

Postoperatorio de cirugía cardíaca y vascular

041

REANIMACIÓN TRAS CIRUGÍA CARDÍACA EXTRACORPÓREA. ANÁLISIS DE RESULTADOS

J. Bergadá García, M. Riera Sagrera, G. Soriano Zaragoza, J. Zarzar Flores y J. Albertos Salvador

Medicina Intensiva. Cirugía Cardiovascular Clínica Rotger. Palma de Mallorca.

Objetivo: Analizar los resultados de la atención postoperatoria a pacientes sometidos a cirugía cardíaca extracorpórea (CEC) durante el período de un año.

Método: Se revisaron los registros de una base de datos de todos los pacientes intervenidos de cirugía cardíaca extracorpórea y reanimados por el servicio de medicina intensiva durante el año 2000. Se analizaron las variables demográficas, tipo de intervención, constantes fisiológicas, hemodinámicas, bioquímicas, curso postoperatorio y complicaciones. SAPS y TISS.

Resultados: Se analizaron 200 pacientes (67,8% programados, 27,7% urgentes, 4,5% emergentes) de edad media de 65 (32 – 83) años, el 67% fueron varones. Se distribuyen en 119 coronarios (59,5%), 62 valvulares (31%), 18 mixtos (9%) y 1 C.I.A. (0,5%). Fallecieron en el SMI 3 pacientes (1,5%) (2 complicaciones mecánicas tras IAM y 1 trombosis mesentérica). La fracción de eyección previa era de $59 \pm 16\%$. El tiempo medio de clampaje: 55 min, tiempo medio de CEC: 78 min. Temperatura al ingreso: $35,3 \pm 0,6$ °C. I.C. al ingreso: $2,2 \pm 0,5$ L/min/m². Tiempo medio de recalentamiento: 6,4 horas, tiempo medio de ventilación mecánica: 12 horas y de sedación: 8,5 horas. Precizaron drogas vasoactivas y/o IABP el 11,5%. Se reintervinieron 12 pacientes (6%). La incidencia de fibrilación auricular fue del 15%. La estancia media fue de 2,5 días. El TISS medio total de 89,8 puntos y SAPS medio de 28.

Conclusiones: Cursos postoperatorios acelerados, creemos favorecidos por una hipotermia discreta al ingreso. Escasas complicaciones. Carga de enfermería propia de pacientes críticos.

042

DATOS HEMODINÁMICOS Y ULTRASONOGRAFÍA DOPPLER DE AMBAS ARTERIAS CEREBRALES MEDIAS Y DE LA ARTERIA CARÓTIDA INTERNA EXTRACRANEAL EN EL POSTOPERATORIO DE CIRUGÍA CARDÍACA

A. Catalán, A. Gordillo, A. Guerrero, O. Lozano, J.M. Jiménez y L. Picazo

Unidad Cuidados Intensivos. Hospital Puerta del Mar. Cádiz.

Método: Pacientes procedentes de Quirófano de C. Cardíaca y C. Vascular. Monitorización hemodinámica con catéter de S. Ganz a las 2 h y a las 20 h de estancia en UCI, registros simultáneos US DTC ambas ACMs y Doppler ACI izquierda extracranial.

