

Comentarios breves

Tratamiento del infarto agudo de miocardio mediante el uso combinado de fibrinolíticos intracoronarios y angioplastía transluminal

ALFREDO RODRIGUEZ
EZIO ZUFFARDI
HERMINIO ROJO
RAUL ALTMAN
LUIS DE LA FUENTE

El uso de fibrinolíticos intracoronarios (estreptoquinasa o uroquinasa) puede restablecer el flujo anterógrado a través de la arteria totalmente obstruida en pacientes con infarto agudo de miocardio de reciente evolución (menor de seis horas), llegando a limitar o inclusive evitar la necrosis miocárdica.^{1, 2, 4}

Posterior a la recanalización transluminal de la mayoría de los pacientes persiste una obstrucción residual fija severa o subtotal por lo cual el uso de fibrinolíticos sería una primera etapa en el tratamiento de estos enfermos, dejando para la cirugía de revascularización directa del miocardio o la angioplastía transluminal, de acuerdo con el caso, el tratamiento ulterior de la obstrucción.^{2, 4, 5, 6}

El motivo del trabajo es presentar un caso de tratamiento exitoso mediante el uso combinado de fibrinolíticos intracoronarios y angioplastía transluminal.

CASO CLINICO

Paciente de 70 años de edad, de sexo masculino, dislipémico, tabaquista, que es estudiado en nuestro Departamento por presentar angina de reciente comienzo grado IV, en enero de 1982. La coronariografía mostró una obstrucción subtotal (95%) a poco del origen de la arteria coronaria derecha y una obstrucción moderada en el tercio medio de la arteria descendente anterior. El ventriculograma izquierdo en condiciones basales mostraba hipoquinesia moderada basal y mediodiafragmática (Fig. 1); doce horas posteriores al estudio angiográfico presenta angor prolongado que no cede con vasodilatadores ni antagonistas cálcicos sublinguales (nitroglicerina y nifedipina).

El ECG mostraba injuria subepicárdica (Fig. 2) en pared diafragmática (D₂, D₃ y avF). Con el diagnóstico de infarto en evolución se realiza nueva cinecoronariografía una hora después del inicio del dolor, comprobándose la oclusión total de la arteria coronaria derecha con acinesia de la pared inferior en el ventriculograma izquierdo, no modificándose estos hallazgos luego de la administración de nitroglicerina intracoronaria (Fig. 3).

Se inicia el goteo continuo intracoronario de uroquinasa asociada a L-plasminógeno de acuerdo con el protocolo establecido en nuestro Departamento⁶ y luego de 35 minutos de infusión continua se observó la repermeabilización de la arteria coronaria derecha y la reversión de la acinesia de la pared diafragmática del ventrículo izquierdo (Fig. 3). La dosis total de uroquinasa utilizada fue de 150.000 UI. Posterior a la repermeabilización el paciente fue heparinizado en forma sistémica y medicado con antiadhesivos plaquetarios y bloqueantes cálcicos (dipiridamol, aspirina y nifedipina respectivamente). Los electrocardiogramas mostraron regresión inmediata de la injuria, con retorno a

