



## VALORACIÓN CARDIOLOGÍA DEL PACIENTE QUE VA A SER SOMETIDO A CIRUGÍA CARDIACA

### 1 GENERALIDADES

Clásicamente se distinguía entre paciente quirúrgico y paciente operable.

- ❖ Paciente quirúrgico es el que tiene una situación patológica cuyo tratamiento de elección se lleva a cabo mediante cirugía.
- ❖ Paciente operable es el que no presenta ninguna contraindicación absoluta para la cirugía

En la actualidad la existencia contraindicaciones absolutas para la cirugía cardiaca está cuestionada ya que incluso comorbilidades como una función pulmonar severamente afecta (VEMS < 1000, que puede aumentar el riesgo de complicaciones pulmonares mayores en el postoperatorio hasta 6 veces) han dejado de ser prohibitivas. Pero en la práctica clínica nos encontramos con situaciones en las que parece lógico desaconsejar la cirugía ya que el pronóstico del paciente está condicionado por la presencia de comorbilidades como en el caso de:

- ❖ patología concomitante con pronóstico vital inferior a 12 meses
- ❖ deterioro neurológico severo irreversible
- ❖ fracaso multiorgánico establecido

### 2 ESTIMACIÓN DEL RIESGO DE MORTALIDAD QUIRÚRGICA

Se recomienda estimar la mortalidad quirúrgica de la cirugía cardiaca mediante modelos de riesgo estadísticos. Sin embargo, hay que tener en cuenta que, estas escalas de riesgo son orientativas a la hora de tomar decisiones ante un paciente individual ya que su verdadera utilidad es la evaluación de la calidad asistencial y el análisis de las tendencias dentro de la población de un centro determinado.

Existen varias escalas validadas para predecir la mortalidad perioperatoria en cirugía cardiaca. Una de las más empleadas es el EuroSCORE tanto el modelo aditivo (tabla 1) como en el de regresión logística (disponible en <http://www.euroscore.org>).

### 3 PRUEBAS COMPLEMENTARIAS

En intervenciones de pontaje aortocoronario además de los estudios preoperatorios rutinarios, se debe realizar estudio de carótidas a los pacientes > 65 años, ante la presencia de enfermedad del tronco, enfermedad vascular periférica, antecedentes de AIT o ACV o presencia de soplo carotídeo. La endarterectomía está indicada en estenosis sintomáticas o asintomáticas de ACI > 80%.

### 4 MANEJO MÉDICO PERIOPERATORIO

#### 4.1 Medicaciones de uso obligatorio si intervención de pontaje aortocoronario

- ❖ AAS preoperatorio. Mantener hasta el día de la cirugía y reintroducir a las 6 horas o después de la extubación, según lo que suceda primero.



- Excepción: En cirugía electiva y pacientes de alto riesgo de sangrado (trombocitopenia, defectos plaquetarios cualitativos como en la insuficiencia renal) suspender 3 a 5 días antes de la cirugía. Si no fuera posible suspender la AAS se realizaría infusión de plaquetas. AAS contraindicada tanto en el pre como en el postoperatorio si plaquetas < 50.000/mm<sup>3</sup>.
- ❖ Betabloqueantes. Disminuyen la mortalidad quirúrgica. Deben usarse preoperatoriamente o en el postoperatorio temprano para reducir la incidencia y/o la clínica de FA postcirugía de bypas coronario. El efecto antiarrítmico es independiente del momento que se paute, del fármaco y de la dosis que se use. Por lo tanto, si el paciente recibía betabloqueantes mantendremos la pauta, en el caso de que el paciente no recibiera betabloqueantes se iniciará atenolol 50 mg/24 h vo.
  - Excepción: FEVI < 30%, broncoespasmo o bradicardia sintomática
- ❖ Amiodarona. Usar preoperatoriamente si hay contraindicación para betabloqueantes para reducir la incidencia de FA, sobre todo en pacientes de riesgo como en intervención sobre válvula mitral concomitante o episodio previo de FA. Posibles pautas:
  - Amiodarona 600mg/día vo 7 días precirugía y Amiodarona 200 mg/día vo hasta el alta.
  - Amiodarona 1 g/día iv 2 días postcirugía
  - Amiodarona 1 g/día iv desde el momento que el paciente es avisado para ir a quirófano y se mantiene 2 días y Amiodarona 200 mg/día vo 3 días
- ❖ Estatinas: todos los pacientes deben recibir tratamiento con estatinas al alta. No está demostrado su beneficio en el postoperatorio inmediato.
  - Excepción: colesterol LDL < 100 mg/dl

