



CONSORCI
HOSPITAL GENERAL
UNIVERSITARI
VALÈNCIA



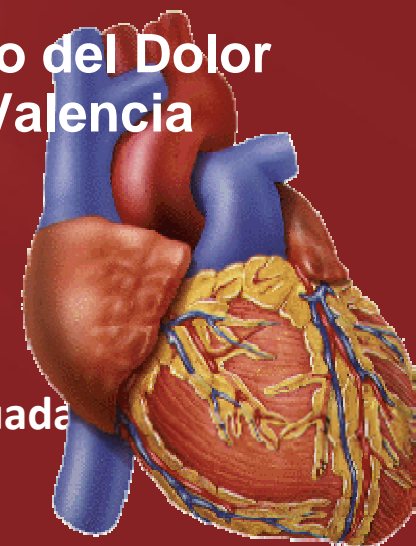
SÍNDROME CORONARIO AGUDO

Dr. José Llagunes, Dra. Lourdes González (MIR-2)

Servicio de Anestesia Reanimación y Tratamiento del Dolor
Consorcio Hospital General Universitario de Valencia



SARTD-CHGUV Sesión de Formación Continuada
Valencia 3 de Julio de 2012



ÍNDICE

- ▣ SÍNDROME CORONARIO AGUDO
- ▣ PREANESTESIA
- ▣ INTRAOPERATORIO
- ▣ POSTOPERATORIO



SARTD-CHGUV Sesión de Formación Continuada
Valencia 3 de Julio de 2012

SÍNDROME CORONARIO AGUDO

ECG

**Elevación
ST**

**Anomalías ST/T
Normal / Indeterminado**

TROPONINAS

Elevadas

Normales

DIAGNÓSTICO

IAMCEST

IAMSEST

**Angina
inestable**



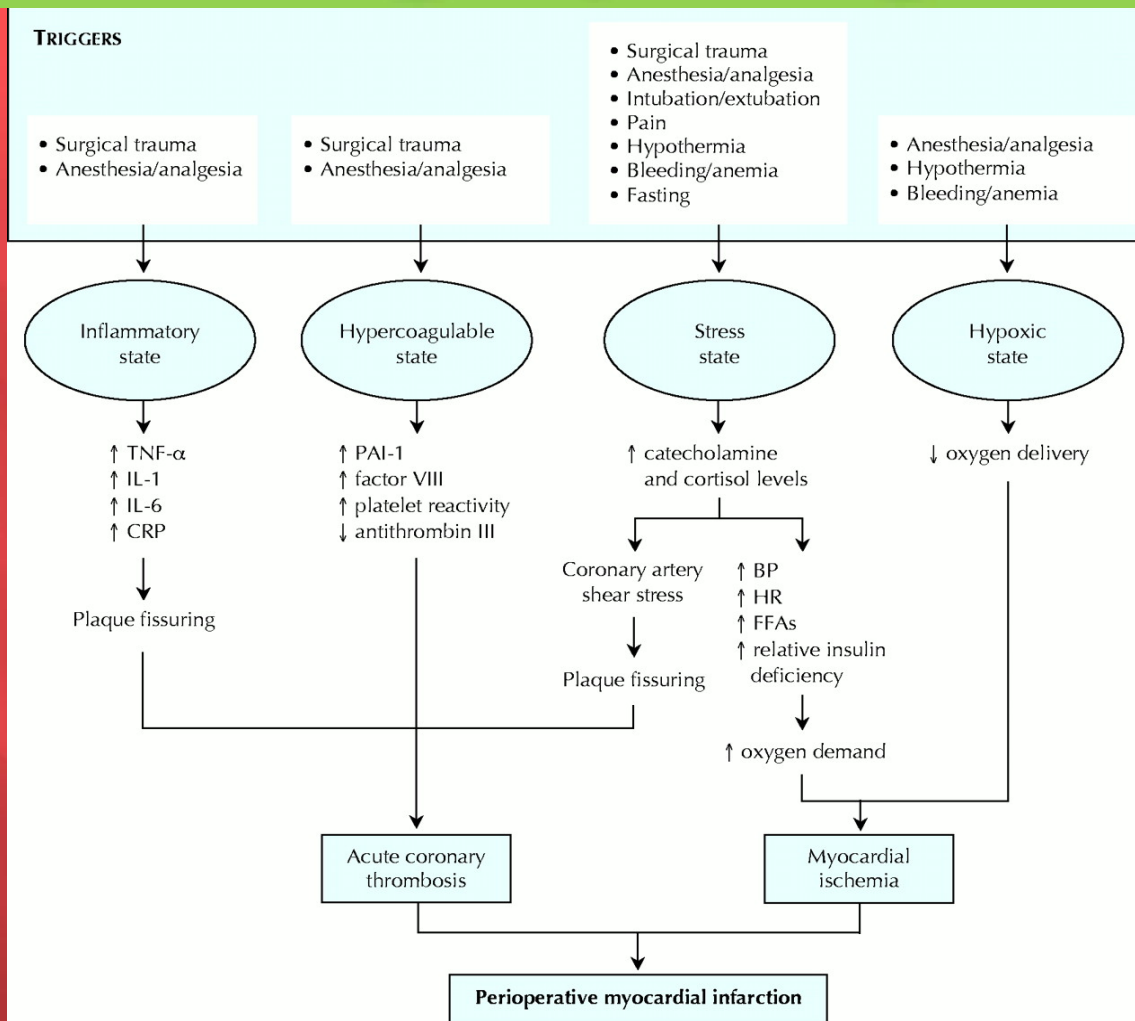
SARTD-CHGUV Sesión de Formación Continuada
Valencia 3 de Julio de 2012

