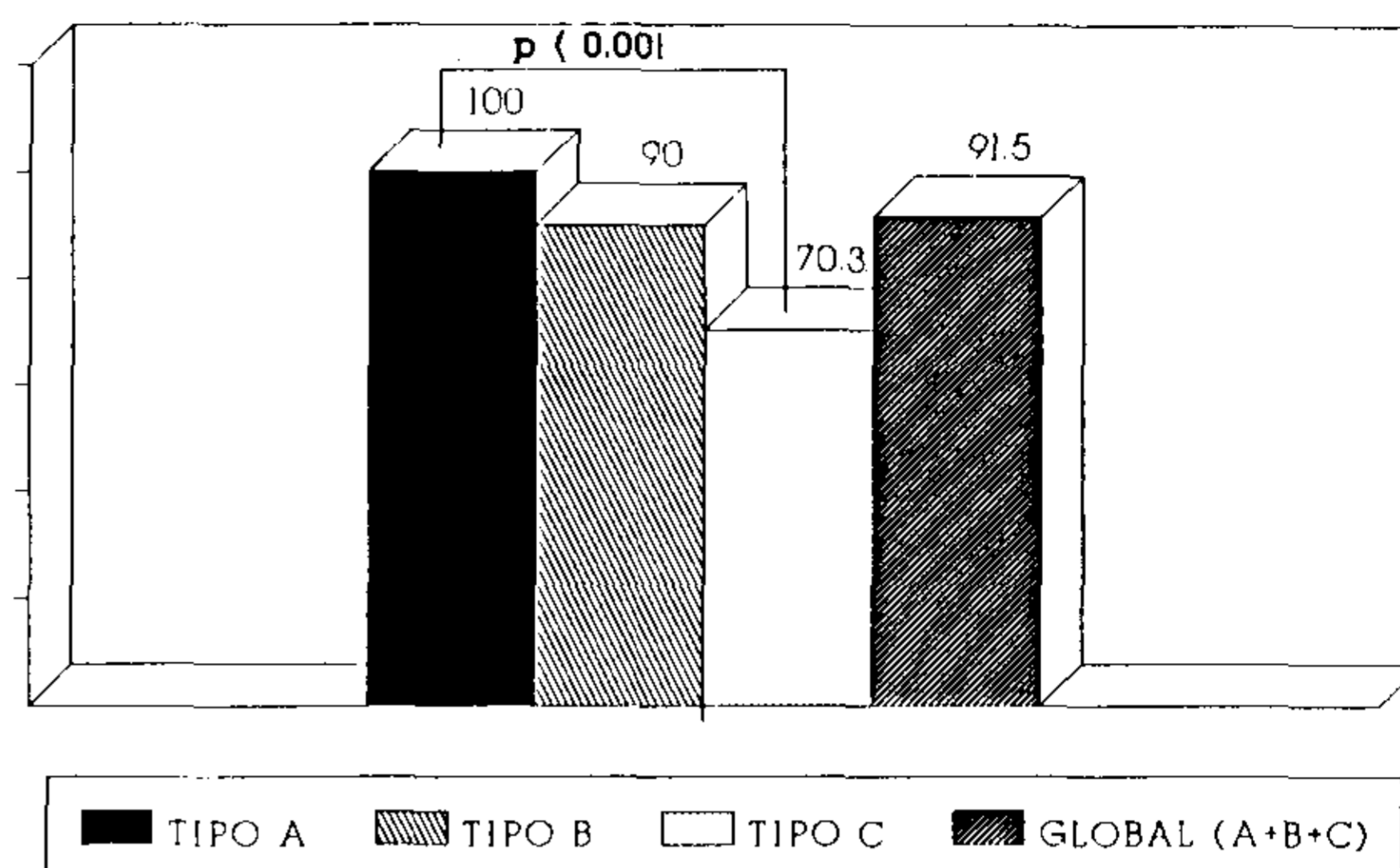


Figura 1

ostial (Fig. 2).

Igualmente el síndrome de oclusión aguda y el infarto agudo de miocardio se presentaron en el 6,3% y 5,4% respectivamente, lo que muestra diferencias con respecto al Grupo A.

Las lesiones tipo C (27) tuvieron menor porcentaje de éxitos (70,3%) que los dos grupos restantes, con diferencias estadísticamente significativas con respecto al Grupo A y fueron menos numerosas (12%) que las del Grupo B (49,3%) o que las del Grupo A (38,7%). A pesar del bajo porcentaje de éxitos, las complicaciones halladas no fueron diferentes de las del Grupo A, ya que la única complicación fue un paciente que recibió cirugía coronaria de urgencia con infarto perioperatorio (Fig. 2).

Se clasificaron las lesiones dentro del Grupo C por presentar oclusión total crónica (> de tres meses) en 24 casos, lesión extensa en uno e imposibilidad de proteger ramas mayores en los dos restantes.

Por localización de la lesión: las lesiones proximales presentaron un índice de éxitos (68/72) (94,4%), similar a las lesiones del segmento medio (110/123) (89,41%). Las lesiones distales presentaron el mayor porcentaje de éxitos (22/22) (100%), independientemente de los grupos A o B, pero sin alcanzar diferencias significativas (Fig. 3). No hubo lesión tipo C con localización distal tratada. Las lesiones ostiales presentaron mayores complicaciones, pero dado el escaso número de pacientes tratados es difícil extraer conclusiones.

ANALISIS CLINICO

En éxito primario no hubo diferencia por sexo entre hombres (144/161) (89,4%) y mujeres (32/34) (94,1%).