Resultados: 24 pacientes, 6 mujeres y 7 varones, 23 procedentes de C. Cardíaca (2 sustitución valvular, 5 sustitución valvular + revascularización, 16 revascularización), 1 de C. Vascular (Prótesis Aorto-Aórtica). Datos generales: Edad 64,8 ± 8,8, APACHE II 10,3 ± 3,5, Tiempo CEC 84,1 ± 28 minutos, Isquemia 66,5 ± 23,4, Estancia UCI 4 ± 3,8 días. Datos hemodinámicos y Doppler (2 h): *Vm ACM D^a 39,6 ± 10,4 cm/s, *Vm ACM I^a 41,7 ± 12,5 cm/s, *Vm ACI I^a 33,2 ± 12 cm/s, FC 76,3 ± 13,9 l/min, T^a 36,3 ± 1,1 °C, GC 4,4 ± 1,1 L/min, IC 2,4 ± 0,6 L/min/m², VS 59 ± 15,4 ml/l, IVS 32,7 ± 8,5 ml/l/m², PAM 79,8 ± 11,9 mmHg, PAMP 18,6 ± 5,5 mmHg, PVC 7 ± 3,5 mmHg, PCP 10,3 ± 3,7 mmHg, IRVS 2568 ± 851 dy.seg.cm⁻⁵, IRVP 315 ± 134,5 dy.seg.cm⁻⁵. Datos hemodinámicos y Doppler (20 h): *Vm ACM D^a 59,5 ± 19,3 cm/s, *Vm ACM I^a 63,5 ± 20,1 cm/s, *Vm ACI I^a 39,6 ± 6,9 cm/s, FC 80,9 ± 18,4 l/min, T^a 37,3 ± 0,7 °C, GC 5,2 ± 1,5 L/min, IC 3 ± 0,9 L/min/m², IVS 37,3 ± 7,7 ml/l/m², PAM 77,5 ± 11,7 mmHg, PAMP 20,2 ± 6,2 mmHg, PVC 7,6 ± 3,6 mmHg, PCP 11,6 ± 7, IRVS 2010 ± 598 dy.seg.cm⁻⁵, IRVP 274 ± 106 dy.seg.cm⁻⁵. (*p < 0,005, datos de 2 h vs datos de las 20 h).

Conclusiones: Los pacientes que han sufrido Cirugía Cardíaca normalizan los índices hemodinámicos sistémicos y las Vm de las ACMs y ACI, una vez superada la fase de la intervención y CEC.

Siglas: Vm ACM: Velocidad media Art. Cerebral Media. D^a: Derecha. I^a: Izquierda. ACI: Art. Carótida Interna. IC: Índice Cardíaco. IVS: Índice Volumen Sistólico. PAM: Presión Art. Media. PAMP: Presión Art. Pulmonar Media. PCP: Presión Capilar Pulmonar. IRVS: Índice Resistencias Vasculares Sistémicas. IRVP: Índice Resistencias Vasculares Pulmonares.

044

ANÁLISIS DESCRIPTIVO DEL PRIMER AÑO DE POSTOPERADOS DE CIRUGÍA CARDÍACA EN NUESTRA UCI

M. Solsona, C. Rovira, T. Torres, H. Pérez-Moltó y A. Tomasa
Servicio de Medicina Intensiva. Hospital Universitario Germans Trias i Pujol de Badalona (Barcelona).

Introducción: El protocolo de ingreso que usamos en los enfermos postoperados de cirugía cardíaca incluye sulfato de magnesio para la prevención de la fibrilación auricular, y cefazolina como profilaxis antibiótica.

Objetivo: Analizar los datos epidemiológicos sobre monitorización, complicaciones y mortalidad de los pacientes postoperados de cirugía cardíaca en nuestra UCI, desde el 9/11/00 al 10/11/01.

Resultados: Ingresaron 302 pacientes. La edad media fue 63,29 ± 10,9 años, el 58,6% eran hombres. El EuroSCORE medio 5,4. Su estancia media fue 3,4 ± 0,88 días. ECG, pulsioximetría continua, tensión arterial cruenta, temperatura axilar y presión venosa central fue la monitorización básica. Al 26,8% se les cateterizó la arteria pulmonar, el 44% con catéter de gasto cardíaco continuo. El 76,6% se extubaron antes de las 12 horas de ingreso. Se reintubaron el 1,3%. El 3,3% requirió la realización de traqueotomía. El SDRA fue la complicación respiratoria más frecuente, apareciendo en 13 pacientes (4,3%), el neumotórax en 9 (2,9%) y la neumonía en 5 (1,6%). Presentaron fibrilación auricular 94 (31,1%). El infarto perioperatorio se evidenció en 5 (1,6%) y se utilizó el balón de contrapulsación aórtica en 2 pacientes. Las complicaciones neurológicas se evidenciaron en 9 pacientes, 2 de ellos con encefalopatía anóxica. Hubo 3 casos de mediastinitis. 14 pacientes (4,6%) cursaron con hemocultivos positivos. En 11 (3,6%) hubo sangrado que requirió revisión quirúrgica, la dehiscencia de sutura se dio en 4 (1,3%) y el taponamiento cardíaco en 3 (0,99%). Requirieron técnicas de depuración extrarrenal 9 pacientes, 2 ya se encontraban en programa de diálisis crónica. La mortalidad en UCI fue del 3,6%.