PREANESTESIA

- ▣ RIESGO derivado de la CIRUGÍA
- ▣ RIESGO derivado del PACIENTE
- ▣ Estrategias de REDUCCIÓN DEL RIESGO
- ▣ MANEJO terapia antiagregante/anticoagulante



Riesgo quirúrgico



SARTD-CHGUV Sesión de Formación Continua
Valencia 3 de Julio de 2012



Riesgo quirúrgico

- ▣ Urgencia, duración, hemorragia, etc.
- ▣ Respuesta hemodinámica
- ▣ Estado de hipercoagulación

Table 4 Surgical risk^a estimate (modified from Boersma et al.⁶)

Low-risk <1%	Intermediate-risk 1–5%	High-risk >5%
<ul style="list-style-type: none">▪ Breast▪ Dental▪ Endocrine▪ Eye▪ Gynaecology▪ Reconstructive▪ Orthopaedic—minor (knee surgery)▪ Urologic—minor	<ul style="list-style-type: none">▪ Abdominal▪ Carotid▪ Peripheral arterial angioplasty▪ Endovascular aneurysm repair▪ Head and neck surgery▪ Neurological/orthopaedic—major (hip and spine surgery)▪ Pulmonary renal/liver transplant▪ Urologic—major	<ul style="list-style-type: none">▪ Aortic and major vascular surgery▪ Peripheral vascular surgery

^aRisk of MI and cardiac death within 30 days after surgery.



Riesgo del paciente

▣ FRCV – Lee Index

The Lee index for assessing perioperative cardiovascular risk

One point for each of the following:

- High-risk surgery
- History of ischemic heart disease
- Congestive heart failure
- Cerebrovascular disease
- Insulin-dependent diabetes mellitus
- Serum creatinine > 2.0 mg/dL

TOTAL POINTS	COMPLICATION RATE*
--------------	--------------------

0	0.4%
1	1%
2	7%
≥ 3	11%

*Myocardial infarction, pulmonary edema, ventricular fibrillation or primary cardiac arrest, complete heart block.

DATA FROM LEE TH, MARCANTONIO ER, MANGIONE CM, ET AL. DERIVATION AND PROSPECTIVE VALIDATION OF A SIMPLE INDEX FOR PREDICTION OF CARDIAC RISK OF MAJOR NONCARDIAC SURGERY. CIRCULATION 1999; 100:1043-1049.