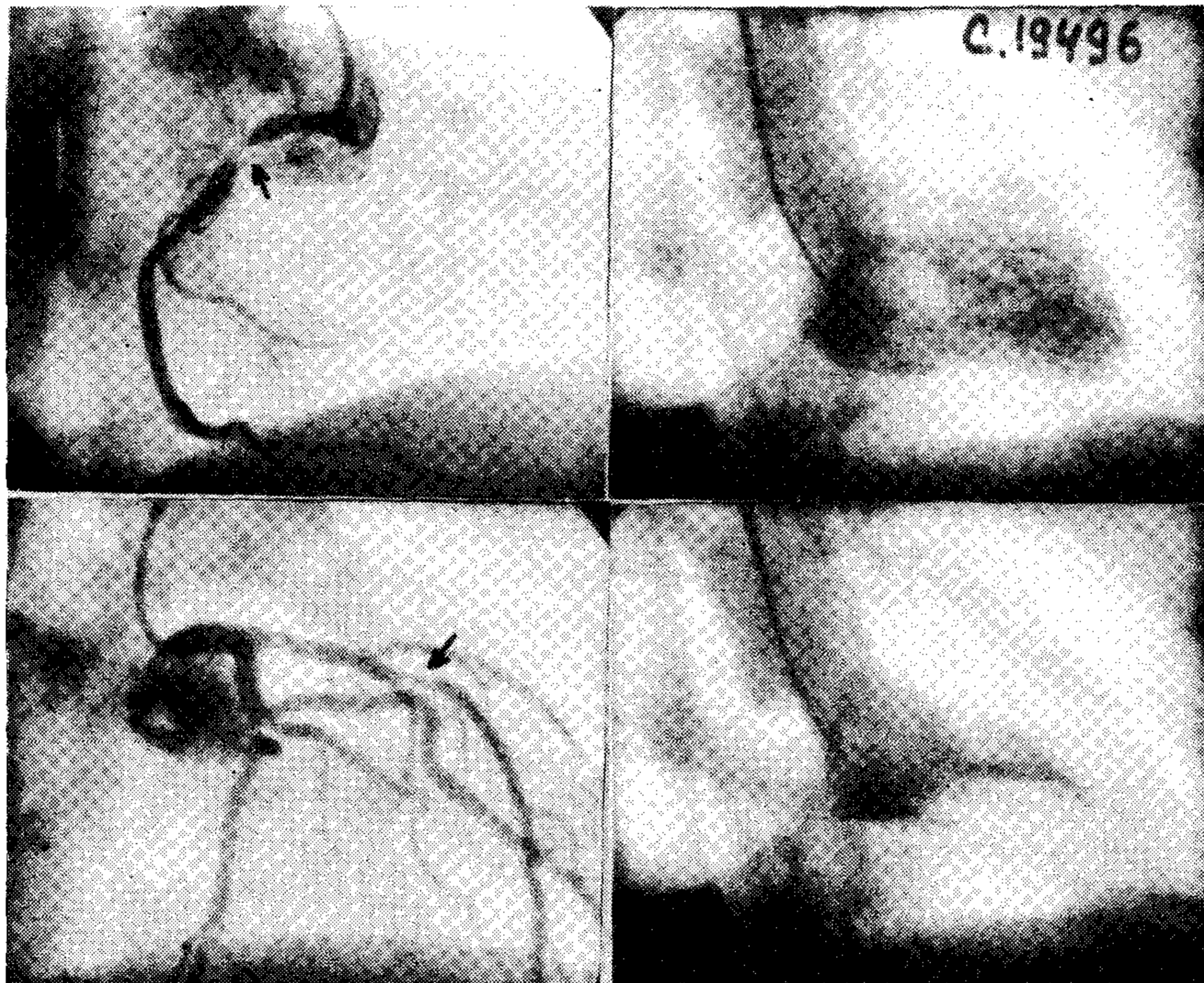


Fig. 1. Paciente con obstrucción subtotal (95%) de la arteria coronaria derecha y obstrucción moderada en la DA (50%). El ventrículo izquierdo muestra hipoquinesia inferior.