Conclusiones: 1) Se ha utilizado la cateterización de la arteria pulmonar en una cuarta parte de los pacientes. 2) La mayoría fueron extubados antes de las 12 horas de ingreso y dados de alta antes del tercer día. 3) Dado el riesgo de nuestros enfermos, la morbimortalidad obtenida está de acuerdo con los estándares de calidad aceptados en la literatura.

043

PRIMER AÑO DE CIRUGÍA CARDÍACA EN EL HOSPITAL UNIVERSITARIO GERMANS TRIAS I PUJOL DE BADALONA

C. Rovira, M. Solsona, T.M. Tomasa, H. Pérez-Moltó y X. Ruyra*
Servicio de Medicina Intensiva. *Unidad de Cirugía Cardíaca.
Hospital Universitario Germans Trias i Pujol de Badalona. Barcelona.

Introducción: Se inició la cirugía cardíaca con el propósito de realizar 300 intervenciones durante el primer año. Para ello se disponía de un quirófano y se amplió en dos camas nuestra UCI.

Objetivo: Analizar los datos demográficos, complicaciones y mortalidad de los pacientes intervenidos desde 09/11/00 hasta 09/11/01.

Resultados: Se operaron 302 pacientes. La edad media fue de 63,29 ± 10,9 años. El 35% mayores de 70. El 58,6% fueron hombres. El 67,2% de las intervenciones fueron electivas, el 29,8% urgentes y el 2,9% emergentes, 2 por disección aórtica aguda. El 52,9% se sometieron a cirugía de revascularización coronaria, el 43,3% a cirugía valvular y el 6,6% a cirugía combinada. De los coronarios el 75,6% fueron hombres y tenían un EuroSCORE medio de 4,1 (Riesgo moderado). Se utilizó circulación extracorpórea en un 85%. La media de injertos por paciente fue de 2,7, siendo el triple el más frecuente, en un 46,8%. De los valvulares un 64% fueron mujeres y tenían un EuroSCORE medio de 6,8 (Riesgo alto). El 72,1% de las prótesis fueron mecánicas. El 63,3% de ellas fueron aórticas y el 36% mitrales. En el 10,6% de los pacientes se realizó doble sustitución valvular. De los sometidos a cirugía combinada, el 55% fueron mujeres, con un EuroSCORE medio de 8,3 (Riesgo muy alto). Durante el postoperatorio reingresaron el 10,2% de los pacientes, y las causas más frecuentes fueron: derrame pleural (8), taponamiento cardíaco (5), angor (4), infección de herida quirúrgica (2). La estancia en UCI se prolongó más de 7 días en 20 pacientes y 5 de ellos fallecieron. La mortalidad hospitalaria global fue del 4,6%. Entre los coronarios fue de 4,3% y entre los valvulares del 5,3%.

Conclusiones: Tras analizar los datos obtenidos pensamos que se han cumplido los objetivos fijados en cuanto número de pacientes y resultados, de acuerdo a los controles de calidad aceptados en la literatura, lo cual supuso un importante esfuerzo de optimización de recursos.

045

SUPERVIVENCIA AL AÑO DE UNA SERIE DE PACIENTES QUE PRECISARON CONTRAPULSACIÓN INTRA-AÓRTICA EN EL POSTOPERATORIO INMEDIATO DE CIRUGÍA CARDÍACA MEDIANTE CIRCULACIÓN EXTRACORPÓREA

M.A. Alcalá Llorente, L.M. Sastre Gallego, A. Gamó de Maeyer, P. López Díez y P. González Arenas

Servicio de Medicina Intensiva. Fundación Jiménez Díaz. Universidad Autónoma de Madrid.