Riesgo del paciente

BAJO RIESGO



CIRUGÍA

RIESGO INTERMEDIO



**PRUEBAS COMPLEMENTARIAS
TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO**

ALTO RIESGO



**PC INVASIVAS
VALORAR RIESGO-BENEFICIO**



Riesgo del paciente

▣ P.COMPLEMENTARIAS:

- ECG
- ECOCARDIOGRAFÍA
- PRUEBA de
ESFUERZO
- CORONARIOGRAFÍA

MARCADORES DE RIESGO:

- Disfunción VI
- Anomalías valvulares
- Isquemia miocárdica



Reducción del riesgo

▣ FARMACOLÓGICAS

- Bbloqueantes, IECAs, Antiagregantes, anticoagulantes...

▣ REVASCULARIZACIÓN CORONARIA

- Angioplastia – Bypass coronario

▣ ELECCIÓN TÉCNICA ANESTÉSICA

- General vs neuroaxial-locorregional



Revascularización

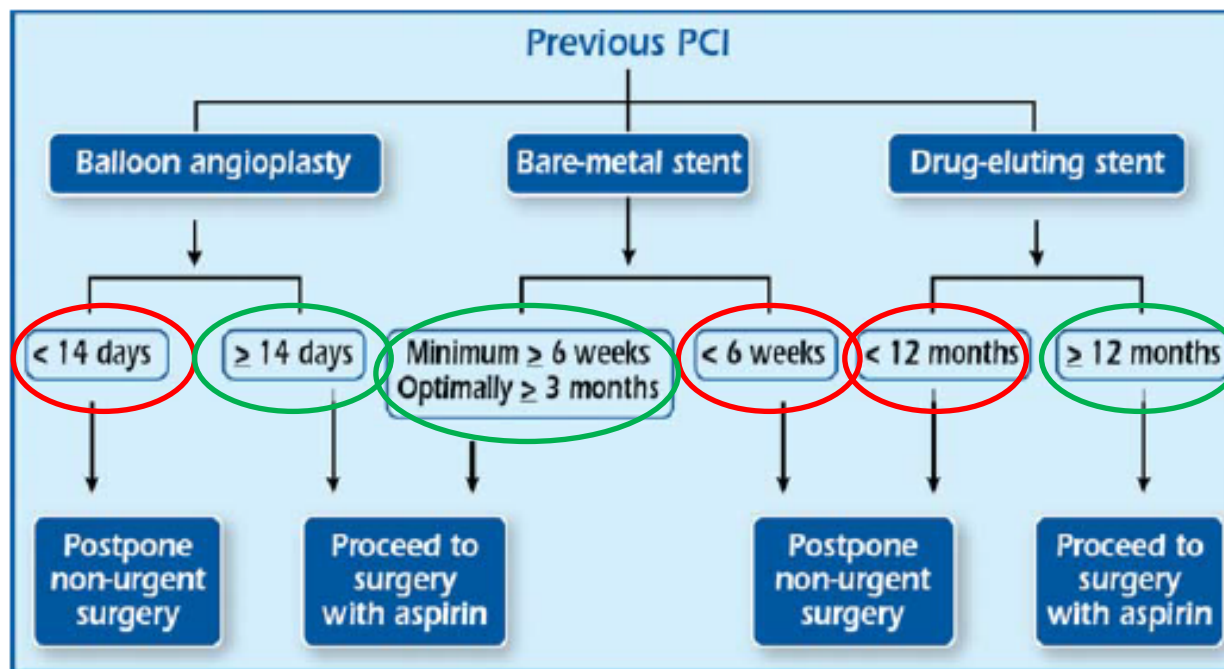


Figure 3 Recommendations for timing of non-cardiac surgery after PCI.¹³³ PCI = percutaneous coronary intervention.

