

FIBRILACION AURICULAR EN EL POSTOPERATORIO DE CIRUGIA CARDIACA. PREVALENCIA Y TIEMPO DE INTERNACION

ALEJANDRO E. CONTRERAS, ADOLFO FERRERO GUADAGNOLI, EDUARDO J. BRENNNA, PABLO POGONZA,
LUIS A. COPPA, GUILLERMO G. PALADINI, OSCAR A. SALOMONE

Servicio de Cardiología y Cirugía Cardiovascular, Hospital Privado Centro Médico de Córdoba

Resumen La fibrilación auricular es el trastorno del ritmo más frecuente luego de la cirugía cardíaca. En estudios previos se ha asociado a prolongación de la internación, aumento en los costos e incremento en la mortalidad. El objetivo de este estudio fue conocer la prevalencia de fibrilación auricular en el postoperatorio de cirugía cardíaca y determinar el efecto en el tiempo de estadía hospitalaria. Se analizaron retrospectivamente las historias clínicas de pacientes sometidos a cirugía cardíaca consecutivamente (de revascularización miocárdica, valvulares o ambas) entre enero 2006 y noviembre 2008. El punto final evaluado en el postoperatorio fue la presencia de fibrilación auricular. Se dividió a la muestra en dos grupos según tuvieran o no fibrilación auricular, y se compararon las variables clínicas y el tiempo de estadía hospitalaria. Ciento setenta y dos pacientes fueron operados en este período. Se excluyeron del análisis siete pacientes por falta de datos. La edad media fue 64.2 ± 9.5 años, con predominio del sexo masculino. La fibrilación auricular fue la complicación más frecuente (23.6%). El tiempo promedio de internación fue 6.7 ± 4.6 días. No hubo diferencias relevantes al comparar la estadía hospitalaria entre los grupos con o sin fibrilación auricular, 7.5 ± 4.1 días vs. 6.5 ± 4.7 días respectivamente, $p = 0.21$. La presencia de fibrilación auricular no prolongó la hospitalización. Probablemente una estrategia de prevención indiscriminada no sería costo-efectiva.

Palabras clave: fibrilación auricular, postoperatorio, cirugía cardíaca

Abstract *Atrial fibrillation in postoperative cardiac surgery. Prevalence and hospitalized period.* Atrial fibrillation is the most common heart rhythm disorder after cardiac surgery. In previous studies it has been associated with prolonged hospitalization, increased costs and mortality. This study aimed to determine the prevalence of postoperative atrial fibrillation in cardiac surgery and its impact on the hospitalization period. Medical records of consecutive patients undergoing cardiac surgery (coronary artery bypass graft, valvular, or both) between January 2006 and November 2008 were included and retrospectively analyzed. Primary outcome was the presence of postoperative atrial fibrillation. The sample was divided into two groups, with and without atrial fibrillation in the postoperative. The clinical variables and length of hospital stay were compared between both groups. A total of 172 patients underwent surgery in this period. Seven patients were excluded from analysis due to lack of data. The mean age was 64.2 ± 9.5 years, and they were predominantly male. Atrial fibrillation was the most common complication (23.6%). The average length hospital stay was 6.7 ± 4.6 days. There were no significant differences between both groups, with atrial fibrillation (7.5 ± 4.1 days), and without (6.5 ± 4.7 days), $p = 0.21$. The presence of atrial fibrillation did not prolong hospitalization. Probably, such strategy of prevention would not be cost-effective.

Key words: atrial fibrillation, postoperative, cardiac surgery

La fibrilación auricular (FA) es el trastorno del ritmo más frecuente luego de la cirugía cardíaca (CC). En estudios previos, se presenta del 25 al 40% de los postoperatorios y es más frecuente luego de la cirugía valvular^{1, 2}. La ocurrencia de FA en el postoperatorio se ha asociado a prolongación de la internación³, readmisión a las unidades de cuidado intensivo, mayor necesidad de re-intubación

y aumento en los costos globales. También, aunque es controvertido, se ha asociado a un incremento en la mortalidad^{3, 4}.

Existen numerosas publicaciones sobre la utilidad del tratamiento médico para prevención de la FA y con varios tipos de medicamentos (amiodarona, betabloqueantes, corticoides, estatinas, inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina, nitroprusiato, etc.) aunque no se utilizan regularmente, principalmente porque no son costo efectivos al usarlos en todos los pacientes.

El objetivo del estudio fue conocer la prevalencia y predictores de riesgo para el desarrollo de FA en el postoperatorio de cirugía cardíaca y su efecto en la estadía hospitalaria.

