

# Factores determinantes de fibrilación auricular postoperatoria y el uso de recursos en cirugía cardíaca

Mahmood Shirzad<sup>a</sup>, Abbasali Karimi<sup>a</sup>, Mokhtar Tazik<sup>b</sup>, Hermineh Aramin<sup>a</sup>, Seyed Hossein Ahmadi<sup>a</sup>, Saeed Davoodi<sup>a</sup> y Mehrab Marzban<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Departamento de Cirugía Cardiovascular. Tehran Heart Center. Universidad de Teherán de Ciencias Médicas. Teherán. Irán.

<sup>b</sup>Departamento de Investigación Clínica. Tehran Heart Center. Universidad de Teherán de Ciencias Médicas. Teherán. Irán.

**Introducción y objetivos.** Las arritmias auriculares tras cirugía cardíaca se dan en un 10-65% de los pacientes. La fibrilación auricular (FA) es la arritmia más frecuente tras la cirugía cardíaca.

**Métodos.** Se utilizó la base de datos para investigación cardiovascular del Tehran Heart Center (15.580 pacientes) para identificar a todos los pacientes que presentaron algún tipo de FA como complicación postoperatoria tras su primera intervención de cirugía cardíaca (*bypass* arterial coronario, cirugía valvular o *bypass* más cirugía valvular) con o sin *bypass* cardiopulmonar (BCP), entre junio de 2002 y marzo de 2008.

**Resultados.** De los 15.580 pacientes a los que se practicó una primera operación de cirugía cardíaca, 11.435 (73,4%) eran varones con una media de edad de 58,16 ± 10,11 años. Se produjo una FA postoperatoria de nueva aparición en 1.129 (7,2%) de estos pacientes. La FA de nueva aparición fue más frecuente en los pacientes de edad ≥ 60 años que no tenían antecedentes de tratamiento con bloqueadores beta. Los pacientes con una FA de nueva aparición tenían también mayor probabilidad de que se les hubiera practicado una operación de cirugía valvular (16,5%) o de *bypass* más cirugía valvular (9,6%), así como de necesidad de balón de contrapulsación intraaórtico (BCIA) y un tiempo de *bypass* cardiopulmonar mayor. Los factores predictivos de la aparición de FA postoperatoria en el análisis multivariable fueron la mayor edad, los antecedentes de insuficiencia renal, la insuficiencia cardíaca congestiva, el tipo de operación, el mayor tiempo de perfusión y el uso de BCIA. En los pacientes con FA postoperatoria hubo una incidencia significativamente superior de reingresos tempranos (4,4%), así como una duración de la hospitalización (DdH) y una DdH postoperatoria más prolongadas. La tasa de mortalidad postoperatoria temprana fue del 3,8%.

**Conclusiones.** La aparición de FA es frecuente tras la cirugía cardíaca y se asocia no sólo a un aumento de la

morbimortalidad, sino también a un incremento de la utilización de recursos.

**Palabras clave:** Fibrilación auricular. *Bypass* arterial coronario. Válvulas cardíacas.

## Determinants of Postoperative Atrial Fibrillation and Associated Resource Utilization in Cardiac Surgery

**Introduction and objectives.** Atrial arrhythmias occur after cardiac surgery in 10-65% of patients. The most common postoperative arrhythmia is atrial fibrillation (AF).

**Methods.** The Tehran Heart Center Cardiovascular Research database (of 15 580 patients) was used to identify all patients who developed any form of AF as a postoperative complication following their first cardiac surgery (e.g. for coronary artery bypass grafting [CABG], valve surgery or both), with and without cardiopulmonary bypass, between June 2002 and March 2008.

**Results.** Of the 15 580 patients who underwent a first cardiac surgery, 11 435 (73.4%) were male and their mean age was 58.16±10.11 years. New-onset AF developed postoperatively in 1129 (7.2%). New-onset AF occurred most frequently in patients who were aged ≥60 years and who had no history of beta-blocker use. In addition, patients were more likely to develop new-onset AF if they had valve surgery alone (16.5%) or CABG plus valve surgery combined (9.6%), needed intra-aortic balloon counterpulsation (IABC), or had a long cardiopulmonary bypass time. Multivariate analysis identified the following predictors of postoperative AF: older age, history of renal failure, congestive heart disease, operation type, longer perfusion time, and use of IABC. The incidence of early readmission (4.4%) was significantly higher in patients with postoperative AF, as was the duration of hospitalization, both overall and postoperatively. The short-term postoperative mortality rate was 3.8%.

**Conclusions.** Atrial fibrillation frequently develops after cardiac surgery and is associated not only with increased morbidity and mortality, but also with increased use of health-care resources.

**Key words:** Atrial fibrillation. Coronary artery bypass. Heart valves.

Full English text available from: [www.revespcardiol.org](http://www.revespcardiol.org)

Correspondencia: Dr. M. Shirzad.  
Assistant Professor of Cardiac Surgery. Department of Cardiovascular Surgery.  
Tehran Heart Center. Medical Sciences University of Tehran. Teherán. Irán.  
Correo electrónico: dr.mahmoodshirzad@yahoo.com

Recibido el 19 de agosto de 2009.  
Aceptado para su publicación el 3 de marzo de 2010.