Elección técnica anestésica

▣ A. GENERAL

- Inducción
- Mantenimiento
- Educción



▣ A. NEUROAXIAL

- Nivel (T4), intensidad del bloqueo



Antiagregación

			RIESGO HEMORRÁGICO DE LA CIRUGÍA		
			- Fácil hemostasia quirúrgica. - Hemorragia sin compromiso vital. (Periférica, plástica, ORL, COT menor, cámara anterior ojo)	- Hemostasia quirúrgica difícil. - Hemorragia aumenta riesgo de transfusión/reintervención. (Visceral mayor, COT mayor, vascular, ORL-amigdalectomía).	- Hemorragia perioperatoria produce compromiso vital. - Espacios cerrados. (Neurocirugía cerebral/espinal, cámara posterior ojo, RTU prostática)
			BAJO	MODERADO	ALTO
RIESGO TROMBÓTICO DEL PACIENTE	Profilaxis primaria	BAJO	- Mantener AAS 100 - Suspender Clopidogrel	- Suspender: . AAS: 5 días . Clopidogrel: 7 días	
	- >3 FRCV - > 3 meses tras IAM, ictus isquémico, CRC, IPC, SC (>6m si DM o disminución de FE) - >1 año SFA - Enfermedad arterial periférica	MODERADO	- Sustituir AAS 300 por 100 - Suspender clopidogrel (5 días) o sustituir por AAS 100		- Suspender: . AAS: 2-5 días . Clopidogrel: 5 días - Valorar terapia sustitutiva
	- < 3 meses tras IAM, ictus isquémico, CRC, IPC, SC - < 1 año SFA	ALTO	- Sustituir AAS 300 por 100 - Continuar clopidogrel	- Sustituir AAS 300 por 100 o suspender 2 días - Suspender clopidogrel 3-5 días - Valorar terapia sustitutiva	
	- < 6 semanas tras IAM, ictus isquémico, CRC, IPC, SC - < 6 meses SFA	MUY ALTO	- Sustituir AAS 300 por 100 - Continuar clopidogrel		- Sustituir AAS 300 por 100 o suspender 2 días - Suspender clopidogrel 3-5 días - Valorar terapia sustitutiva

FRCV: factores de riesgo cardiovascular. CRC: cirugía revascularización cardiaca. IPC: intervención coronaria percutánea. SC: stent convencional. SFA: stent farmacoactivo. DM: diabetes mellitus. FE: fracción de eyección.

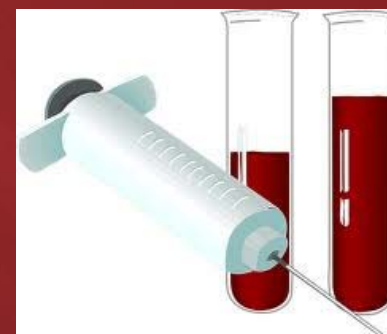
Guía de práctica clínica sobre el manejo perioperatorio de antiagregantes plaquetarios en cirugía no cardiaca. Rev Esp Anestesiología Reanimación. 2011;58(Supl. 1):1-16



SARTD-CHGUV Sesión de Formación Continuada
Valencia 3 de Julio de 2012

Anticoagulación

- ▣ OBJETIVO: INR <1'5
- ▣ SINTROM, retirar 5 días previos.
- ▣ Valorar sustitución por HBPM/HNF.



SARTD-CHGUV Sesión de Formación Continuada
Valencia 3 de Julio de 2012

INTRAOPERATORIO



SARTD-CHGUV Sesión de Formación Continuada
Valencia 3 de Julio de 2012

INTRAOPERATORIO

▣ MONITORIZACIÓN

- ECG - SEGMENTO ST: derivaciones V5, V4 y II
- SpO2 y pletismografía
- Et CO2
- TEMPERATURA
- ECOCARDIOGRAFÍA TRANSESOFÁGICA
- CATETERIZACIÓN ARTERIA PULMONAR