Objetivo: El uso de contrapulsación intra-aórtica (CI) en el postoperatorio inmediato de la cirugía cardíaca (CC) mediante circulación extracorpórea (CEC), marca por sí mismo un grupo de pacientes con elevada morbi-mortalidad. Este estudio se efectuó con objeto de conocer la supervivencia a medio plazo de este grupo de pacientes, dentro de una serie de 5 años de CC mediante CEC.

Método: Estudio prospectivo, descriptivo y observacional unicéntrico de una serie temporal de pacientes intervenidos de CC mediante CEC, correspondientes a los años 1996-2000. Valoramos los datos demográficos del paciente, APACHE II de ingreso, tipo y timing de la CC, motivo de la indicación de CI, Fracción de eyección previa (FE), presencia de enfermedad de tronco, IAM perioperatorio, Fracaso renal agudo - FRA - (Cr > 2,5 mg/dL), Ventilación mecánica prolongada - VMP - (> 72 horas), Horas en VM, Complicación neurológica severa (CNS), Reintervenciones, Tiempos quirúrgicos, Índice cardíaco (IC) y Saturación venosa mixta (SvO₂) al inicio de la CI, así como las horas de mantenimiento de la CI. Todos los pacientes fueron manejados con el objetivo de alcanzar IC > 2,2 L/min/M2 y SvO₂ > 65% durante las primeras 6 horas de estancia en UCI. Los datos se expresan como media ± desviación estándar. El seguimiento se efectuó tanto por revisiones clínicas, como por contacto telefónico dirigido por un intensivista, no perdiendo ningún caso.

Resultados: El estudio incluyó 2.050 pacientes intervenidos de CC mediante CEC, de los cuales, 174 (8,5%) precisaron CI para su manejo postoperatorio. La edad y APACHE II de ingreso en UCI fueron 67 ± 8 años y 21 ± 6 puntos respectivamente. La serie incluyó 132 varones (76%). La CC fue de revascularización coronaria en 156 (90%) pacientes, en 76 (44%) casos de carácter urgente. La indicación de CI fue por isquemia en 46 (26,4%), shock en 63 (36,2%) y ambos en 65 (37,4%) pacientes. La FE previa fue de 51 ± 17% y 61 casos (35%) eran portadores de enfermedad de tronco. Durante su estancia en UCI presentaron IAM perioperatorio 31 (18%), FRA 60 (35%), CNS 13 (7,5%) y VMP 44 (25%) casos. Los tiempos de VM para la serie fueron de 59 ± 96 horas. Los tiempos de circulación extracorpórea y clampaje aórtico fueron 136 ± 42 y 90 ± 31 min. Los valores de CI y SvO₂ al ingreso en UCI fueron 2,1 ± 0,5 L/min/M2 y 55 ± 9% y el tiempo en CI fue de 51 ± 31 horas.

Estancias	Días	Supervivientes	N
UCI	6 ± 7	Intensivos	148 (85%)
Hospital	28 ± 18	Hospital	138 (79%)
		A1 año	134 (77%)

Conclusiones: A la vista de los datos obtenidos del estudio de las variables reseñadas, todas ellas marcadoras de mortalidad elevada, se puede deducir que el grupo de estudio lo configuran los pacientes de peor pronóstico de nuestra serie de 5 años de CC. Pese a la alta mortalidad en Intensivos, cabe resaltar que tanto ésta, como la observada durante el seguimiento, se compara muy favorablemente con otras patologías (sepsis, politrauma, neurocríticos, etc.) habituales en nuestro medio, sobre todo teniendo en cuenta la buena calidad de vida detectada a medio plazo, de los supervivientes de nuestra serie.

046

PROCALCITONINA COMO MARCADOR DE INFECCIÓN EN EL POSTOPERATORIO DE CIRUGÍA CARDÍACA

J. Morillas, P. Ricart, C. Prat, P. Torrabadella y J.A. Moreno
Servicio de Medicina Intensiva. Hospital Universitario Trías i Pujol. Badalona. Barcelona.