Paciente: K.J.
Cine: 19.496; 19.508; 19.545

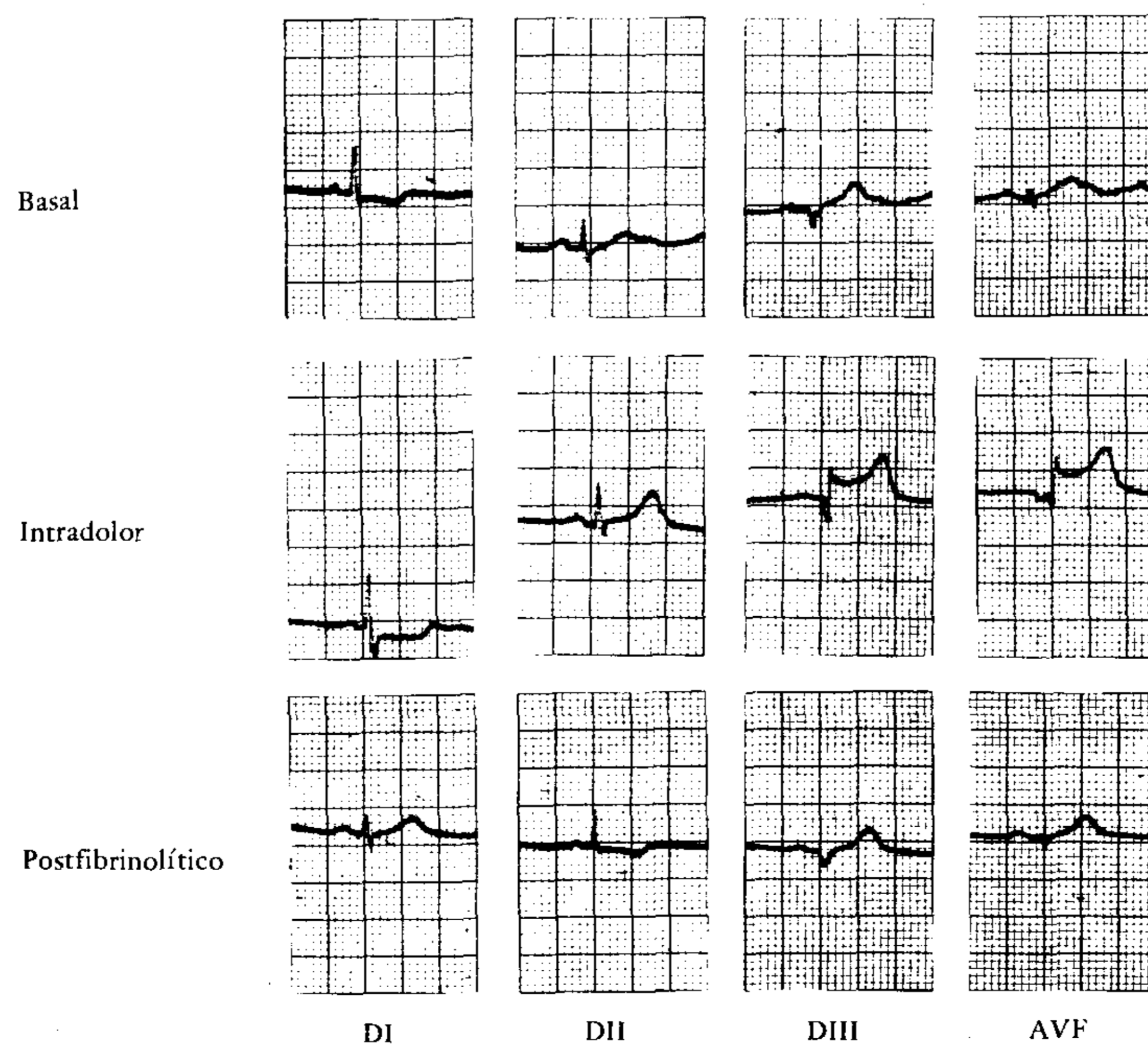


Figura 2

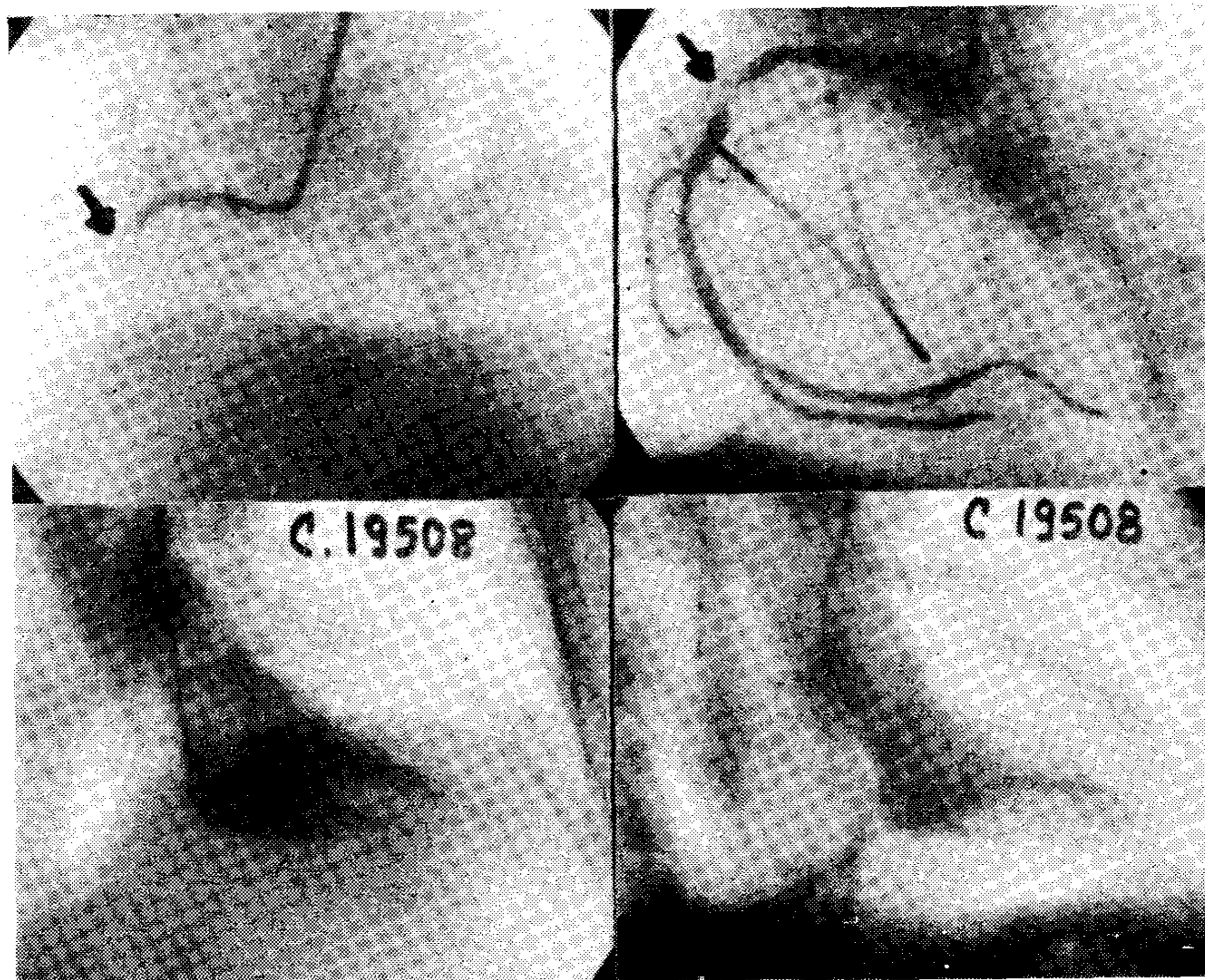


Fig. 3. Obstrucción total de la CD, con acinesia inferior en el ventrículo izquierdo (izquierda); posterior al fibrinolítico la arteria se recanaliza y el ventrículo izquierdo se contrae normalmente (derecha).