Recibido: 4-I-2010

Aceptado: 29-IV-2010

Dirección postal: Dr. Alejandro E. Contreras, Servicio de Cardiología, Hospital Privado Centro Médico de Córdoba, Naciones Unidas 346, 5016 Córdoba, Argentina Fax: (54-351)-4688818

e-mail: aletreras@hotmail.com

Materiales y métodos

Estudio descriptivo. Se registraron retrospectivamente las historias clínicas consecutivas de pacientes sometidos a CC de revascularización miocárdica (CRM), valvulares o ambas, entre enero 2006 y noviembre 2008.

Se analizaron las variables clínicas de los pacientes como antecedentes cardiovasculares, cálculo de *European System for Cardiac Operative Risk Evaluation (EuroSCORE)* estándar y logístico (sistema para predecir mortalidad operatoria en cirugía cardíaca validado en la población argentina)⁵, fracción de eyección previa a la cirugía (por cámara gamma, ecocardiograma o cateterismo cardíaco) y medicación administrada hasta el momento de la cirugía. De los datos de la cirugía propiamente dicha, se analizó el tipo de cirugía, uso de bomba de circulación extracorpórea y tiempo de la misma.

En el postoperatorio se tuvo en cuenta la presencia de FA (se consideró el registro en la historia clínica) y el tratamiento recibido. Además, se registró la presencia de otras complicaciones como: sangrado mayor (que requirió la re-intervención quirúrgica); infarto peri operatorio (incremento de enzimas, más de 5 veces el valor normal con onda Q en electrocardiograma (ECG) o más de 10 veces el valor normal con ausencia de onda Q en ECG); accidente cerebrovascular (clínica e imágenes sugestivas y confirmación por neurólogo); mediastinitis (diagnóstico clínico sugestivo sin evidencia de otro foco infeccioso); muerte.

Se dividió a la muestra en dos grupos según tuvieran (FA) o no fibrilación auricular (NFA). Se compararon las variables clínicas entre ambos grupos y el tiempo de estadía hospitalaria (se contó días de internación como número de noches de permanencia en el hospital)

Las variables categóricas se expresaron como porcentaje y las continuas como media \pm desvío estándar. Se uso Chi cuadrado y test T para la comparación de las variables respectivamente entre ambos grupos (FA vs. NFA). Se consideró estadísticamente significativo un valor de $p < 0.05$. Para los cálculos estadísticos se utilizó el programa SPSS 12.0®.

Resultados

Entre enero de 2006 y noviembre de 2008, 172 pacientes fueron operados; se excluyeron del análisis siete pacientes por no contarse con la historia clínica. La edad media fue 64.2 ± 9.5 años, 78.8% fueron varones. El tipo de cirugía fue principalmente CRM (62.8%). Las características clínicas de la población se muestran en la Tabla 1.

La FA fue la complicación más frecuente, 39 pacientes (23.6%), infarto perioperatorio en siete (4.2%), mediastinitis en uno (0.6%), sangrado con requerimiento de reoperación en cinco (3%), y muerte en seis (3.6%). La mortalidad hospitalaria en CRM fue 1.9%, siendo de 5.1% y 9.1% en cirugías valvulares o combinadas (CRM + válvula) respectivamente.

En 7.7% de los pacientes con FA la arritmia revirtió espontáneamente, en 84.6% de los casos se usaron drogas antiarrítmicas y el 33.3% fue tratado con cardioversión eléctrica en la unidad coronaria.

El tiempo promedio de internación fue 6.7 ± 4.6 días. Al comparar la estadía hospitalaria entre los grupos (FA vs. NFA) no hubo diferencias significativas (Fig. 1). La mortalidad en ambos grupos fue de dos pacientes (5.1%)

en grupo FA vs. cuatro pacientes (3.2%) en el grupo NFA, $p = 0.56$.

Ningún antecedente ni intervención clínica estuvo asociada a la ocurrencia de FA, salvo la edad, que en el grupo con FA fue significativamente mayor (67.5 ± 8.2 vs. 63 ± 9.5 años, $p = 0.012$) (Tabla 2).

TABLA 1.- Características clínicas

Variable	Total n = 165
Edad	64.2 \pm 9.5 años
Sexo masculino	130 (78.8%)
Cirugía CRM/V/M	62.8%/23.8%/13.4%
Tiempo bomba	96.5 \pm 29.9 minutos
EUROSCORE	4.2 \pm 2.7 puntos/4.3 \pm 4.4%
Estándar/logístico	
Fracción de eyección	54.2 \pm 11.7%
Hipertensión arterial	128 (77.6%)
Diabetes	48 (29.1%)
Dislipemia	102 (61.8%)
Fibrilación auricular previa	15 (9.1%)
Tabaquismo o extabaquismo	100 (60.6%)
IECA o BRA	101 (61.2%)
Betabloqueantes	119 (72.1%)
Estatinas	94 (57%)
Amiodarona	11 (6.7%)
Aspirina	116 (70.3%)