Tabla 2
Resultados generales y particulares

	Exito primario	SOA	IAM	TQ	Obito
Global	206/225 (91,5 %)	7/225 (3,1 %)	7/195 (3,5 %)	5/195 (2,5 %)	1/195 (0,5 %)
Tipo A	87/87 (100 %)*	0*	0*	0	0
Tipo B	100/111 (90 %)*	7/111 (6,3 %)*	6/111 (5,4 %)*	4/111 (3,6 %)	1/111 (0,9 %)
Tipo C	19/27 (70,3 %)*	0	1/27 (3,7 %)	1/27 (3,7 %)	0
Estable	42/50 (84 %)	1/50 (2 %)	1/50 (2 %)	1/50 (2 %)	0
Inestable	134/145 (92,4 %)	6/145 (4,1 %)	6/145 (4,1 %)	1/145 (2,7 %)	1/145 (0,6 %)
Ostial	6/8 (75 %)	1/8 (12,5 %)	0	2/8 (25 %)	1/8 (12,5 %)
Proximal	68/72 (94,4 %)	2/72 (2,7 %)	2/72 (2,7 %)	2/72 (2,7 %)	0
Media	110/123 (89,4 %)	4/123 (3,2 %)	5/123 (4 %)	1/123 (0,8 %)	0
Distal	22/22 (100 %)	0	0	0	0
Masculino	144/161 (89,4 %)	6/161 (3,7 %)	6/161 (3,7 %)	4/161 (2,4 %)	1/161 (0,6 %)
Femenino	32/34 (94,1 %)	1/34 (2,9 %)	1/34 (2,9 %)	1/34 (2,9 %)	0
Una dilatación por paciente	151/169 (89,3 %)	6/169 (3,5 %)	6/169 (3,5 %)	4/169 (2,3 %)	1/169 (0,5 %)
Dos dilataciones por paciente	21/22 (95,4 %)	1/22 (4,5 %)	1/22 (4,5 %)	1/22 (4,5 %)	0
Tres dilataciones por paciente	4/4 (100 %)	0	0	0	0
Proximal A	32/32 (100 %)	0	0	0	0
Media A	41/41 (100 %)	0	0	0	0
Distal A	14/14 (100 %)	0	0	0	0
Proximal B	28/30 (93,3 %)	2/30 (6,6 %)	2/30 (6,6 %)	1/30 (3,3 %)	0
Media B	58/65 (89,2 %)	4/65 (6,1 %)	4/65 (6,1 %)	1/65 (1,5 %)	0
Distal B	8/8 (100 %)	0	0	0	0
Proximal C	8/10 (80 %)	0	0	1/10 (10 %)	0
Media C	11/17 (64,7 %)	0	1/17 (5,8 %)	0	0
Distal C	0	0	0	0	0
Estable A	27/27 (100 %)	0	0	0	0
Inestable A	60/60 (100 %)	0*	0*	0*	0
Estable B	12/14 (85,7 %)	1/14 (7,1 %)	1/14 (7,1 %)	0	0
Inestable B	89/97 (91,7 %)	6/97 (6,1 %)*	5/97 (5,1 %)*	4/97 (4,1 %)*	1/97 (1 %)
Estable C	12/18 (66,6 %)	0	0	1/18 (5,5 %)	0
Inestable C	6/9 (66,6 %)	0	1/9 (11,1 %)	0	0

* $p < 0,05$

Igualmente la morbimortalidad no fue diferente (IAM 3,7 % y 2,9 % y óbito 0,6 % y 0 % respectivamente) (Fig. 4).

Por cuadro clínico los pacientes estables presentaron menor porcentaje de éxitos que los inestables: 84 % (42/50) vs 92,4 % (134/145) respectivamente, pero la incidencia de complicaciones fue mayor en estos últimos: SOA 4,1 % vs 2 %, IAM 4,1 % vs 2 % y óbito 0,6 % vs 0 % respectivamente (Fig. 5).

La diferencia en estos pacientes también se presentó en el análisis angiográfico con un mayor porcentaje de placa tipo B: 58,4 % en los inestables sobre 23,7 % en los estables (p < 0,001).

Las lesiones tipo C fueron más frecuentes en los enfermos crónicos (30,5 %) que en los agudos (5,4 %) (Tabla 3). Sin embargo, como vemos en la Figura 6, los pacientes inestables con placa tipo A tuvieron 100 % de éxitos, no diferenciándose de los estables con esa característica de

obstrucción. Las diferencias son manifiestas sólo cuando se asocia inestabilidad y placa tipo B, en que el síndrome de oclusión aguda y el IAM muestran diferencias con significación estadística.

De los siete pacientes en los que se utilizó prótesis endocoronaria (dos programadas, cinco por disección amplia), en seis de ellos se logró éxito en la colocación. El paciente restante recibió cirugía de urgencia sin complicaciones ulteriores.

Un enfermo presentó oclusión subaguda del Stent al quinto día de su colocación por trombosis subaguda que revirtió angiográficamente con trombolíticos sistémicos, pero evolucionando con infarto anteroseptal; los restantes no presentaron complicaciones (esto incluye a los dos pacientes con colocación electiva de la prótesis). En los pacientes en que se utilizó la técnica de doble guía y/o doble balón no se presentaron complicaciones.