Objetivo: El objetivo del estudio fue evaluar la utilidad de la determinación de procalcitonina (PCT) para diferenciar el síndrome de respuesta inflamatoria sistémica inespecífico como consecuencia de la circulación extracorpórea (CEC) de la respuesta inflamatoria secundaria a una infección bacteriana.

Método: se recogieron de forma prospectiva, durante 6 meses, 158 pacientes intervenidos de cirugía cardíaca. EuroSCORE medio: 5,4. Se determinó la PCT: ingreso, 24 y 48 h. Muestra: 73 pacientes fueron valvulares, 73 coronarios, 12 cirugía combinada, 1 endocarditis, 1 pericardiectomía, 1 rotura miocárdica, 2 masas auriculares y 4 miscelánea. Como complicaciones se objetivaron 9 shocks cardiogénicos, 8 infecciones con documentación microbiológica, 4 infartos peroperatorios, 4 reintervenciones por sangrado, 2 SDRA, 4 fallos renales (hemodiafiltración), 3 complicaciones neurológicas y 3 exitus. Así mismo, se determinó la PCT en 10 postoperados de cirugía abdominal que presentaron peritonitis con bacteriemia secundaria, y se utilizaron como grupo control.

Resultados: Los niveles de PCT fueron < 1 ng/ml en los pacientes que no presentaron complicaciones. PCT > 5 ng/ml en las intervenciones urgentes. No se vio diferencia por indicaciones quirúrgicas a excepción de la endocarditis (PCT > 22 ng/ml). Tampoco se ven diferencias en relación a los tiempos de CEC, isquemia, ni horas de ventilación mecánica. Los pacientes que presentan shock cardiogénico, precisan de hemodiafiltración, presentan SDRA o se reintervienen, la PCT está por encima de 5 y por debajo de 10 ng/ml. En los pacientes que presentaron infección, la PCT > 10 ng/ml. Las peritonitis presentaron un valor medio de PCT de 48 ng/ml.

Conclusión: Valores altos de PCT son sugestivos de complicación posquirúrgica. La PCT > 10 ng/ml es sugestivo de infección bacteriana.

048

COMPLICACIONES EN LA ASISTENCIA VENTRICULAR ABIOMED 5000

O. Farré Lladó, J.L. Ibáñez Langa, R. Cañizares, C. González Iglesias, S. Zapatería Lucea y P. Rodríguez Mateos
Servicio de Medicina Intensiva. Ciudad Sanitaria y Universitaria de Bellvitge. L'Hospitalet de Llobregat. Barcelona.

Objetivo: Análisis de las complicaciones con la Asistencia Ventricular (AV).

Material y métodos: Estudio prospectivo descriptivo de Nov'92 a Ene'02. **Muestra:** 34 pacientes en shock cardiogénico y tratamiento con Heparina sódica, con tiempo de coagulación activada entre 180-200 y profilaxis antibiótica (vancomicina y aztreonam o tobramicina). Existen 4 grupos, según el estado preasistencia: 9 pacientes con infarto agudo de miocardio (IAM), 13 post cirugía cardíaca (post CEC), 8 con miocardiopatía dilatada (MD) y 4 con fallo primario del trasplante cardíaco (postTCO). **Variables analizadas:** constantes hematológicas, función respiratoria, renal, situación neurológica y datos microbiológicos

Resultados: *Globales:* 1) Hemorrágicas 64,7% (se reintervienen 32%) 2) Insuficiencia respiratoria 64,2%. 3) Necrosis tubular aguda 58,8%. 4) Sépticas 50% (el 26% con resultado microbiológico). 5) Neurológicas 20,5%. 6) Otras 17%. *Analizadas por grupos:* 1) **Hemorrágicas:** Se presentó en el 100% post TCO, 91,6% post CEC, 50% MD, IAM 33,3%. Se reintervinieron: 75% post TCO, 41% post CEC, 37,5% MD, 0% post IAM. La reintervención muestra: 7 sangrados difusos, 2 taponamientos cardíacos, 2 síndrome de vena cava superior, 2 sangrados en los puntos de sutura. 2) **Insuficiencia respiratoria:** 100% post TCO, 77,7% post IAM, 66,6% post CEC, 37,5% MD. 3) **Insuficiencia renal:** 77% IAM (42,8% hemofiltrados (HF)), 75% post TCO (100% HF), 58,3% post CEC (14,2% HF), 37,5% MD (100% HF). 4) **Sépticas.** 50% con fiebre y leucocitosis, 26% con evidencia microbiológica. 5) **Neurológicas:** 33,3% post IAM, 25,5% post CEC, 25% post TCO, 0% MD. 3 casos de Accidente cerebrovascular embólico (AVC).