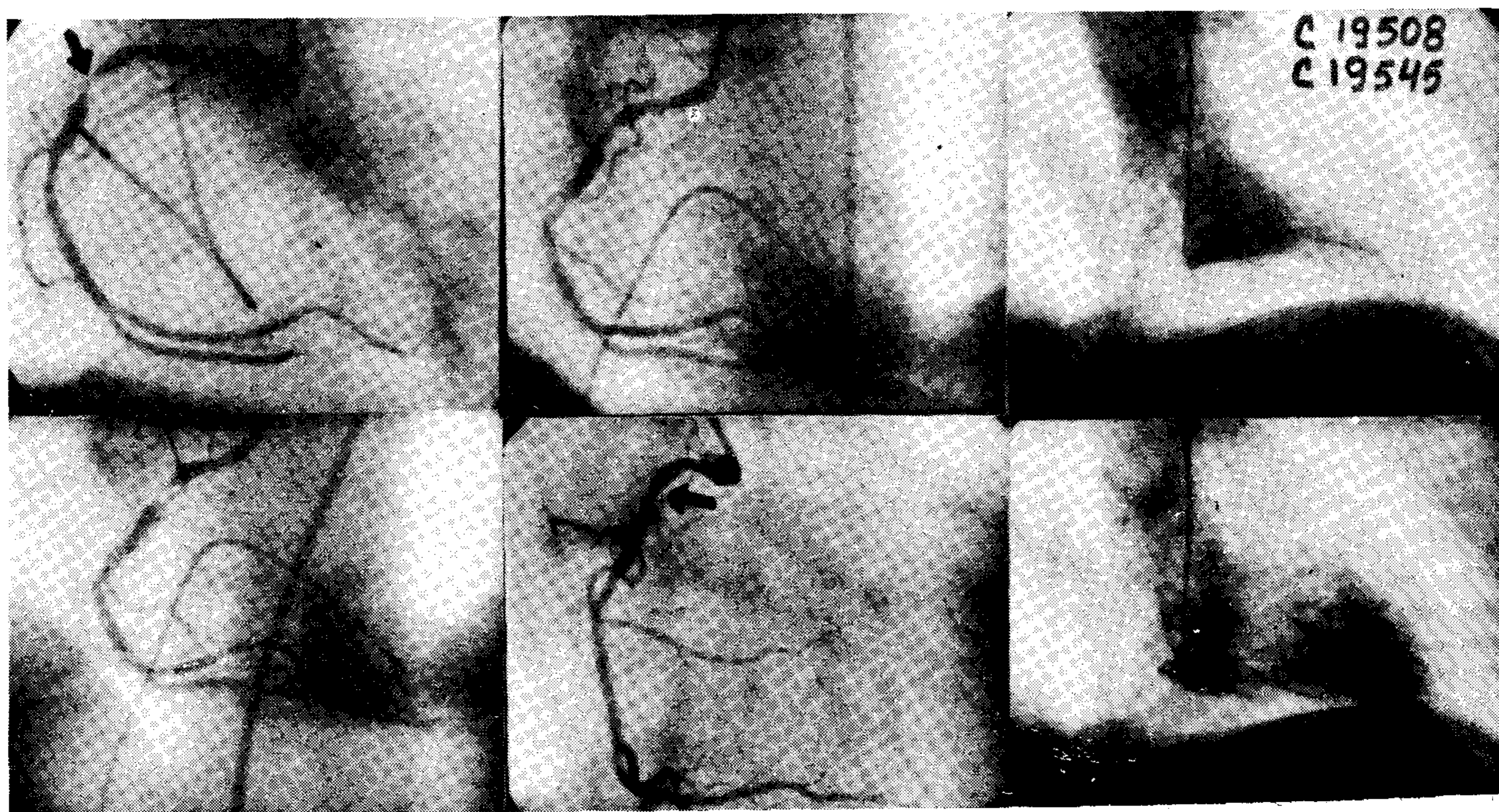


Fig. 4. Angioplastía transluminal. Posterior a la dilatación la CD queda con irregularidades leves (flechas).

