

RESULTADOS ANGIOGRÁFICOS INMEDIATOS Y COMPLICACIONES DEL PROGRAMA DE ANGIOPLASTÍAS DEL HOSPITAL DR. HERNÁN HENRÍQUEZ ARAVENA (HHHA) DE TEMUCO.

Immediate Results Angiography and Complications of the Angioplasty Program in the Hernan Henriquez Aravena Hospital (HHAH) of Temuco.

Fernando Cid Cisternas,¹ Marjorith Alvarado Vallejos,¹ Carolina Abarzúa Cantero,¹ Benjamín Aleck J. Stockins Fernández.^{2,3}

(1) Alumno Medicina, Facultad de Medicina, Universidad de La Frontera, Temuco

(2) Capacitación, Investigación y Gestión para la Salud Basada en Evidencia, Facultad de Medicina, Universidad de La Frontera, Temuco.

(3) Departamento de Medicina Interna, Facultad de Medicina, Universidad de La Frontera, Temuco.

Correspondencia:

No registrada

Aprobado:

Octubre de 2007

Conflictos de interés:

El autor declara no tener conflictos de interés.

Rev Estud Med Sur 3(2):35-37.

DOI:

RESUMEN

INTRODUCCIÓN: En Chile existe progresiva información publicada acerca de los resultados de la angioplastia coronaria transluminal percutánea (ACTP), con resultados prometedores, comparable con publicaciones internacionales. **OBJETIVO:** Evaluar eficiencia y seguridad de este programa en nuestro hospital. **MÉTODO:** Análisis retrospectivo. Revisamos el banco de datos de ACTP desde sus inicios (1997) hasta el año 2006, midiéndose antropometría, evaluando el éxito del procedimiento y la aparición de complicaciones. **RESULTADOS:** Se realizaron 1 123 ACTP (28,67% mujeres), edad promedio 60,69 años. Los procedimientos fueron exitosos en 89,16%. La causa más frecuente de fracaso fue la imposibilidad de cruzar la lesión con la guía (90,24%). Hubo complicaciones en 2,69% de los pacientes. Dos pacientes fallecieron. **CONCLUSIONES:** La ACTP, técnica usada frecuentemente con alto porcentaje de éxito y escasas complicaciones, constituye una alternativa segura de revascularización miocárdica

PALABRAS CLAVE: Enfermedad Coronaria; Angioplastia.

ABSTRACT

BACKGROUND: There is plenty published information regarding Percutaneous Transluminal Coronary Angioplasty (PTCA), with promissory results, compared with international publications. **OBJETIVE:** To evaluate the efficiency and security of this program in the HHAH of Temuco. **METHODS:** Retrospective analysis. We reviewed the data bank of PTCA from its beginnings (1997) to 2006, measuring anthropometry, evaluating the success of the procedure and the appearance of complications. **RESULTS:** 1 123 PTCA were performed in this period (28.67% women), mean age was 60.69 years. There was success in 89.16%. The most frequent cause of failure was the impossibility to cross the lesion with the guide (90.24%). There were complications in a 2.69% of procedures. Two patients died. **CONCLUSIONS:** The PTCA is a procedure of frequent use, with high success and low complications rate, being a secure alternative to surgical myocardial revascularization.

KEYWORDS: Coronary disease; angioplasty.

INTRODUCCIÓN

Existe abundante información publicada a nivel mundial acerca de la angioplastia coronaria transluminal percutánea (ACTP), técnica que se ha masificado, logrando posicionarse como una de las intervenciones médicas más frecuentemente practicadas en el mundo. En Chile su implementación formal estuvo limitada por la dificultad en obtener recursos económicos, siendo utilizada en un comienzo casi en forma exclusiva en centros privados¹.

El financiamiento por la vía de prestaciones valoradas del Fondo Nacional de Salud (FONASA) ha asegurado los recursos para garantizar este programa para gran parte de la población, haciéndola accesible a todos los sectores económicos y a su uso en los hospitales públicos que cuentan con laboratorios de cineangiografía coronaria. Las series estudiadas en nuestro país han mostrado resultados bastante prometedores y comparables en muchos aspectos a lo publicado en los registros de países de mayor desarrollo.²

A pesar del número creciente de procedimientos desde 10 en 1997 a 399 en 2006 en nuestro hospital, no se ha efectuado ninguna evaluación de la eficiencia y seguridad de este programa, siendo éste el objetivo del presente estudio.

MÉTODO

Análisis retrospectivo, para el cual se efectuó una revisión de la base de datos computacional de los procedimientos de ACTP realizadas en los pabellones

de hemodinamia del HHAH de Temuco a contar de enero de 1997, que corresponde al inicio del programa, hasta diciembre de 2006. Se midió antropometría y antecedentes clínicos de la población, datos angiográficos y datos propios de la angioplastia, tales como: número de vasos comprometidos, número de lesiones tratadas y su localización; tamaño del introductor; uso de fármacos. Asimismo, el tipo de ACTP realizada, pudiendo haber sido hecha: sólo con balón, uso de stent con o sin dilatación previa; flujo TIMI (Thrombolysis in Myocardial Infarction) inmediatamente después de efectuado el procedimiento, pudiendo ser este desde 0 (ausencia de flujo), hasta 3 (flujo normal).

