

## *Papel de la cirugía en el tratamiento de los síndromes isquémicos agudos*

Rodolfo Barragán García\*



### Resumen

Los síndromes coronarios agudos, la angina inestable y el infarto del miocardio sin elevación del segmento S-T, continúan siendo manifestaciones comunes de la enfermedad coronaria.

La diferencia entre ambas entidades es la severidad de los síntomas, fundamentalmente manifestada por la presencia de la elevación de troponinas como marcadores bioquímicos de necrosis miocárdica.

Estos síndromes coronarios agudos requieren en primera instancia un tratamiento médico agresivo que logre estabilizar los síntomas anginosos. La cirugía de revascularización coronaria tiene una indicación similar a la fecha, derivada de las lesiones obstructivas coronarias; todas ellas catalogadas como de alto riesgo.

### Summary

#### SURGERY IN TREATMENT OF ACUTE ISCHEMIC SYNDROMES

The acute coronary syndromes, like unstable angina and acute myocardial infarction without S-T segment elevation, still common manifestation in coronary disease.

The difference between these two entities is the symptoms severity, mainly expressed by Troponins elevation as a biochemical marker of myocardial necrosis.

These acute coronary syndromes required, first of all, an aggressive medical treatment in order to stabilise a control the symptoms.

Coronary artery bypass surgery has, so far, a similar indication based on the obstructive coronary artery lesion; all of them considered of high risk.

**Palabras clave:** Angina inestable. Infarto sin elevación de segmento S-T. Revascularización coronaria.

**Key words:** Unstable angina. Non S-T segment elevation myocardial infarction. Coronary revascularization.

### Introducción

**L**os síndromes coronarios agudos (SCA) dentro de los cuales se incluyen a la fecha la angina inestable con sus distintas características clínicas y a la entidad recientemente denominada infarto del miocardio sin elevación del segmento S-T, el cual sustituye en la literatura al antes denominado infarto -NO-Q, continúan siendo manifestaciones muy comunes de la enfermedad coronaria.<sup>1</sup>

En los Estados Unidos de Norteamérica se registraron en el año de 1996 un número enorme de hospitalizaciones (1,433,000) en las Unidades coronarias, de pacientes aquejados por estos síndromes isquémicos y en nuestra Institución se registraron un gran porcentaje (76%) de los ingresos en la Unidad coronaria, superando a los ingresos por infarto del miocardio agudo (*Fig. 1*).

### Patología

Los síndromes agudos coronarios se caracterizan por la pérdida del balance entre la demanda y el

aporte del oxígeno al miocardio; siendo la causa más común la disminución de la perfusión miocárdica resultado de la trombosis parcial de una arteria coronaria producida en una placa ateromatosa inestable.

Por otro lado es importante señalar que estos síndromes (SAC) son condiciones clínicas de patogenia y presentación clínica similares.

La única diferencia entre ambas es la **severidad**, manifestada por la presencia de marcadores bioquímicos de necrosis miocárdica.

Estos marcadores bioquímicos, fundamentalmente la determinación de las troponinas, ofrecen una mayor sensibilidad diagnóstica ya que permiten identificar un daño miocárdico de mucha menor cuantía. Este daño miocárdico menor, por otro lado está asociado a un riesgo mayor en el paciente en el cual las determinaciones resultan positivas ya que estas representan microinfartos, muy factiblemente resultado de microembolias derivadas de la placa ateromatosa inestable.<sup>2</sup>

\* Jefe del Departamento de Cirugía. Instituto Nacional de Cardiología "Ignacio Chávez". (INCICH. Juan Badiano No. 1, 14080 México, D.F.)

Esto ha permitido la identificación de dos grandes grupos de angina inestable. El grupo de **bajo riesgo** es aquel que se presenta sin angina de reposo o nocturna y que se acompaña de un electrocardiograma normal o con cambios mínimos, y el grupo de **alto riesgo**, aquel en que el dolor anginoso se presenta en reposo, con más de 20 minutos de duración, hipotensión arterial, cambios en el segmento S-T del ECG mayores a 1mm y de datos de falla ventricular izquierda: galope, estertores basales o franco edema pulmonar y en ocasiones datos auscultatorios de insuficiencia mitral.

Esto, junto a los datos predictores de riesgo para sufrir un infarto agudo del miocardio o de muerte dentro de los que se encuentran el “tiempo de angina” que es la aceleración del síntoma en las últimas 48 horas y la elevación del nivel de troponina en pacientes mayores de 70 años de edad con el antecedente de infarto del miocardio previo, constituyen sin duda a la fecha el grupo de más “alto riesgo” entre los pacientes con angina inestable.

### Enfoque terapéutico

#### Tratamiento médico

A la fecha queda bien establecido que la mayoría de los pacientes que presentan angina inestable pueden ser controlados inicialmente con manejo farmacológico.