Cirugía de revascularización miocárdica (CRM), cirugía valvular (V), cirugía combinada (M), inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (IECA), bloqueante del receptor de angiotensina (BRA)

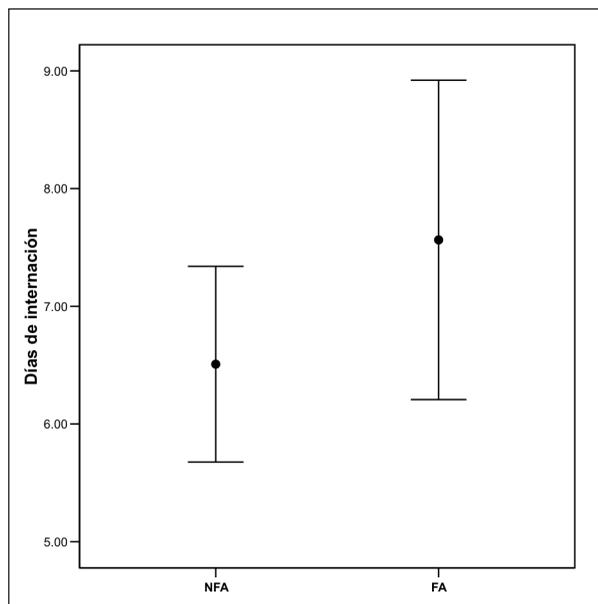


Fig. 1.- Estadía hospitalaria, 6.5 ± 4.7 días (NFA) vs. 7.5 ± 4.1 días (FA). $P = 0.21$. Grupo no fibrilación auricular (NFA). Grupo fibrilación auricular (FA).

TABLA 2.— Comparación de variables entre grupos

Variable	Grupo FA, n=39 n=126	Grupo NFA, n=126	Valor p
Edad	67.5 ± 8.2 años	63.2 ± 9.6 años	0.012
Sexo masculino	29 (74.4%)	101 (80.2%)	0.43
EuroSCORE standard	4.8 ± 2.6 puntos	4 ± 2.7 puntos	0.13
EuroSCORE logístico	4.9 ± 4.6%	4.1 ± 4.3%	0.36
Fracción de eyección	56 ± 10.9%	53.7 ± 11.9%	0.29
Tiempo de bomba	92.1 ± 29.1 minutos	97.9 ± 30.3 minutos	0.39
Hipertensión arterial	32 (82.1%)	96 (76.2%)	0.44
Diabetes	8 (20.5%)	40 (31.7%)	0.17
Dislipemia	22 (56.4%)	80 (63.5%)	0.42
Tabaquismo o extabaquismo	22 (56.4%)	78 (61.9%)	0.53
Fibrilación auricular previa	5 (12.8%)	10 (7.9%)	0.35
Betabloqueantes	25 (64.1%)	94 (74.6%)	0.20
Estatinas	19 (48.7%)	75 (59.5%)	0.23
IECA/BRA	22 (56.4%)	79 (62.7%)	0.48
Amiodarona	2 (5.1%)	9 (7.1%)	0.65

Grupo fibrilación auricular (FA). Grupo no fibrilación auricular (NFA). Inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (IECA), bloqueante del receptor de angiotensina (BRA)

Discusión

La FA es el trastorno del ritmo más frecuente en la población general y su incidencia se incrementa con la edad. Luego de la cirugía cardíaca su prevalencia es de 25 a 40%, aún mayor en las cirugías valvulares o mixtas^{1,2}. Se produce con más frecuencia en los cinco primeros días del postoperatorio, con un pico entre las 24 y 72 horas, y es poco frecuente después de la primera semana⁶. En la mayoría de los casos, se convierte espontáneamente en ritmo sinusal y no requiere intervenciones farmacológicas⁷.

Los mecanismos involucrados en la génesis de la FA postoperatoria son multifactoriales, no muy bien definidos y potencialmente diferentes de los que se encuentran en la FA paroxística.

Aranki y col.¹ afirmaron que la presencia de FA en el postoperatorio determina aproximadamente cinco días de demora en el alta hospitalaria, aumentando significativamente los costos del tratamiento. El incremento en la estadía hospitalaria entre dos y cuatro días ha sido informado también por otros autores^{8,9}.

En nuestro trabajo encontramos que la FA en el postoperatorio se presentó en un 23.6% global, siendo 21.4% en la cirugía de revascularización y aumentando a 28.2 y 27.3% en las cirugías valvulares o mixtas, respectivamente. El alta se demoró en el grupo que desarrolló FA en promedio un día, lo que no tuvo relevancia estadística; esto podría deberse a la tendencia habitual de alta temprana de los pacientes operados y a la conducta agresiva

ante la presencia de FA, con control de ritmo (amiodarona endovenosa) y ante la falta de respuesta, la cardioversión eléctrica temprana antes de las 24 h.