#### 4.2 Medicaciones recomendadas si intervención de recambio valvular

- ❖ Amiodarona. Si el paciente está en ritmo sinusal usar preoperatoriamente para reducir la incidencia de FA,. Posibles pautas:
  - Amiodarona 600mg/día vo 7 días precirugía y Amiodarona 200 mg/día vo hasta el alta.
  - Amiodarona 1 g/día iv 2 días postcirugía
  - Amiodarona 1 g/día iv desde el momento que el paciente es avisado para ir a quirófano y se mantiene 2 días y Amiodarona 200 mg/día vo 3 días

#### 4.3 Manejo de otras terapias en el preoperatorio de cirugía cardiaca

- ❖ Clopidogrel: debe ser suspendido 5-7 días antes de la cirugía
  - Excepción: si stent implantado en las 2 semanas previas y cirugía urgente valorar riesgo/beneficio. Si no fuera posible suspender clopidogrel se realizaría infusión de plaquetas.
- ❖ Inhibidores IIb/IIIa: deben ser suspendidos preoperatoriamente. El Abciximab 12-24 horas y el tirofiban 6-12 horas antes. Si no fuera posible suspenderlos se realizaría infusión de plaquetas.



- ❖ Anticoagulantes orales: deben ser suspendidos antes de la cirugía, en el caso de la warfarina (Aldocumar) 5 días y en el del acenocumarol (Sintrom) 3 días antes y ser sustituidos por HBPM. La pauta de sustitución por HBPM es nadroparina (Fraxiparina) 86 UI/kg/12h en prótesis mitral y de 86 UI/kg/24h en el resto. P ej, para 70 kg 6020 UI, aproximadamente 0.7 ml. Tabla de equivalencias en capítulo de Fármacos en Cardiología.
  - Reintroducir la ACO 1 ó 2 días después de la cirugía. El AAS no está indicado en pacientes que requieren ACO después del pontaje aortocoronario excepto en casos de riesgo trombótico excepcional.
  - Excepción: En caso de cirugía urgente:
    - Si la intervención puede demorarse 6-8 horas: vitamina K (1 ampolla, 10 mg), comprobar a las 6 horas. Objetivo INR<1.6
    - Si la intervención no se puede demorar: además de vitamina K administrar Factor IX (Prothromplex).
- ❖ HBPM: mantener hasta la cirugía administrando la última dosis 12 horas antes.
- ❖ Heparina no fraccionada: suspender 2 horas antes de la cirugía.
- ❖ Antagonistas del Ca<sup>++</sup>: mantener hasta la cirugía las dihidropiridinas, el verapamil y el diltiazem suspender 24 horas previas.

#### 4.4 Balón de contrapulsación

- ❖ Indicado en pacientes con evidencia de isquemia miocárdica aguda y/o con índice cardíaco disminuido.

#### 4.5 Portadores de dispositivos para controlar el ritmo

- ❖ En los pacientes con marcapasos implantado es conveniente realizar un chequeo previo y posterior a la cirugía. En lo referente al empleo del cauterio, se aconseja utilizar el bisturí en bipolar y descargas muy breves, manteniendo el polo neutro alejado del MP y, en el caso de que el paciente no tenga ritmo propio y el marcapasos falle aplicar un imán encima del generador.
- ❖ En los pacientes portadores de DAI en los que la intervención precisa bisturí eléctrico se debe desconectar el sensado del desfibrilador para evitar descargas inapropiadas, mediante la colocación de un imán encima del generador que se retirará al terminar la cirugía. Esto permitirá mantener la función de marcapasos sin sensar los estímulos eléctricos.
  - Excepción: si el DAI es de Guidant se contactará con la U de Arritmias (Ext 36208) para inhabilitar el dispositivo antes de la intervención y reactivarlo inmediatamente después de la misma. En el caso de imposibilidad de contactar con la U. de Arritmias por lo urgencia de la intervención o de desconocimiento de la marca del DAI se realizarían aplicaciones muy breves (1 seg) con el bisturí.