Si los síntomas persisten, a pesar de un tratamiento médico máximo tolerado; el manejo terapéutico debe tender a demostrar si la angioplastia de los vasos afectados o el tratamiento quirúrgico deben de ser realizados, en el entendido de que la morbilidad y la mortalidad será mayor que si los pacientes son tratados en una fase de estabilidad del cuadro clínico.<sup>3</sup>

#### Angioplastia

El porcentaje de éxito con la angioplastia en los pacientes con angina inestable, es bajo y el grado

de complicaciones es alto, comparado con aquellos que son tratados primero médicamente y estabilizados, que en aquellos en que su tratamiento se realiza en presencia de inestabilidad de su síndrome anginoso.<sup>4</sup>

En este terreno del tratamiento con cardiología intervencionista se ha puesto de manifiesto la eficacia de los antagonistas de glicoproteína IIb/IIIa en la prevención de las complicaciones asociadas a la angioplastia; esto último ha sido bien documentado en estudios prospectivos integrados por pacientes en angina inestable.<sup>5</sup>

#### Revascularización coronaria

Las indicaciones para revascularización coronaria en pacientes con síndromes isquémicos agudos son similares a las de los pacientes con angina crónica estable. Los pacientes con anatomía coronaria de alto riesgo son los más beneficiados en términos de mejoría de síntomas y de mayor sobrevida.

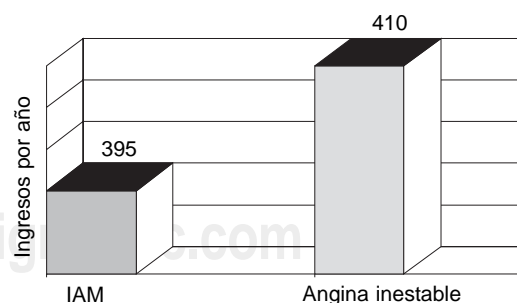
En el Task Force de la ACC/AHA publicado en septiembre del año 2000, continúan siendo condiciones de indicación quirúrgica Clase I, las lesiones del tronco de la coronaria izquierda, la enfermedad coronaria trivascular con FE < 0.50 y la enfermedad de dos vasos con obstrucción proximal de la descendente anterior y disfunción ventricular izquierda con FE < 0.50 o isquemia demostrable con estudios no invasivos.<sup>6</sup>

En esa misma importante revisión se consideran indicaciones quirúrgicas Clase IIa a la cirugía con arteria mamaria interna en pacientes con enfermedad de múltiples vasos y diabetes mellitus y la cirugía en pacientes con múltiples estenosis de puentes de safena previos, especialmente si el puente que perfunde la descendente anterior está afectado.<sup>6</sup>

En los pacientes con angina inestable catalogados como de bajo riesgo, en los cuales el tratamiento médico no logre su estabilización total y que esta condición clínica muestre un efecto negativo en su calidad de vida y de su estadio funcional debe ser considerada la posibilidad de una mejoría de su calidad de vida.

En síntesis, el tratamiento intervencionista en los pacientes con angina inestable bien sea con angioplastia/stent o con cirugía de revascularización coronaria tiene como último objetivo.

- Mejorar el pronóstico de la enfermedad.
- Disminuir los síntomas isquémicos.



**Fig. 1.** Síndromes coronarios agudos. Ingresos por año a la unidad coronaria.

- Prevenir las complicaciones isquémicas.
- Mejorar la capacidad funcional.
- Mejorar la sobrevida.

Esto significa sin duda **cambiar la historia natural** de la enfermedad coronaria.<sup>7</sup>

#### En conclusión:

Las indicaciones para cirugía en síndromes anginosos inestables (angina inestable e infarto del miocardio sin elevación de S-T) continúan a septiembre del 2000 siendo:

- Pacientes de **Alto Riesgo** con disfunción del ventrículo izquierdo.
- Enfermedad de dos vasos con obstrucción severa - proximal de la descendente anterior.
- Enfermedad trivascular.
- Enfermedad del tronco de la coronaria izquierda.

En una revisión retrospectiva realizada en los pacientes manejados con cuadros de angina inestable en el Departamento de Cirugía del Instituto Nacional de Cardiología “Ignacio Chávez”,<sup>8</sup> en el periodo comprendido entre enero de 1990 y diciembre de 1995, en los cuales se estableció el diagnóstico de angina inestable por clínica, datos de electrocardiografía y datos de laboratorio, a los que realizó cirugía de revascularización coronaria; se encontraron los siguientes resultados:

De 871 pacientes con diagnóstico de angina inestable, se operaron a 300 (34%), en los cuales el procedimiento se realizó de urgencia en 66 pacientes (22%) y fue electivo en 234 (78%). Los estudios coronariográficos mostraron en este grupo: Lesión del tronco de coronaria izquierda en 6%, trivascular en 44%, lesión de dos vasos, incluyendo a la descendente anterior, en 25%; siendo el vaso más afectado en toda la serie la arteria descendente anterior.