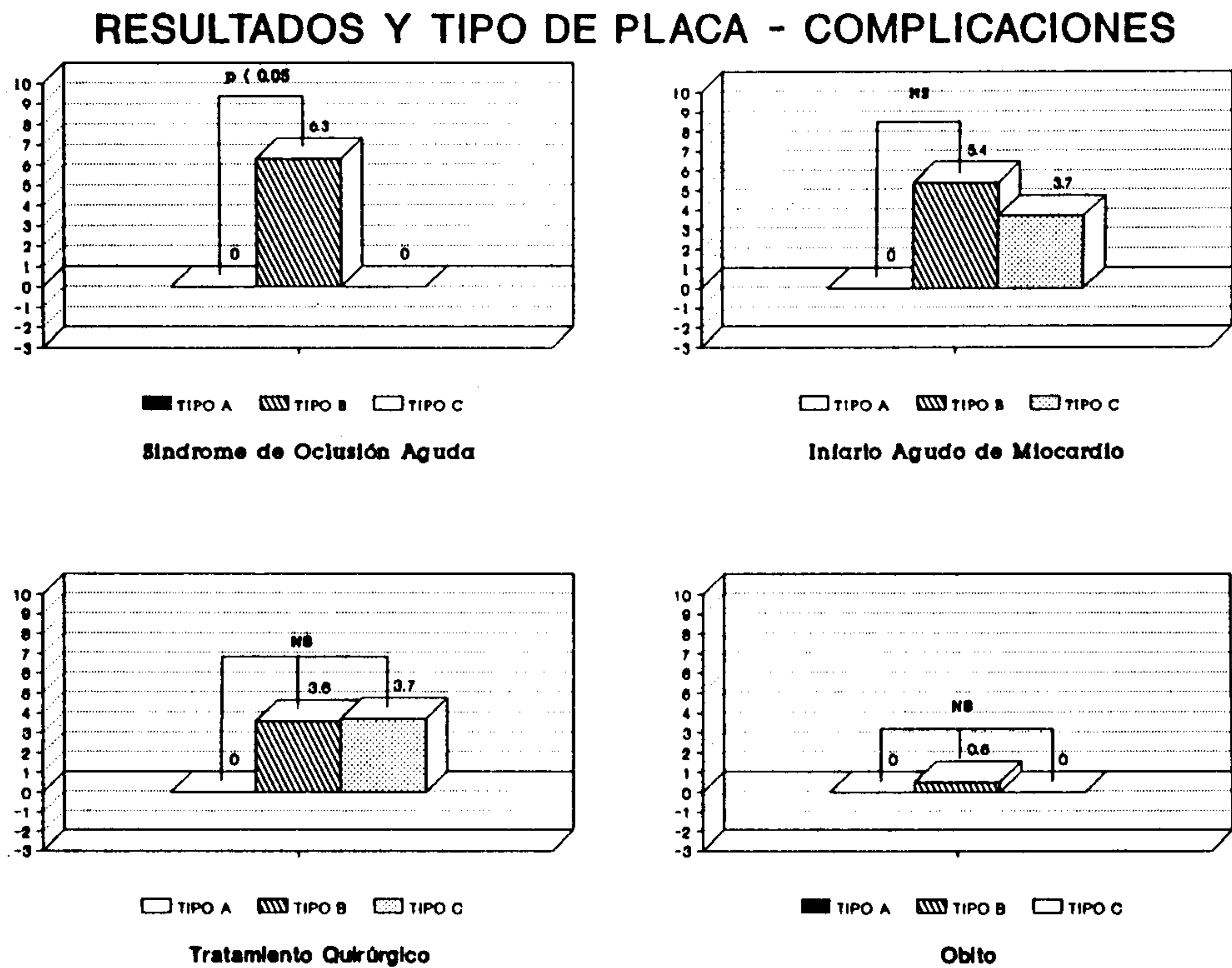


Figura 2

DISCUSION

La angioplastia coronaria es un método terapéutico ampliamente aceptado para distintas modalidades de la cardiopatía isquémica obstructiva.¹⁰

Esta indicación es prioritaria con respecto a aquellos pacientes con obstrucciones coronarias únicas.

Sin embargo, recientes comunicaciones sobre

la permeabilidad alejada del by pass mamario coronario asociada a la baja morbimortalidad¹¹ y la incidencia de reestenosis, que es uno de los problemas aún no resueltos y cuya cifra oscila entre el 30% y el 40%, parecieran querer poner en discusión la indicación primaria de la angioplastia coronaria en lesiones de la arteria descendente anterior, con especial énfasis en aquellas condiciones clínicas de mayor inestabilidad.

Así, a igual morbimortalidad hospitalaria entre la angioplastia y la cirugía directa, la diferencia en costo-beneficio podría inclinarse a favor de esta última, dado el porcentaje de reestenosis precoz en las lesiones proximales de descendente anterior y la alta permeabilidad alejada del by pass con arteria mamaria. Es decir, a igual mortalidad e incidencia de infarto perihospitalario, la indicación terapéutica en arteria descendente anterior puede convertirse en motivo de polémica.¹¹

La cirugía coronaria presenta en los últimos años un aumento del riesgo hospitalario duplicando, en algunas series, la incidencia del infarto. Esto debido al mayor deterioro clínico-angiográfico de los pacientes que hoy reciben cirugía de revascularización.^{12, 13} Este no es el caso de los pacientes aquí presentados, los cuales tenían lesiones únicas y leve deterioro

Tabla 3
Prevalencia de sexo, tipo y localización de placa según cuadro clínico

	Estables	Inestables
Pacientes	50 (25,6 %)	145 (74,4 %)
Lesiones	59 (26,2 %)	166 (73,8 %)
Tipo A	27/59 (45,8 %)	60/166 (36,1 %)
Tipo B	14/59 (23,7 %)	97/166 (58,4 %)
Tipo C	18/59 (30,5 %)	9/166 (5,5 %)
Localización:		
Ostial	1 (12,5 %)	7 (87,5 %)
Proximal	15 (20,8 %)	57 (79,2 %)
Media	35 (28,5 %)	88 (71,5 %)
Distal	8 (36,4 %)	14 (63,6 %)