SARTD-CHGUV Sesión de Formación Continuada

Valencia 3 de Julio de 2012



INTRAOPERATORIO

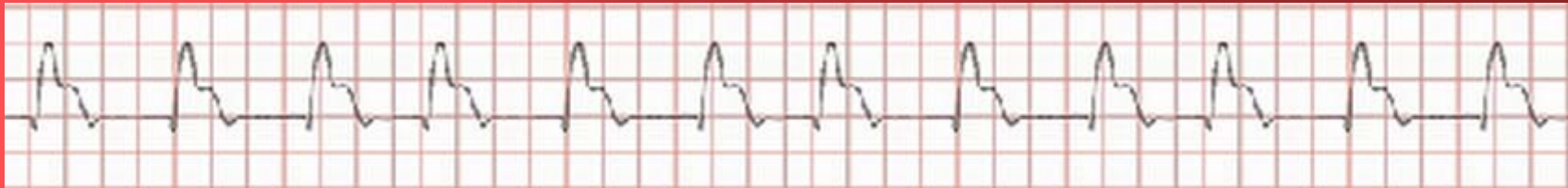
- ▣ **FACTORES PRECIPITANTES:**
 - **Bajo gasto cardiaco: $GC = VS \times FC$**
 - ▣ **Hipotensión arterial**
 - ▣ **Bradicardia**
 - **Hipertensión, taquicardia**
 - **Hipoxia / Hipoventilación**
 - **Estímulo adrenérgico**



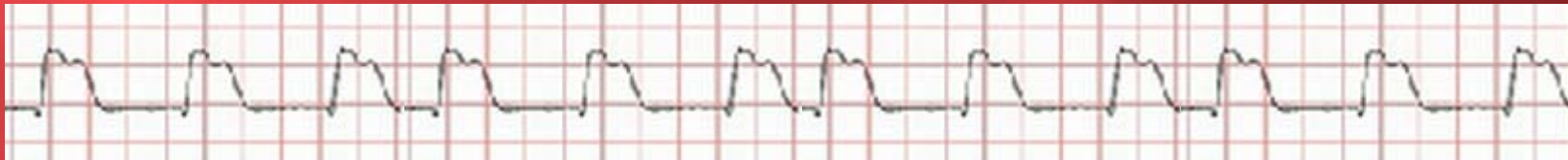
SARTD-CHGUV Sesión de Formación Continuada
Valencia 3 de Julio de 2012

ECG

II



V5



CON HIPOTENSIÓN



SARTD-CHGUV Sesión de Formación Continuada
Valencia 3 de Julio de 2012

HIPOTENSIÓN

- ▣ 438 reports mentioned hypotension, cardiovascular collapse, or cardiac arrest
- ▣ REVIEW AND TREAT PROBABLE CAUSES
 - Drugs (23%)
 - Regional Anaesthesia (14%)
 - Hypovolaemia (9%)
 - Surgical Events (5%)
 - Cardiopulmonary Problems (6%)

Crisis management during anaesthesia: hypotension
R W Morris, L M Watterson, R N Westhorpe, R K Webb

Reports of hypotension during anaesthesia were extracted and studied from the first 4000 incidents reported to the Australian Incident Monitoring Study (AIMS)



SARTD-CHGUV Sesión de Formación Continuada
Valencia 3 de Julio de 2012

HIPOTENSIÓN

- ▣ In 108 (25%) of all the cases of hypotension there was a cardiac arrest.
- ▣ Poor outcome was reported in 28% of all cases. There were 34 deaths.

Crisis management during anaesthesia: hypotension
R W Morris, L M Watterson, R N Westhorpe, R K Webb

Reports of hypotension during anaesthesia were extracted and studied from the first 4000 incidents reported to the Australian Incident Monitoring Study (AIMS).