El sexo masculino fue el más representado (68.6%) con edad promedio de  $61 \pm 11$  años, antecedentes de hipertensión arterial (45%), diabetes mellitus (21%), tabaquismo (56%) y dislipidemia (14%). Se encontró en Clase I-II (67%), Clase III (30%) y Clase IV (3%).

La cirugía de revascularización coronaria se realizó en este grupo con circulación extracorpórea, hipotermia moderada, protección miocárdica con cardioplegia salina anterógrada con tiempo

de circulación extracorpórea promedio de  $70 \pm 9$  minutos y tiempo de pinzamiento aórtico de  $48.2 \pm 11$  minutos. Se colocaron un promedio de 2.84 hemoductos por paciente; utilizando el balón intraaórtico de contrapulsación en 35 pacientes (9%).

La revascularización coronaria se efectuó en la siguiente forma: arteria mamaria interna izquierda a la arteria descendente anterior en 63.4%; hemoducto venoso de safena a la arteria descendente anterior en 35.7%, hemoductos venosos a 1ª diagonal en 49.3% a la arteria circunfleja en el 82.3% y a la coronaria derecha en 55.6%.

Las complicaciones sufridas en esta serie fueron: Mortalidad 4.3%, infarto del miocardio transoperatorio en 4.9%, sangrado quirúrgico que ameritó reintervención 6.8% e infecciones en el 3.4%.

El seguimiento a mediano plazo ( $4.79 \pm 0.8$  años), se logró en el 80% de los pacientes, en los cuales se pudo establecer que el 65% se encontraron en clase funcional I, estando el 16% restante en clase funcional II bajo tratamiento médico. Requieron de un nuevo procedimiento de revascularización el 1% de éstos; la mortalidad anual encontrada en la serie en seguimiento fue del 3.9% siempre en relación a complicaciones cardiovasculares.

#### Conclusiones

El papel de la cirugía en los síndromes coronarios agudos está a la fecha bien establecido. Los síndromes coronarios inestables agudos requieren en primera instancia de un tratamiento médico intensivo, que busque estabilizar los síntomas anginosos antes de intentar cualquier tipo de terapéutica invasiva, ya sea con angioplastia/stent o cirugía de revascularización coronaria.

La indicación de cirugía de revascularización coronaria continúa en septiembre del 2000 siendo similar a las indicaciones derivadas de las lesiones obstructivas coronarias en los pacientes con angina estable, todas ellas catalogadas como lesiones coronarias de alto riesgo.

La angioplastia coronaria en los síndromes isquémicos agudos está en espera de que demuestre el beneficio de los antagonistas de la glicoproteína IIb/IIIa que permitan disminuir la incidencia tan alta demostrada de retrombosis en estas lesiones obstructivas coronarias.

## Referencias

1. BRANUNWALD E, ANTMANN EM, BENSLEY JW, CALIFF RM, CHEINTLI MD, HOCHMAN JS: *ACC/AHA Guidelines for the management of patients with unstable angina and non-ST segment elevation myocardial infarction: Executive summary and recommendations*. Circulation 2000; 102(10): 1193-1209.
2. ANTMAN EM, TANASIEVIC MJ, THOMPSON B, SHALTMAN M, MCCABE CH, BRAUNWALD E: *Cardiac specific troponin in levels to predict the risk of mortality in patients with acute coronary syndromes*. N Engl J Med 1996; 335(18): 1342-1399.
3. CONTI CR: *Treatment of ischemic heart disease: Role of drugs, surgery and angioplasty in unstable angina patients*. Clin Cardiol 1995; 18(1): 4-6.
4. BOERSMA E, AKKERHUIS M, THEROUX P, CALIFF RM, TOPOL E, SIMOONS ML: *Platelet glycoprotein IIb/IIIa receptor inhibition in non ST-elevation acute coronary syndromes*. Circulation 1999; 100: 2045-2048.
5. DELGADO SÁNCHEZ A, CHIQUEURE VALENZUELA E, SANTIAGO BRITO J, GONZÁLEZ PACHECO H, LÓPEZ RODRÍGUEZ C, JUÁREZ HERRERA U, LASSES Y OJEDA L, MARTÍNEZ SÁNCHEZ CR, LUPI HERRERA E: *Prognóstico a largo plazo en pacientes con angina inestable e infarto del miocardio no-Q...* Arch Inst Cardiol Mex 1999 (supl); 69(5): 9. No. 033
6. CHIQUEURE E, PALMA J, BARRAGÁN GR: *Tratamiento quirúrgico de la angina inestable. Experiencia en el Instituto Nacional de Cardiología "Ignacio Chávez" Presentado en el XXI Congreso Nacional de Cardiología. Guadalajara, Jal. oct 16-21, 1999.*