Se definió como éxito angiográfico total de la lesión a todas aquellas con flujo TIMI final 3, como éxito angiográfico parcial aquellas con flujo TIMI final 1-2 (siempre que hubiese aumentado su TIMI en por lo menos un punto con respecto a la estimación inicial) y finalmente se definió como fracaso angiográfico de la lesión a todas aquellas con flujo TIMI final 0 y a todas aquellas con flujo TIMI 1-2 que mantuvieron o disminuyeron su TIMI con respecto a la estimación inicial. Se registró la ocurrencia de complicaciones angiográficas, la causa específica que motivó el fracaso angiográfico y por último se midió la mortalidad del procedimiento propiamente tal (en el pabellón).

Los resultados obtenidos se expresan como frecuencias y porcentajes en el caso de las variables discontinuas y como promedios en el caso de las variables continuas. Los datos fueron analizados con el programa Microsoft Excel®.

RESULTADOS

Durante el período estudiado se realizaron 1 123 procedimientos. La edad promedio de los pacientes intervenidos fue de 60,69 años en un rango entre 30 y 94 años. El 71,33% correspondió a varones.

Los resultados obtenidos una vez realizado el procedimiento angiográfico de revascularización, según flujo TIMI, fueron: en gran mayoría TIMI 3 (89,16%), una menor proporción de pacientes finalizaron el procedimiento con TIMI 0 (8,52%) y fue excepcional TIMI 1 y TIMI 2 (0,58% y 1,75% respectivamente) (Figura 1). El éxito angiográfico fue total en 89,16%, éxito parcial en 1,89% y fracaso en 8,95% de las lesiones tratadas (Figura 2).

GRÁFICO 1. Distribución porcentual de las lesiones tratadas según TIMI final.

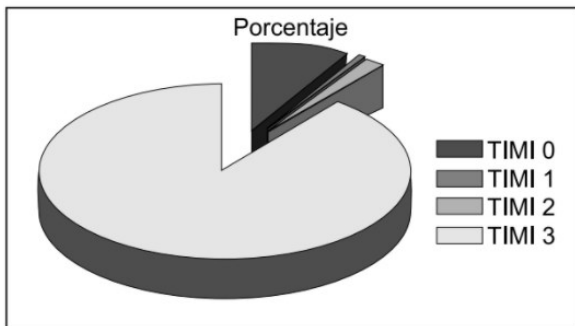
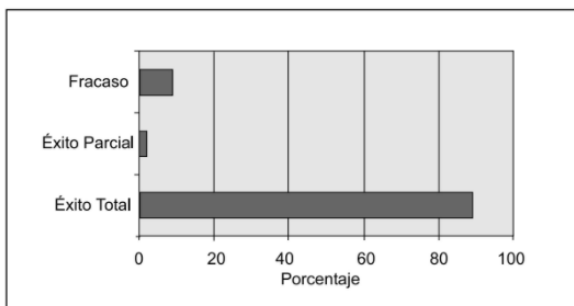


GRÁFICO 2. Distribución porcentual de lesiones tratadas según éxito angiográfico.



Con los datos obtenidos se realizó una comparación del procedimiento angiográfico entre el subgrupo de pacientes sin infarto agudo al miocardio (IAM) y el total de pacientes, en la cual se aprecia que no existe una diferencia significativa (Tabla 1).

Tabla 1. Resultados del procedimiento angiográfico.

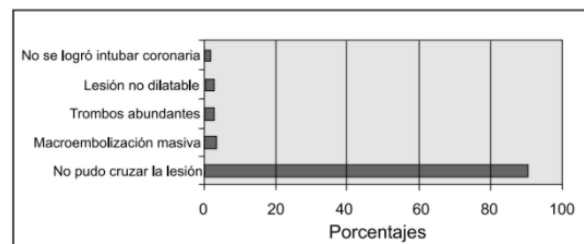
	Sin IAM	Total
Flujo TIMI final 0	8,52%	8,44%
Flujo TIMI final 1	0,58%	0,60%
Flujo TIMI final 2	1,75%	1,73%
Flujo TIMI final 3	89,16%	89,22%
Éxito angiográfico Total	89,16%	89,30%
Éxito angiográfico Parcial	1,89%	2,26%
Éxito angiográfico Fracaso	8,95%	8,44%

% Sobre número de casos informados

Con respecto a los motivos de fracaso, la gran mayoría (90,24% de los fracasos) se debió a que la guía no pudo cruzar la lesión. Mucho menos frecuentes fueron otras causas como macroembolización masiva (3,25%), trombos intracoronarios abundantes (2,44%), lesión no dilatante (2,44%), y la imposibilidad de intubar la arteria coronaria (1,63%).