Existen publicaciones que han encontrado un exceso de mortalidad entre los pacientes que desarrollan FA en el postoperatorio; esto es controvertido y no se ha podido reproducir sistemáticamente. En nuestros pacientes, la mortalidad intrahospitalaria fue del 3.6% y no tuvo relación con la presencia de FA.

Son múltiples las estrategias en distintos grupos poblacionales que han logrado prevenir la ocurrencia de FA¹⁰. En nuestra práctica diaria no tenemos una conducta sistemática en el uso de alguna medida preventiva de FA para el postoperatorio. En este trabajo retrospectivo, lo cual es una limitación, ninguna intervención clínica demostró utilidad para disminuir la presencia de FA en el postoperatorio y sólo fue más frecuente en pacientes más añosos.

Concluimos que la ocurrencia de FA no prolongó la hospitalización luego de una cirugía cardiovascular. Probablemente una estrategia de prevención indiscriminada no sea costo efectiva. Tal vez, se debería realizar prevención a un selecto grupo (mayores de 65 años) o en los que puedan sufrir consecuencias más graves, por ejemplo, pacientes con deterioro de la función ventricular.

Sería útil realizar un registro multicéntrico y prospectivo para identificar pacientes con mayor riesgo, candidatos a prevención de FA.

Conflictos de interés: No existen conflictos de intereses que hayan influido en el trabajo.

Bibliografía

1. Aranki SF, Shaw DP, Adams DH, et al. Predictors of atrial fibrillation after coronary artery surgery. Current trends and impact on hospital resources. *Circulation* 1996; 94: 390-7.
2. Creswell LL, Schuessler RB, Rosenbloom M, Cox JL. Hazards of postoperative atrial arrhythmias. *Ann Thorac Surg* 1993; 56: 539-49.
3. Villareal RP, Hariharan R, Liu BC, et al. Postoperative atrial fibrillation and mortality after coronary artery bypass surgery. *J Am Coll Cardiol* 2004; 43: 742-8.
4. Ahlsson A, Bodin L, Fengsrud E, Englund A. Patients with postoperative atrial fibrillation have a doubled cardiovascular mortality. *Scand Cardiovasc J* 2009; 43: 330-6.
5. Borracci RA, Rubio M, Cortés y Tristán G, Giorgi M, Ahuad Guerrero RA. Validación prospectiva de siete sistemas locales e internacionales de evaluación del riesgo en cirugía cardíaca. *Rev Argent Cardiol* 2006; 74: 458-64.
6. Pires LA, Wagshal AB, Lancey R, Huang SK. Arrhythmias and conduction disturbances after coronary artery bypass graft surgery: epidemiology, management, and prognosis. *Am Heart J* 1995; 129: 799-808.
7. Tselentakis EV, Woodford E, Chandy J, Gaudette GR, Saltman AE. Inflammation effects on the electrical properties of atrial tissue and inducibility of postoperative atrial fibrillation. *J Surg Res* 2006; 135: 68-75.
8. Kalavrouziotis D, Buth KJ, Ali IS. The Impact of new-onset atrial fibrillation on in-hospital mortality following cardiac surgery. *Chest* 2007; 131: 833-9.
9. Tamis JE, Steinberg JS. Atrial fibrillation independently prolongs hospital stay after coronary artery bypass surgery. *Clin Cardiol* 2000; 23: 155-9.
10. Lescano A. Fibrilación auricular en el postoperatorio de cirugía cardiovascular. *Rev CONAREC*, 2009; 24: 411-4.

Para la fuerza biológica es más barato dejar caer lo arruinado y construir lo nuevo. Así creo que doy por encontrada la explicación de la aparentemente insensata dispendiosidad de muerte individual reemplazada por nacimientos. La Vida tuvo razón en esto hasta que apareció el Hombre. Su aplicación al hombre parece insensata e ininteligente en la vida. Es como para creer que el tratamiento médico excesivo tan fastuosamente gloriado, es el que ejerce sobre los organismos, innatamente sin muerte natural, la violencia necesaria para dar muerte al que se paladeaba la sospecha de un vivir natural eterno.

Porque si fue inteligente la Vida en renunciar al Remiendo, tan venerado por las dueñas de casa, por el Construir Nuevo y dejar caer lo viejo, debía esperarse que al aparecer lo humano con su trama de Afectos, cambiara la práctica con él dejando la muerte natural sólo para los animales.

Macedonio Fernández (1874-1952)

Días actuales del que con los anteriores envejeció. (II-Continuación de la nada). En: Papeles de Recienvenido. Relatos, cuentos, miscelánea. Buenos Aires: Centro Editor de América Latina, 2da. Edición, 1966, p 143