#### 4.6 Manejo de la fibrilación auricular en la cirugía cardíaca

Tanto la FA como el flutter auricular ocurren frecuentemente tras la cirugía



cardiaca:

- o Cirugía de bypass aortocoronario:15-40%
- o Cirugía valvular: 37-50%
- o Cirugía combinada 60%

La aparición de dichas arritmias en el postoperatorio de cirugía cardiaca aumenta la probabilidad de eventos cardioembólicos y se relaciona con aumento en la estancia media.

El uso de betabloqueantes o de amiodarona ha demostrado reducir su aparición.

El siguiente algoritmo resume la actuación tanto preventiva como terapéutica en la FA en pacientes sometidos a cirugía cardiaca.

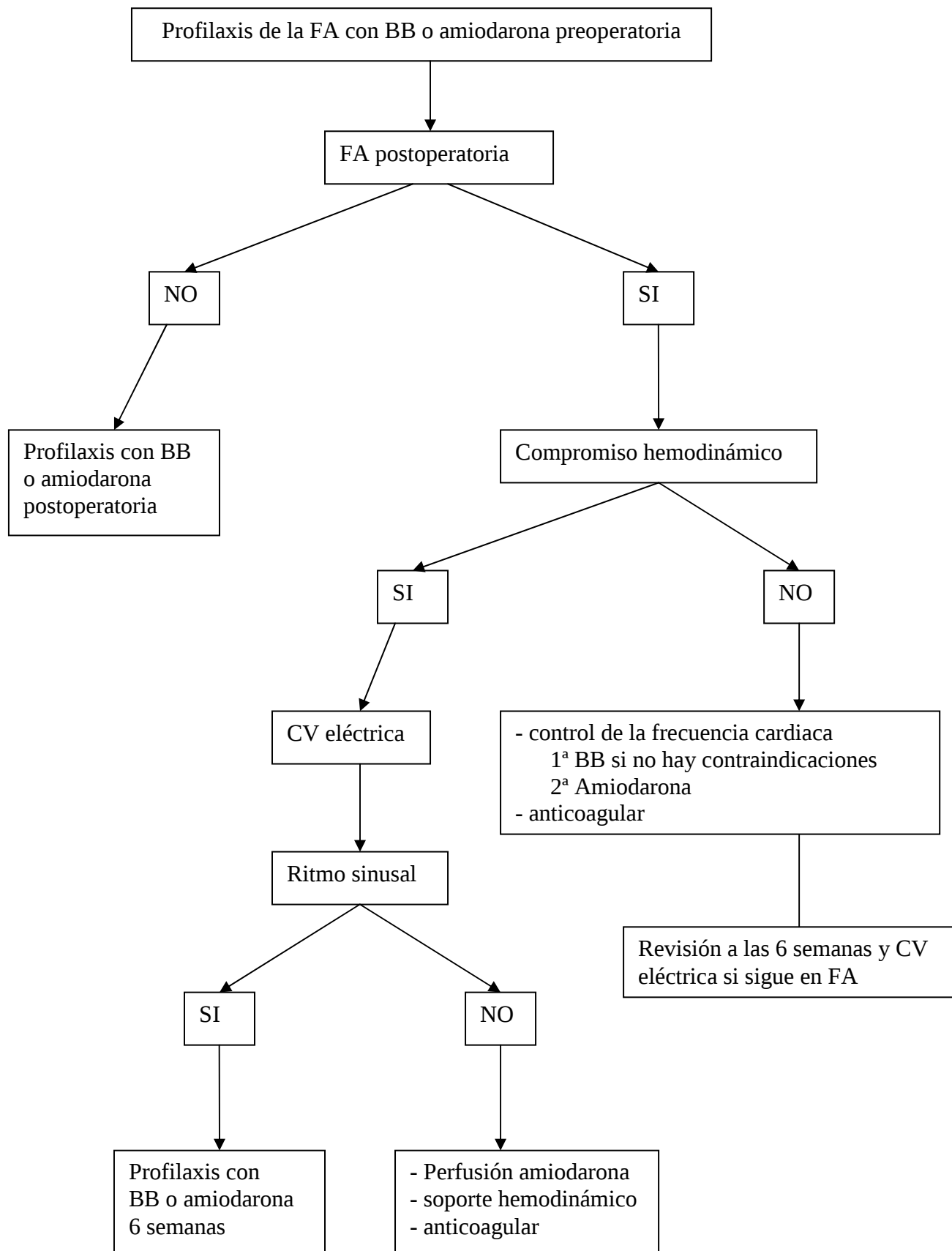




Tabla 1. EUROSCORE STANDARD

| Factores del paciente                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>Edad</b> (por cada período de 5 años, total o parcial, por encima de 60)<br>< 60: 0, 60-64: 1, 65-69: 2, 70-74: 3, 75-79: 4, 80-84: 5, 85-90: 6                                                                                                                                                                                                              |            |
| <b>Sexo femenino</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1          |
| <b>Enfermedad pulmonar crónica</b> Requiere tratamiento prolongado con broncodilatadores o esteroides                                                                                                                                                                                                                                                           | 1          |
| <b>Arteriopatía extracardíaca</b> Una o más de las siguientes: Claudicación de miembros inferiores. Oclusión carotídea o estenosis > 50 %. Cirugía vascular previa o prevista sobre la aorta abdominal, carótidas o arterias periféricas.                                                                                                                       | 2          |
| <b>Disfunción neurológica</b> (afecta severamente a la deambulación o a la actividad cotidiana).                                                                                                                                                                                                                                                                | 2          |
| <b>Cirugía cardíaca previa</b> Cirugía cardíaca que haya requerido apertura del pericardio                                                                                                                                                                                                                                                                      | 3          |