SARTD-CHGUV Sesión de Formación Continuada
Valencia 3 de Julio de 2012

Manejo de la hipotensión

COVER-ABCD

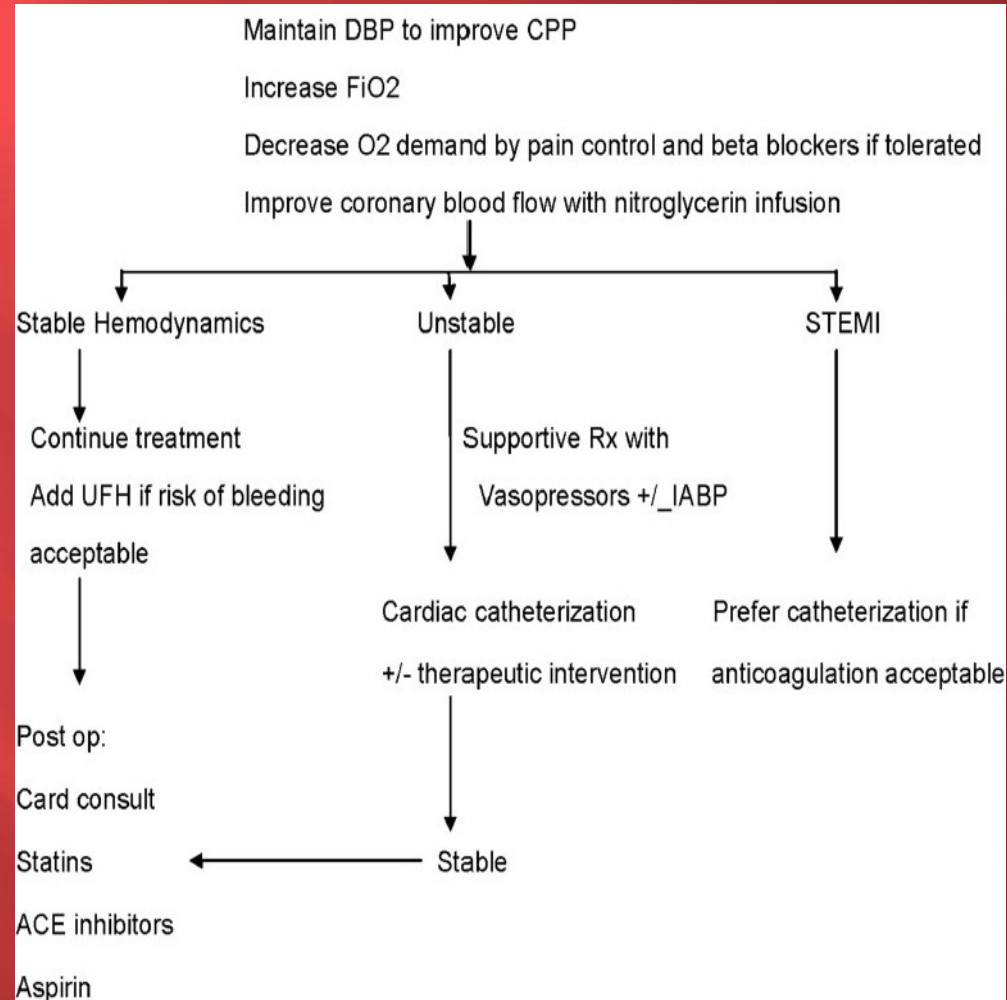
- ▣ **C** : Circulation, Capnograph, and Colour (saturation)
 - O**: Oxygen supply and Oxygen analyser
 - V**: Ventilation (intubated patient) and Vaporisers
 - E** : Endotracheal tube - *position. Endobronchial intubation*
 - R**: Review monitors and Review equipment
-
- ▣ **A**: Airway (with face or laryngeal mask)
 - B**: Breathing (with spontaneous ventilation)
 - C**: Circulation
 - D** : Drugs (consider all given or not given)

MEJORAR – AMPLIAR MONITORIZACIÓN



SARTD-CHGUV Sesión de Formación Continuada
Valencia 3 de Julio de 2012

Manejo de la isquemia



SARTD-CHGUV Sesión de Formación Continuada
Valencia 3 de Julio de 2012



POSTOPERATORIO

- ▣ DOLOR POSTOPERATORIO
- ▣ CAMBIOS HEMODINÁMICOS
 - Tensión arterial
 - Frecuencia cardiaca
- ▣ CAMBIOS RESPIRATORIOS
 - Hipoxia
 - Hipoventilación – aumento CO₂



POSTOPERATORIO

- ▣ **TRATAMIENTO SCA POSTOPERATORIO**
 - Según guías de SCA, teniendo en cuenta las contraindicaciones de antiagregación/ anticoagulación.
 - **ANGIOPLASTIA PRIMARIA.**



POSTOPERATORIO

▣ COMPLICACIONES POSTINFARTO

- ▣ Arritmia
- ▣ Insuficiencia cardiaca
- ▣ Shock cardiogénico
- ▣ Rotura VI
- ▣ Aneurisma ventricular





¡¡GRACIAS!!