RESULTADOS Y LOCALIZACION

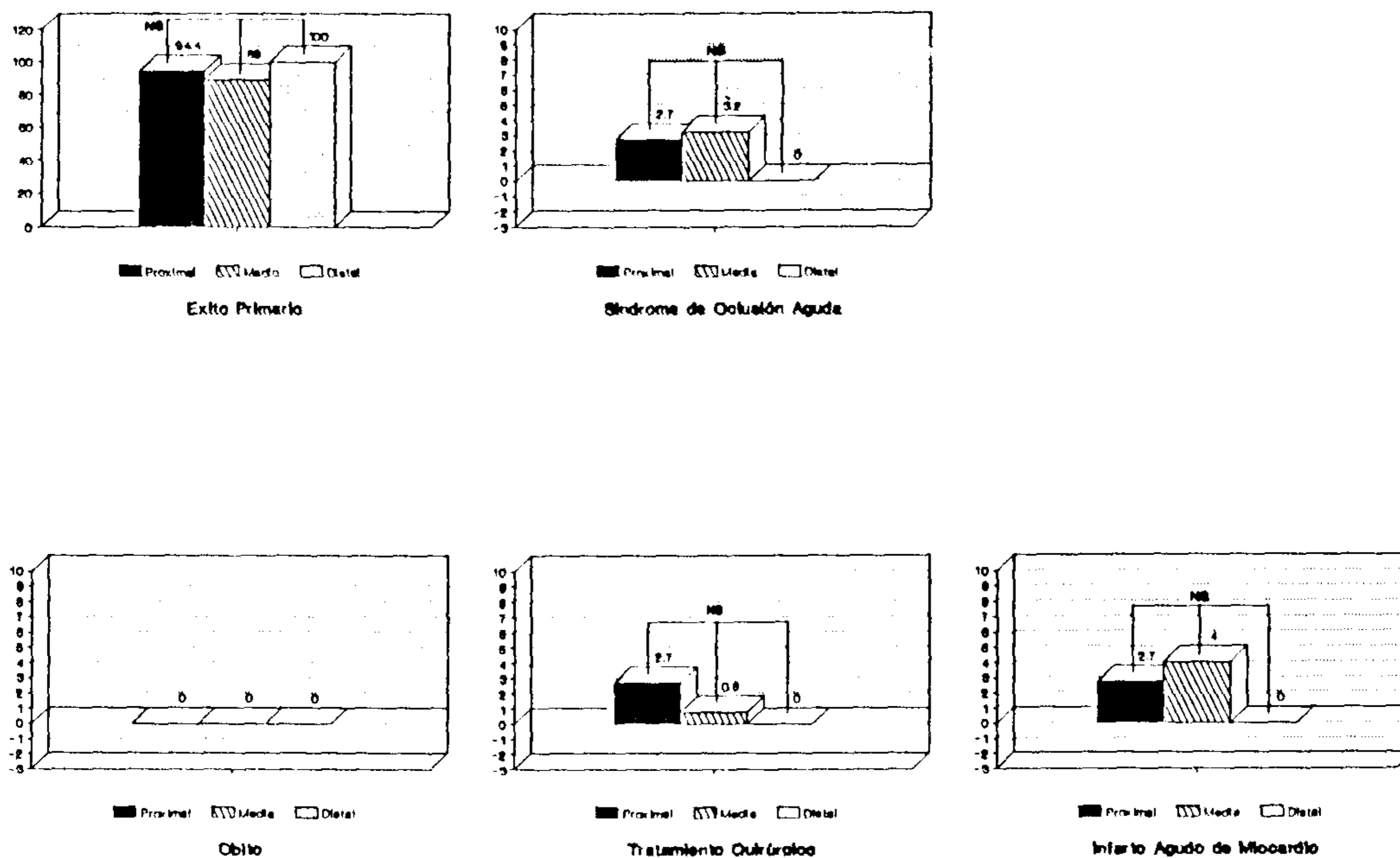


Figura 3

de la función ventricular izquierda.

Sin embargo la mortalidad hospitalaria de la cirugía de revascularización parece depender también de otros factores¹⁴ y no sólo de la extensión y grado de compromiso de las arterias coronarias y del músculo cardíaco.

El accidente cerebrovascular postquirúrgico parece ser independiente del daño coronario previo y asociado a otros factores como edad, hipertensión, lesiones arteriales múltiples, etc. Este accidente,¹⁵ presente en el 1,5% de los pacientes menores de 60 años y en hasta el 15% en pacientes mayores, tiene una mortalidad asociada que varía entre el 25% y el 52%.

Igualmente, a la cirugía coronaria con puente mamario¹² se la identificó con una mayor mortalidad que para el by pass safeno (3,5% vs 1,5% respectivamente).

Esto se presenta en las series internacionales ya que, lamentablemente, en nuestro medio, y a pesar del rápido desarrollo de la cirugía coronaria, sólo fue publicada hasta hoy una pequeña serie controlada.¹⁶

En la serie aquí presentada sobre angioplastia coronaria en arteria descendente anterior podemos efectuar algunas precisiones:

1) Es una serie consecutiva de casos donde

el período de ingreso de pacientes estuvo dado por inicio del Servicio como tal, es decir, no hubo período de corte arbitrario que podría llevar a un sesgo en los resultados, incluyéndose la totalidad de las lesiones tratadas en esta Institución con la sola característica antes fijada: lesión única o múltiple severa únicamente en arteria descendente anterior.

2) Se trata sólo de un análisis angiográfico y clínico, con múltiples variables, pero sólo de los resultados intrahospitalarios, y en ellos podemos ver el alto porcentaje de éxitos primarios (> 91%), baja morbimortalidad (3,5% de infarto y 0,5% de óbito).

Estos resultados estuvieron influenciados por distintas variables angiográficas y clínicas; así, las lesiones ideales de la Task Force (Grupo A) tuvieron ausencia de morbimortalidad y 100% de éxitos, lo que fue independiente del lugar de la obstrucción (proximal, medio o distal), cuadro clínico o sexo.

Las lesiones calificadas como intermedias por la Task Force (Tipo B) tuvieron similar porcentaje de éxitos (90%) pero un mayor número de complicaciones agudas (5,4% de infarto y 0,9% de óbito).

Al ser estas lesiones las únicas que presentan sospecha angiográfica de trombo, puede expli-