## ABREVIATURAS

BCIA: balón de contrapulsación intraaórtico.  
 FA: fibrilación auricular.  
 OR: *odds ratio*.

## INTRODUCCIÓN

La aparición de arritmias auriculares tras la cirugía cardíaca se da en un 10-65% de los pacientes, según el tipo de paciente, el método de observación de la arritmia, el tipo de cirugía y la definición utilizada para la arritmia<sup>1</sup>. La complicación arritmica más frecuente tras la cirugía cardíaca es la fibrilación auricular (FA). La FA postoperatoria tras un *bypass* arterial coronario se da en aproximadamente un 25-40% de los pacientes, mientras que tras la cirugía valvular aparece en un 50-60% de los casos<sup>2,3</sup>. La FA postoperatoria afecta negativamente a la morbimortalidad quirúrgica y comporta, por consiguiente, una hospitalización más prolongada, un mayor uso de recursos y un incremento del coste de la asistencia<sup>4</sup>. El presente estudio se llevó a cabo para determinar la incidencia de FA de nueva aparición en el postoperatorio de los pacientes a los que se practicaron diversos tipos de cirugía cardíaca y para identificar los factores preoperatorios y perioperatorios que se asocian de manera significativa a la aparición de una FA postoperatoria de nueva aparición. Realizamos también una comparación de los pacientes con y sin FA respecto a la utilización de recursos mediante la determinación de la duración de la hospitalización (DdH), la duración de la hospitalización postoperatoria (DdHPO) en unidad coronaria (UC)/unidad de cuidados intensivos (UCI) y los reingresos: rehospitalización con o sin reintervención.

## MÉTODOS

Se analizó retrospectivamente la base de datos para investigación cardiovascular del Tehran Heart Center (THC) entre junio de 2002 y marzo de 2008, para identificar a todos los pacientes que presentaron una FA de nueva aparición como complicación postoperatoria tras una primera intervención con *bypass* de cirugía cardíaca (BCP). Excluimos del estudio a algunos pacientes según los siguientes criterios de exclusión: *a*) antecedentes previos de cirugía de *bypass* arterial coronario, de cirugía valvular o de ambas, y *b*) antecedentes de cualquier tipo de arritmia antes de la operación. La FA de nueva aparición postoperatoria se definió documentando un ritmo de FA de una duración  $\geq 5$  min en las primeras 96 h del postoperatorio. La FA se

definió por la ausencia de onda P antes del complejo QRS, junto con un ritmo ventricular irregular en las tiras de ritmo. En los pacientes asintomáticos, la evaluación de los ritmos de FA se basó no sólo en las tiras de ritmo registradas, sino también en la monitorización del ECG, y finalmente las analizó un anestesiólogo. Otros pacientes sufrieron palpitaciones, dificultad respiratoria, dolor torácico, sudoración excesiva o hipotensión; en estos casos el ritmo de FA se confirmó mediante un ECG de doce derivaciones. Todos los pacientes fueron objeto de supervisión diaria hasta el momento del alta con una monitorización continua del ECG. Nuestro protocolo de tratamiento para la FA postoperatoria incluía: tratamiento sustitutivo de potasio y magnesio o cardioversión farmacológica con amiodarona iniciada intraoperatoriamente (150 mg i.v.) y continuada en el postoperatorio hasta el momento del alta (200 mg por vía oral tres veces al día). Para el control de la respuesta ventricular, se utilizaron diversos fármacos, como digoxina, antagonistas del calcio, bloqueadores beta y amiodarona, cuando fue necesario. Se utilizó anticoagulación si el paciente cumplía alguno de los siguientes criterios: aurícula izquierda dilatada ( $> 4,5$  cm), valvulopatía cardíaca, insuficiencia cardíaca congestiva, edad  $> 75$  años con FA y diabetes mellitus, accidente cerebrovascular (ACV)/accidente isquémico transitorio previo o hipertensión, a menos que los riesgos hemorrágicos se consideraran inaceptablemente elevados. Se analizaron los factores de riesgo preoperatorios y operatorios y los parámetros de utilización de recursos para valorar su asociación con la FA postoperatoria de nueva aparición.

## Métodos estadísticos

Las variables numéricas se presentan en forma de media  $\pm$  desviación estándar, mientras que las variables discretas se resumen mediante frecuencias absolutas y porcentajes. Las comparaciones de variables continuas se realizaron con la prueba de la *t* de Student o con la prueba de la *U* de Mann-Whitney no paramétrica en los casos en que los datos no parecían tener una distribución normal; las comparaciones de las variables discretas se realizaron con la prueba de la  $\chi^2$ . Se elaboró un modelo de regresión logística escalonado multivariable para los factores de riesgo que predecían la fibrilación auricular postoperatoria de nueva aparición. Se llevó a cabo un análisis multivariable para evaluar el efecto de la FA postoperatoria en la mortalidad intrahospitalaria y el uso de recursos. Se establecieron también modelos de regresión lineal multivariable para la comparación de la DdH y la DdHPO en los dos grupos de pacientes en presencia de fac-

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/3013385>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/3013385>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)