Paciente: K.J. - Cine: 19.993

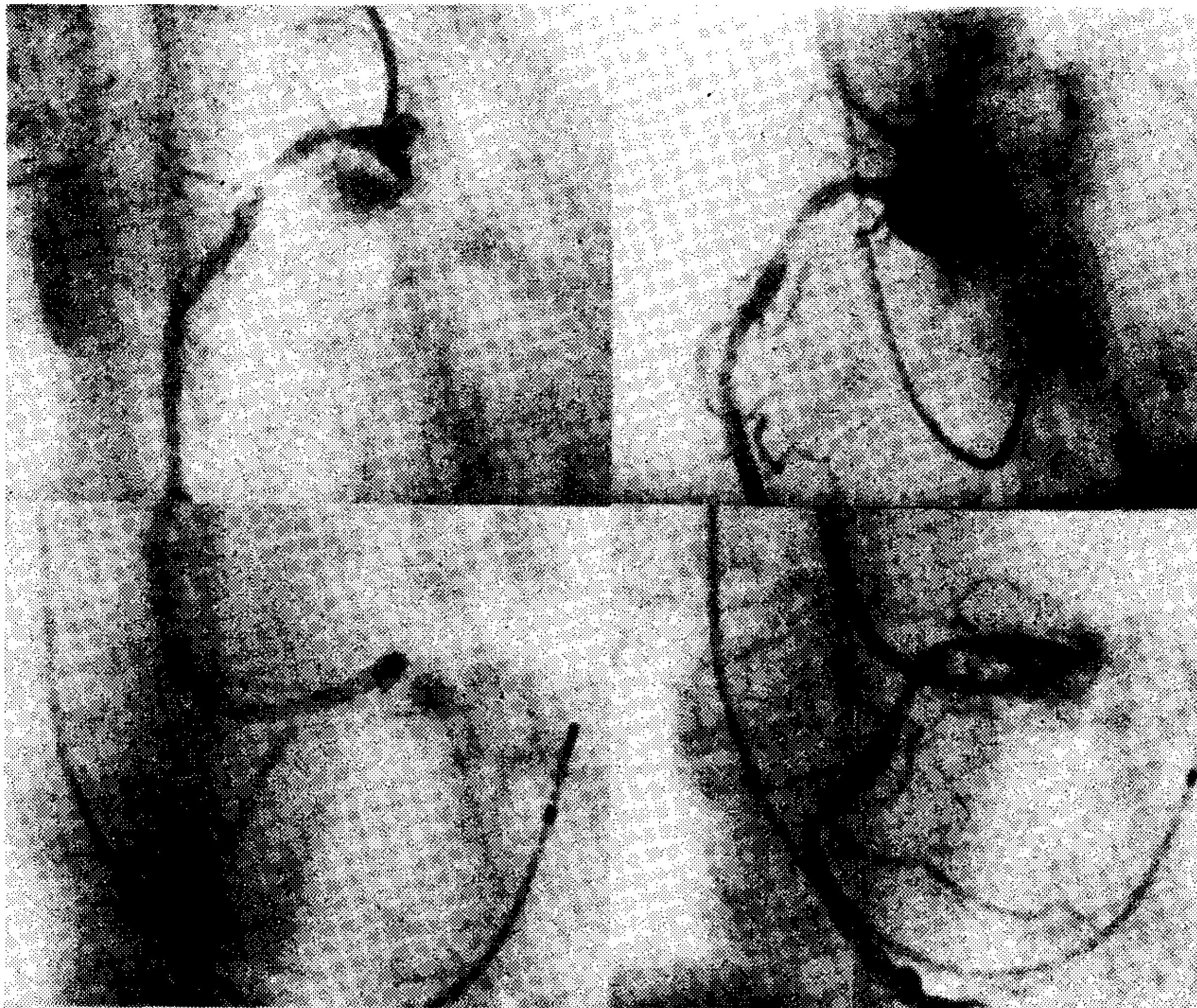


Fig. 5. Reestenosis y nueva dilatación de la arteria coronaria derecha.

los valores basales (Fig. 2). Las enzimas cardíacas (TGO y CPK-MB) se elevaron un 30% sobre los valores normales. Al persistir la obstrucción crítica (95%) en la arteria coronaria derecha se decide realizar angioplastia transluminal de la arteria, la que es llevada a cabo 72 horas después del episodio agudo. La angioplastia transluminal se realizó de acuerdo con técnicas de Gruntzig,⁷ utilizando un catéter balloon (VSCI), el cual fue pasado a través de la obstrucción e insuflado a cinco atmósferas en tres oportunidades; luego de las mismas se observó una franca mejoría del grado de obstrucción angiográfica y desaparición del gradiente tensional, quedando la arteria coronaria derecha sólo con irregularidades leves (Fig. 4).

El paciente fue dado de alta 48 horas más tarde, persistiendo asintomático durante tres meses, luego de lo cual presenta un cuadro anginoso inestable, por lo que fue reestudiado, donde se observó la reestenosis de la arteria coronaria derecha, por lo que se la volvió a dilatar en forma exitosa. A dos meses de la segunda angioplastia el paciente permanece asintomático y con estudio de perfusión con talio normal (Fig. 5).