RESULTADOS SEGUN SEXO

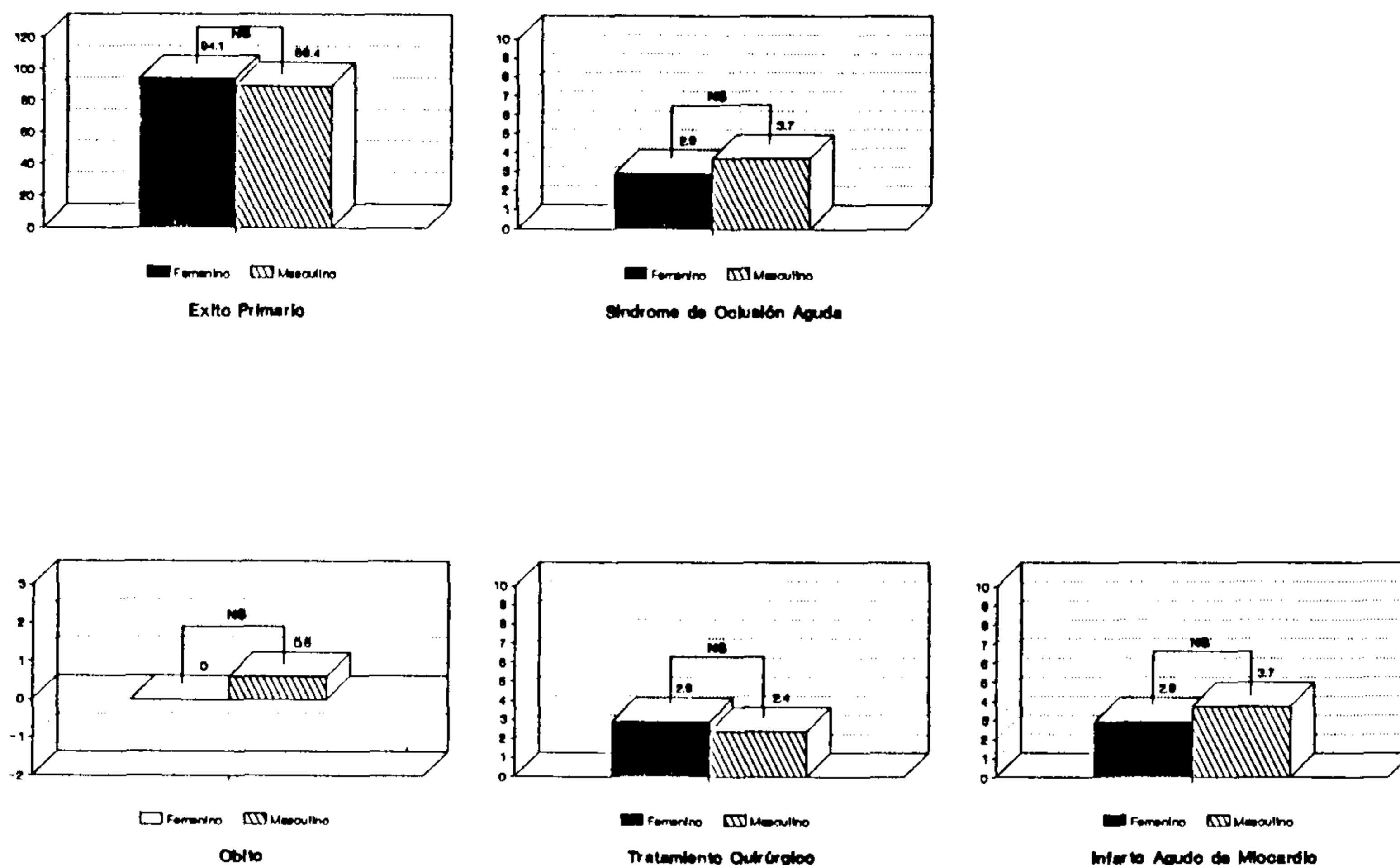


Figura 4

carse la mayor incidencia de complicaciones agudas.

Si observamos la Tabla 3, veremos el franco predominio de estas lesiones en los pacientes inestables, lo que estaría de acuerdo con lo antes expresado:

Las lesiones consideradas por la Task Force como "no ideales" (Tipo C), si bien tuvieron la menor incidencia de éxitos, el porcentaje de complicaciones fue bajo, similar a las lesiones ideales o Tipo A.

Esto se debe a que casi el 90% de estos enfermos tenía obstrucciones totales crónicas (> de tres meses), con sabido bajo porcentaje de éxito inicial, pero también de complicaciones agudas. Este tipo de lesión fue muy frecuente, como vemos en la Tabla 3 en los pacientes estables.

En el caso de las lesiones ostiales, que por definición pertenecen al Grupo B, al ser las menos numerosas (sólo ocho casos) es difícil sacar conclusiones, aunque el único paciente fallecido esté dentro de este subgrupo.

El porcentaje de éxitos e infarto de miocardio fue similar entre las lesiones proximales y medias (Figura 3); las lesiones distales, si bien menos frecuentes, no presentaron complicaciones independientemente de los grupos A o B.

3) No hubo diferencia en éxito primario y complicaciones por sexo, como pareciera surgir de otras publicaciones donde se habla de un mayor incremento del riesgo intraprocedimiento en pacientes de sexo femenino. Así, Vilestra y Holmes¹⁷ encontraron un significativo mayor porcentaje de complicaciones agudas en las mujeres que en los hombres.

La presencia de inestabilidad clínica fue una variable que duplicó la incidencia de infarto agudo, aunque el éxito primario fue mayor que en los pacientes estables. La cirugía de urgencia fue similar en ambos grupos. Esto, que también fue encontrado por Meyer⁸ y Myler,⁷ presupone en el inestable una placa activa más fácilmente dilatable, pero a su vez, por su propia naturaleza (ruptura endotelial), más proclive a complicaciones agudas, predominantemente trombóticas. En estos enfermos inestables, la mayor incidencia de lesiones Tipo B con probable presencia de trombos intraluminales estaría de acuerdo con lo aquí expuesto.

Nuestro grupo,¹⁸ en un trabajo realizado en el año 1983, concluyó en esa oportunidad que el porcentaje de complicaciones durante la angioplastia era significativamente mayor en los cuadros clínicos inestables (13%) que en los estables (0,8%). Algunos autores, como Myler,⁷ preco-