Mayormente los pacientes se presentaron sin complicaciones durante el procedimiento. En 37 casos (2,69%) hubo algún tipo de complicación, las cuales fueron; disección no cubierta por stent en 12 casos (0,87%), no reflujo transitorio en 12 casos (0,87%), embolía distal en 4 casos (0,29%), oclusión de rama en 4 casos (0,29%), oclusión aguda en 3 casos (0,22%) y muerte en 2 casos (0,15%), de los cuales ninguno cursaba con infarto agudo (Figura 3).

GRÁFICO 3. Distribución porcentual del fracaso angiográfico según causa.



CONCLUSIÓN

Las características clínicas de nuestros pacientes sometidos a ACTP son similares a las observada en trabajos tanto nacionales como internacionales.^{2,3} De la misma manera, las características angiográficas descubiertas en nuestra población son similares a lo publicado en otras series". El porcentaje en el que se obtuvo éxito angiográfico fue alto tanto en los casos con y sin IAM. Este resultado es algo menor que el obtenido en estudios norteamericanos^{4,5}, pero similar a lo reportado en series nacionales². Esta diferencia podría estar dada por el hecho de que nuestra definición de éxito fue más exigente al considerar la oclusión aguda como causa de fracaso.

Entre las causas de fracaso destaca la alta proporción de procedimientos en los que la guía no cruzó la lesión, lo que sucedió en el 90,2% de los fracasos a diferencia de otros reportes nacionales donde este mismo motivo era causante de poco más de un tercio de los procedimientos no exitosos.

La mortalidad global fue de 0,18%, porcentaje muy por debajo del reportado por estudios como ACC-NCDR del 1,4% e incluso más bajo que el obtenido en Europa (0,5-0,6%)^{2,3,6}. Es posible que exista un subregistro de las muertes debido a que nuestro estudio muestra los eventos sucedidos sólo durante el procedimiento y en esta serie no se efectuó un seguimiento. A diferencia de

éste, otras series realizan un seguimiento hasta los treinta días de evolución. Además de esto debemos considerar que nuestros registros tienen una menor proporción de pacientes con IAM, lo que difiere de publicaciones nacionales y norteamericanas donde la mortalidad es mayor, pero también lo es la proporción de IAM².

Como se explicó anteriormente, la ausencia de seguimiento en nuestros pacientes no nos permite mostrar de manera fehaciente todas las complicaciones del procedimiento. Como no hay registros de eventos posteriores al procedimiento en pabellón, las complicaciones como IAM o elevación enzimática, entre otras, no son expresadas dentro de nuestros resultados. A pesar de esto, al cotejar nuestros resultados con los reportes de Duisallant et al², las complicaciones de ACTP fueron infrecuentes, siendo de 2,69% para nuestros pacientes, destacando la disección no cubierta por stent y el fenómeno de no reflujo transitorio. En conclusión, las características clínicas y angiográficas de los pacientes son muy similares a la encontrada en la literatura publicada. La ACTP constituye una técnica de uso frecuente con un alto porcentaje de éxito y con un número bajo de complicaciones que la hacen constituir una alternativa segura y eficiente frente a la cirugía de puentes coronarios.-

REFERENCIAS

1. Pichard A, Marchant E, Casanegra P, Rodríguez J, Chamorro G, Corbalán R et al. Angioplastia transluminal percutánea en un paciente con arterioesclerosis coronaria. *Rev Méd Chile* 1983; 111: 709-13.
2. Dussallant G, Marchant E, Donoso H, Aninat M, Opazo M, Pumarino R et al. Práctica contemporánea de la angioplastia coronaria en Chile: Informe final del Registro Nacional de Angioplastia Coronaria (RENAC) 2001-2002. *Rev Méd Chile* 2004; 132: 913-22.
3. Anderson HV, Shaw RE, Brindis RG, Hewitt K, Krone RJ, Block PC et al. A contemporary overview of percutaneous coronary interventions. The American College of Cardiology-National Cardiovascular Data Registry (ACC-NCDR). *J. Am Coll Cardiol* 2002; 39: 1098-103.
4. Williams DO, Holubkov R, Yeh W, Bourassa MG, Al-Bassam M, Block PC et al. Percutaneous Coronary Intervention in the Current Era Compared With 1985-1986. *Circulation* 2000; 102: 2945-51.
5. Bertrand ME, Rupprecht HJ, Urban P, Gershlick AH for the CLASSICS Investigators. Double-Blind Study of the Safety of Clopidogrel With and Without a Loading Dose in Combination With Aspirin After Coronary Stenting. The Clopidogrel Aspirin Stent International Cooperative Study (CLASSICS). *Circulation* 2000; 102: 624-9.
6. Jensen LO, Thayssen P, Kassis E, Rasmussen K, Saunamaki K, Thuesen L. Percutaneous coronary intervention in Denmark from 1989 to 1998. Results from the Danish PTCA registry. *Ugeskr Laeger* 2003; 165: 2809-12.