| <b>Creatinina sérica</b> > 2.25 mg/dL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2          |
| <b>Endocarditis activa</b> (con tratamiento antibiótico por endocarditis en el momento de la cirugía).                                                                                                                                                                                                                                                          | 3          |
| <b>Estado preoperatorio crítico</b> Una o más de las siguientes: Taquicardia ventricular / fibrilación ventricular o muerte súbita recuperada. Masaje cardíaco preoperatorio. Ventilación mecánica previa a la anestésica. Inotrópicos preoperatorios. Balón de contrapulsación preoperatorio. Fracaso renal agudo preoperatorio (oliguria / anuria < 10 ml/h). | 3          |
| Factores cardíacos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |            |
| <b>Angina inestable</b> Angina de reposo que requiere nitratos iv hasta la llegada a quirófano                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2          |
| <b>FEVI 30-50%</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1          |
| <b>FEVI &lt;30%</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 3          |
| <b>IAM reciente</b> Infarto de miocardio previo en los últimos 90 días                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2          |
| <b>HTP</b> (PsAP > 60 mmHg)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2          |
| Factores operatorios                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |            |
| <b>Urgencia</b> Cirugía realizada antes del próximo día de trabajo                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2          |
| <b>Distinta de revascularización aislada</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 2          |
| <b>Cirugía sobre aorta torácica</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 3          |
| <b>Rotura septal postinfarto</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 4          |
| Aplicación del sistema de puntuación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |            |
| Puntuación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Mortalidad |
| 0-2 Riesgo bajo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 0.8 %      |
| 3-5 Riesgo medio                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 3.0 %      |
| ≥ 6 Riesgo alto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 11.2 %     |