RESULTADOS SEGUN CUADRO CLINICO EXITO PRIMARIO

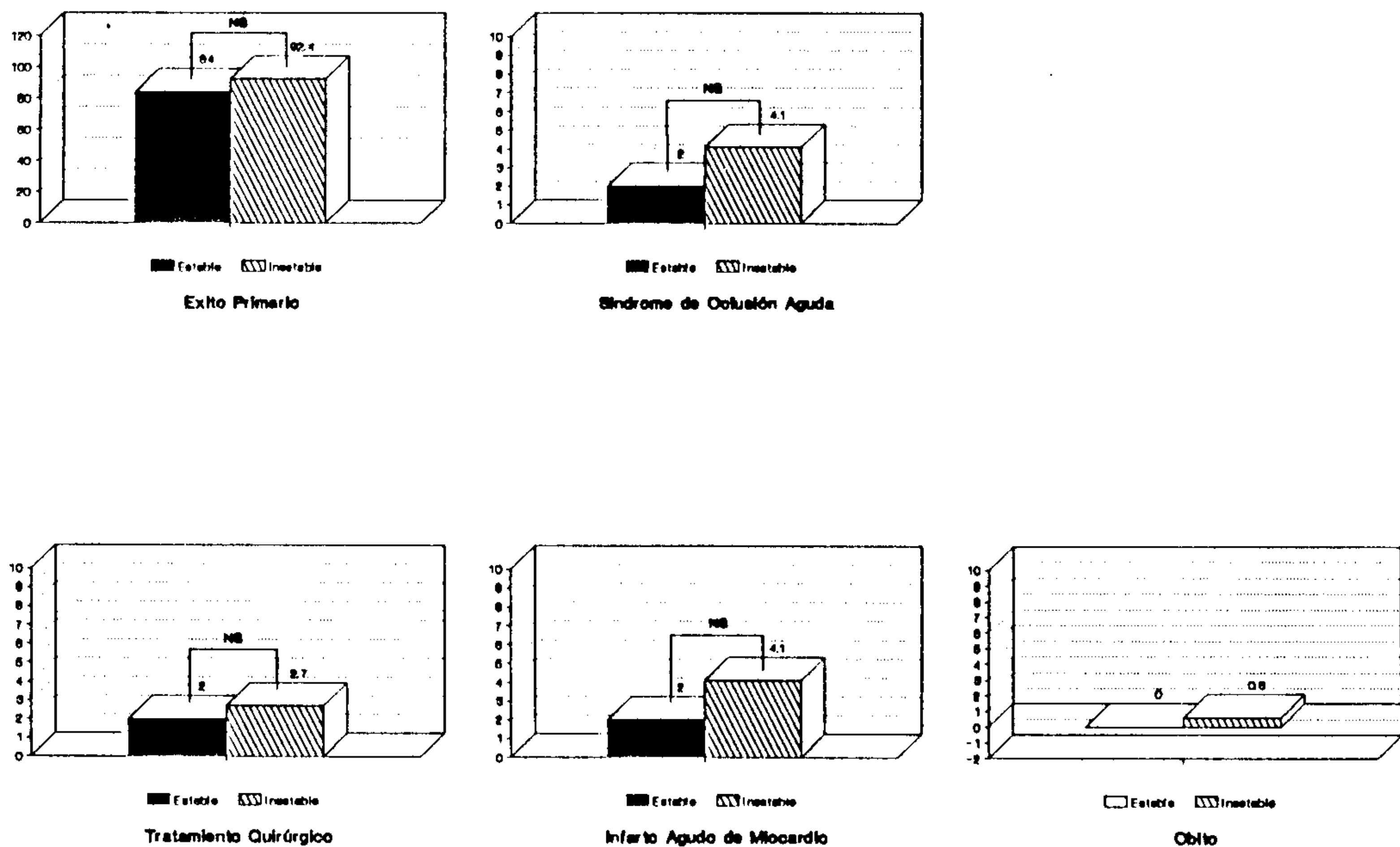


Figura 5

nizan idealmente postergar el tiempo en la angioplastia después de la tercera semana de lograr estabilizar al paciente. De Feyter¹⁹ y Serruys, aunque en contraposición a esto, en una serie prospectiva no registraron mortalidad con pacientes inestables y la incidencia de infarto periprocedimiento alcanzó al 10%, lo cual no estuvo en relación con el grado de estabilidad clínica previa.^{6,19} Así, sobre 71 casos^{6,19} de angina inestable previamente "estabilizados", la incidencia del infarto fue del 10% sobre el 8% que encontraron en 53 enfermos con angina refractaria. En estos trabajos no se identifica claramente cuál es la angiografía de la obstrucción tratada ni la incidencia de trombo intracoronario, difícil de detectar muchas veces con la angiografía convencional; de ahí que la correlación con variables clínicas puede resultar de real valor.²⁰ Ultimamente pareciera que el valor de algunos métodos angiográficos digitales tiene un mayor predicamento en la cuantificación de los componentes blandos de la placa aterosclerótica.²¹

El análisis angiográfico de nuestro grupo de pacientes inestables mostró un alto predominio de placa tipo B, lo que explicaría el mayor porcentaje de complicaciones; sin embargo, cuando la placa fue tipo A el porcentaje de éxito fue del

100%, sin complicaciones intraprocedimiento ni en fase hospitalaria. Es decir que el comportamiento en la angioplastia en el paciente inestable estuvo en relación con la característica angiográfica de la obstrucción (A, B o C) y no con el cuadro clínico subyacente.

IMPLICANCIAS CLINICO-TERAPEUTICAS

La angioplastia coronaria de la arteria descendente anterior, sumados todos sus segmentos, demostró ser un método eficiente (> del 90% de éxitos) y seguro (0,5% de óbito y 3% de infarto).

Excluidas las ocho lesiones ostiales, en 187 pacientes tratados la mortalidad fue del 0%, lo que sumado al alto porcentaje de éxitos primarios, que alcanzó al 100% en las lesiones ideales, independientemente del cuadro clínico y localización, la angioplastia deberá continuar siendo la indicación primaria de terapéutica intervencionista en arteria descendente anterior, ya que sería muy difícil mejorar estos resultados con la intervención quirúrgica *d'amblée* y/o planificar algún tipo de trabajo controlado para ambas terapéuticas.