DISCUSION

La trombosis coronaria es sin duda la causa más frecuente de infarto agudo de miocardio transmural, hecho comprobado al observar la alta incidencia de obstrucciones totales en estos enfermos si son estudiados en las primeras horas del inicio de los síntomas (el espasmo coronario tendría también un papel importante en algunos de estos pacientes como una causa predisponente o desencadenante).^{2, 4}

El uso de fibrinolíticos intracoronarios utilizado en forma precoz puede limitar o evitar en muchos pacientes el tamaño de la necrosis miocárdica.^{1, 2, 4} Sin embargo, la repermeabilización del vaso ocluido es un primer paso en el tratamiento del infarto agudo, ya que la posterior corrección de la causa anatómica predisponente será el tratamiento ulterior definitivo de estos enfermos.^{2, 3, 4, 5} Es así que nosotros en los pacientes con infarto agudo de miocardio postoperatorio por oclusión aguda del by-pass aortocoronario, en quienes luego de la

infusión *in situ* de uroquinasa se logró la reopermeabilización del by-pass, indicamos la reoperación a fin de corregir la causa mecánica desencadenante.⁶

Del mismo modo, si la obstrucción residual luego de la reopermeabilización de la arteria es severa (> 70%) deberá, de acuerdo con el caso, efectuarse de inmediato o bien cirugía de revascularización directa del miocardio o angioplastia transluminal de la arteria comprometida^{2, 3, 4, 5, 6} (esto último en algunos pacientes con lesiones únicas y que reúnan las condiciones y criterios para emplear este procedimiento).

El tratamiento de las estenosis fijas residuales deberá hacerse en el menor tiempo posible, ya que el riesgo de una retrombosis puede ser muy alto en estos pacientes. En el caso antes mencionado la angioplastia transluminal se efectuó 72 horas posteriores al uso del fibrinolítico, debido a una complicación menor de la heparinización sistémica (hemorragia en el sitio de la canalización); de otro modo, la dilatación estaba programada para efectuarse en las 24 horas posteriores.

Al igual que en estudios previos,⁶ no tuvimos ninguna reacción adversa con el fibrinolítico, notando una más rápida y eficaz acción del mismo, así como la reducción de su dosis cuando lo asociamos a L-plasminógeno.

En conclusión podemos decir que con el uso combinado de recanalización transluminal con fibrinolíticos y angioplastia transluminal coronaria se abre un nuevo y promisorio método para el tratamiento de algunos pacientes con infarto agudo de miocardio.

BIBLIOGRAFÍA

1. Rentrop P, Blanke H, Karsch KR, Kostering H, Oster H, Leitz K: Acute myocardial infarction: intracoronary application of nitroglycerin and streptokinase. *Clin Cardiol* 2: 354, 1979b.
2. Rentrop P, Blanke H, Karsch R, Kaiser H, Kortering H, Leitz K: Selective intracoronary thrombolysis in acute myocardial infarction and unstable angina pectoris. *Circulation* 63 (2): 307, 1981.
3. De la Fuente LM: Coronary arteriography in complicated acute myocardial infarction. Clinical and angiographic correlates. *Cleveland Clinic Quaterly* 47 (3), 1980.
4. De la Fuente LM, Rodríguez A, Rojo H, Zuffardi E, Wenschelbaum E, Favalaro RG: Correlación clínico-angiográfica en el infarto agudo y subagudo del miocardio. Premio Rafael Bullrich, Academia Nacional de Medicina, diciembre 1981.
5. Krebber H, Mathey D, Kuck K, Kelmer P, Rodewald Gr, Hill DJ: Management of involving infarction by intracoronary thrombolysis and subsequent aortocoronary by-pass. *J Thoracic Cardiovasc Surg* 83: 193-196, 1982.
6. Rodríguez A, Rojo H, D'Ortencio A, Altman R, Zuffardi E, De la Fuente LM: Fibrinolíticos intracoronarios en el infarto agudo de miocardio. Libro de Resúmenes XV Congr Cardiol Argent, octubre 1981.
7. Gründzig AR, Senning A, Siegenthaler WE: Nonoperative dilatation of coronary artery stenosis: Percutaneous transluminal coronary angioplasty. *N Engl J Med* 301: 61-68, 1979.