Para las lesiones ostiales se deberá tener un mayor número de casos y con ésta y otras apro-

RESULTADOS SEGUN CUADRO CLINICO Y TIPO DE PLACA

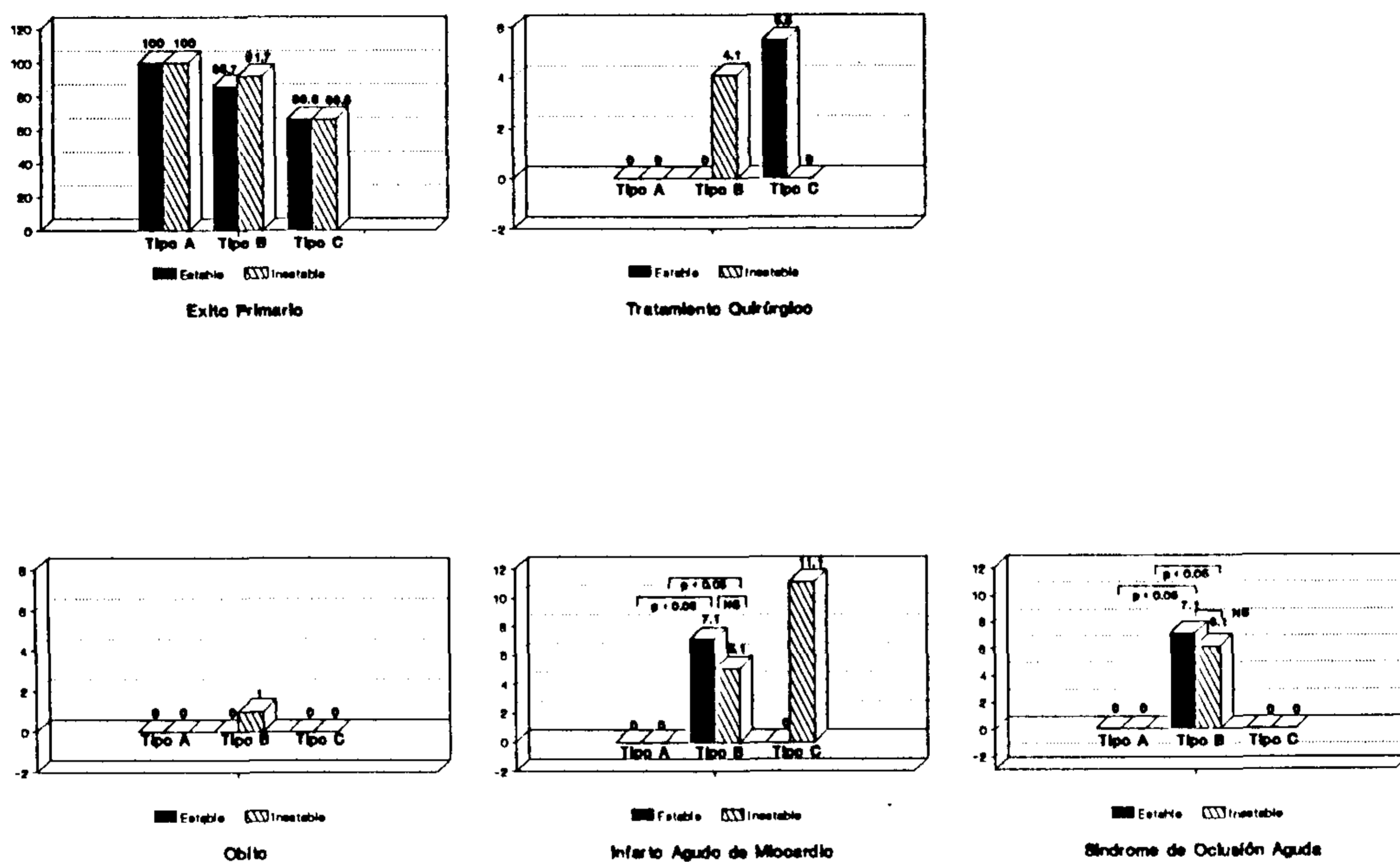


Figura 6

ximaciones terapéuticas para obtener conclusiones.

La inestabilidad clínica se relacionó con una mayor incidencia de complicaciones agudas sólo cuando estuvo asociada a placa tipo B, asociación que aparece como la variable predictiva de mayor incidencia de complicaciones agudas. Las placas ideales tipo A mostraron ausencia de complicaciones y alto porcentaje de éxitos, que en esta serie fue del 100 %, independientemente de otras variables, lo que sugiere fuertemente que una placa de esas características tendría igual comportamiento con la angioplastia coronaria, independientemente del cuadro clínico subyacente (estable o inestable). Esto haría innecesario diferir el momento de la angioplastia en el paciente inestable cuando la obstrucción tuviese estas características angiográficas.

SUMMARY

Between november 1987 and april 1991, PTCA was done in 225 lesions in 195 consecutive patients, with one or more severe obstruction in left anterior descending artery without other associated coronary lesions. In hospital results were correlated with plaque characteristic (types A, B and C), localization, sex and clinical condition (unstable and stable). **Results:** Global succes-

ful PTCA was obtained in 91.5 %. Type A had more successful compared with type C, however acute complications (AMI, acute occlusions) was more frequent in type B (5.4 % and 6.3 %) than in type A (0 % and 0 %) or C (3.7 % and 0 %). No differences was founded by comparing site of obstruction, sex or clinical characteristic. However type B plus unstable conditions had more complications (AMI 5.1 % and SAO 6.1 %) than type A (0 % and 0 %). Unstable patients had more frequently type B of lesions (58.4 %) than type A (36.1 %) or type C (5.5 %). Type A had 100 % of primary success independent with other clinical or angiographic variables. **Conclusion:** PTCA in LAD lesions is an effective and a safe procedure and its in hospital results were correlated with angiographic variables. So in type B acute complications are more frequent. Only unstable patients with type B lesions had more complications and 100 % primary success in this serie.

BIBLIOGRAFIA

1. Dorros G, Comley MJ, Simpson J et al: Percutaneous transluminal coronary angioplasty: Report of complications from the NMLBI PTCA registry. *Circulation* 1983; 67: 723-730.
2. Cowley MJ, Dorros G, Kelsey SF et al: Acute coronary events associated with percutaneous transluminal coronary angioplasty. *Am J Cardiol* 1984; 53: 12C-16C.
3. Block PC: Percutaneous transluminal coronary angioplasty: Role in the treatment of coronary artery disease. *Circulation* 1985; 72 (Suppl V): V-161.

4. Feexon DP, Detrte KM, Mc Gabe CM et al: Role of percutaneous transluminal coronary angioplasty in the treatment of unstable angina: Report from the National Heart Lung and Blood Institute Percutaneous Transluminal Coronary Angioplasty and Coronary Artery Surgery Study Register. *Am J Cardiol* 1983; 53: 131C-135C.
5. Meyer J, Schmith MJ, Kisslich T et al: Percutaneous transluminal coronary angioplasty in patients with stable and unstable angina pectoris. Analysis of early and late results. *Am Heart J* 1983; 106: 973-980.
6. De Feeyter PJ, Serruys PW, Van Der Brand M et al: Percutaneous transluminal coronary in unstable angina pectoris: The Rotterdam experience - New York - Schuttamer - Stuttgart 1985, pp 229-237.
7. Mayo J, Myler RK, Webb J et al: Is timing after coronary angioplasty important for early and late outcome in unstable angina pectoris. *Circulation* 1989; 80: 684 (abstract).
8. Meyer J, Ruprecht J, Brennecke R et al: Coronary angioplasty in unstable angina. Bleifels W et al (eds). Springer-Verlag, Berlin-Heidelberg, 1990.
9. ACC-AHA Task Force Report: Guidelines for percutaneous transluminal coronary angioplasty. *J Am Coll Cardiol* 1988; 12: 529.
10. Quigley PJ, Erwin J, Maurer B et al: Percutaneous transluminal coronary angioplasty in unstable angina: comparison with stable angina. *Br Heart* 1986; 55: 227-230.
11. Kramer J, Proudfit W, Loop F et al: Late follow up of 781 patients undergoing PTCA or openheart surgery of an isolated obstruction in the left anterior descending coronary artery. *JACC* 1989; 13: 166A (abstract).
12. Christakis G, Ivanov J, Weisel R et al: The changing pattern of coronary artery by pass surgery. *Circulation* 1989; 80: 151-161.
13. Lytle BW, Loop FD, Cosgrove DM et al: Fifteen hundred coronary reoperations. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1987; 93: 847-859.
14. Craver J, Weintraub W, Cohen C et al: The importance of age in the initial results of coronary by pass surgery. *Circulation* 1990; 82: 1429.
15. Rosenbloom M, Cox F: The influence of perioperative stroke on mortality following coronary artery by pass grafting. *JACC* 1991; 17 (2): 119 (abstract).
16. Bertolasi C, Trongé J, Carrera CA et al: Unstable angina. Prospective and randomized study of its evolution with and without surgery. *Am J Cardiol* 1974; 33: 201.
17. Vliestra RE, Holmes DR: Percutaneous transluminal coronary angioplasty. FA Davis Co, Philadelphia, 1987, p 385.
18. Rodríguez A, Cabrera E, Pichel R et al: Determinantes de los resultados en angioplastia transluminal coronaria. *Rev Arg Cardiología* 1984; 57: 27.
19. De Feeyter P, Serruys PW, Van Der Brandn et al: Emergency coronary angioplasty in refractory unstable angina. *N Engl J Med* 1985; 313: 342.
20. Sosa Liprandi A, Iglesias R, Darú V et al: Clinical echocardiographic parameters identify intracoronary thrombosis in patients with unstable angina. *Eur Heart J* 1990: 1837 (abstract).
21. Rodríguez A, Risau G, Santaera O et al: Quantitative assessment of unstable plaque using videodensitometric and geometric digital analysis. *Eur Heart J* 1991; 93: 847-859 (abstract).

Angioplastia de múltiples vasos. Revascularización completa vs incompleta. Resultado y seguimiento

JORGE N. WISNER, JULIO C. ARGENTIERI*, EDUARDO H. PEÑALOZA, JORGE CORS, JORGE A. MRAD, JORGE A. MIANO, LUIS M. DE LA FUENTE

Instituto de Hemodinamia y Cardiología Intervencionista, Sanatorio Güemes, Buenos Aires

* Para optar a Miembro Titular de la Sociedad Argentina de Cardiología

Trabajo recibido para su publicación: 10/91. Aceptado: 2/92

Dirección para separatas: Córdoba 3950, Buenos Aires, Argentina

Para evaluar el impacto de la obtención de revascularización completa en pacientes con enfermedad de múltiples vasos tratados con angioplastia en la presentación de eventos mayores (óbito, infarto), angina de pecho y la necesidad de nuevos procedimientos de revascularización en el seguimiento a mediano plazo, se analizan 321 pacientes consecutivos tratados en nuestro Instituto desde 1988. Se efectuaron 448 dilataciones, obteniéndose un éxito primario de 89,7 % (288/321). Las complicaciones fueron: infarto, 2,2 % (7 pacientes); cirugía de urgencia, 0,9 % (3); óbito, 1,2 % (4). Se obtuvo revascularización completa en 121 pacientes (42 %) y revascularización incompleta en 167 (58 %). El seguimiento promedio fue de $8,05 \pm 3,1$ meses para el grupo de revascularización completa y de $6,07 \pm 2,8$ meses para el grupo de revascularización incompleta. **Resultados:** Revascularización completa: Hubo cuatro óbitos (4 %), dos infartos (2 %). Se observó recurrencia clínica en 35 pacientes (35 %) debido a reestenosis en 31 (31 %) y al desarrollo de nuevas lesiones en cuatro (4 %). La sobrevida a 30 meses fue de $90,6 \pm 6,19$ (ES). A 30 meses de seguimiento sobrevive libre de infartos, cirugía, redilatación y tratamiento médico el $54,9 \pm 6,28$ (ES) de los pacientes. Revascularización incompleta: Hubo dos óbitos (1,7 %), se observaron dos infartos (1,7 %) (p: NS). Se presentó recurrencia clínica en 42 pacientes (35 %), debido a reestenosis en 34 (28,3 %) y debido a nuevas lesiones en ocho (6,6 %). La sobrevida a 33 meses fue de $97,2 \pm 1,5$ (ES). A 33 meses de seguimiento sobrevive libre de infarto, cirugía, redilatación y tratamiento médico el 56,3 %