Conclusiones: 1) La hemorragia es la complicación más frecuente, tanto globalmente como en el grupo post TCO y post CEC. 2) Las complicaciones neurológicas más frecuentes son los AVC embólicos, más frecuentes en el grupo post IAM, siendo la causa más frecuente de muerte. 3) Las complicaciones se relacionan con la descoagulación y situación previa.

047

ASISTENCIA VENTRICULAR MECÁNICA (ABIOMED 5000) EN PACIENTES EN SITUACIÓN DE SHOCK CARDIOGÉNICO

J.L. Ibáñez, O. Farré, R. Cañizares, S. Zapatería y P. Rodríguez
Servicio de Medicina Intensiva. Ciutat Sanitaria i Universitaria de Bellvitge. Barcelona.

Objetivo: Analizar la evolución de los enfermos con asistencia ventricular ABIOMED 5000, como soporte circulatorio de emergencia en pacientes con shock cardiogénico agudo, refractario a tratamiento médico convencional.

Material y métodos: Estudio prospectivo, descriptivo. Noviembre 1992-Enero 2002. **Muestra:** 34 pacientes con shock cardiogénico refractario a tratamiento médico convencional. Edad media: 44 años (71-15), 4 mujeres y 30 hombres. Todos los pacientes tenían soporte farmacológico (inotropos, vasopresores), mecánico (balón de contrapulsación intraaórtico, asistencia ventricular mecánica) y ventilación asistida. La descoagulación se realizó con heparina sódica endovenosa con un tiempo de coagulación activado 180-200. **Variables analizadas:** constantes hemodinámicas, coagulación, función respiratoria, función renal, situación neurológica y datos microbiológicos.

Resultados: 1) La indicación de asistencia ventricular fue: shock cardiogénico postinfarto agudo de miocardio en 9 pacientes (26,47%), poscirugía extracorpórea 13 (38,23%), miocardiopatía dilatada 8 (23,52%) y fallo primario del injerto en trasplante cardíaco 4 (11,76%) pacientes. 2) La asistencia fue ventricular izquierda en 17 (50%) casos, ventricular derecha en 2 (5,88%) y biventricular en 15 (44,11%). La media en horas de asistencia fue de 95,13 (264-17) horas. 3) El gasto cardíaco medio: 4,5-5,5 litros/minuto. Se consiguió una disminución significativa del soporte farmacológico. 4) Mortalidad 44,11% (15 casos) y supervivencia 55,88% (19 casos). De estos 19 pacientes 13 (38,23%) fueron puente a trasplante cardíaco y en 6 (17,64%) se produjo una mejoría de la función ventricular permitiendo la retirada de la asistencia. Las complicaciones más importantes fueron hemorrágicas y neurológicas.

Conclusiones: La asistencia ventricular mecánica es un buen soporte en los casos de shock cardiogénico agudo, como puente a trasplante cardíaco o recuperación de la función ventricular postnoxa aguda, observándose una disminución de la mortalidad en un 56% de los casos.

049

LESIÓN MIOCÁRDICA EN EL TRASPLANTE PULMONAR

J.M. Bonell, R. Anglès, J. Sabater, L. Tenorio y R.M. Segura*
*Servei de Medicina Intensiva y *Servei de Bioquímica. Hospital General Vall d'Hebron. Barcelona.*

Objetivos: Estudiar la incidencia de lesión miocárdica enzimática en el postoperatorio inicial del trasplante pulmonar (TP) y su relación con la evolución clínica.

Material y métodos: Estudio prospectivo de 10 pacientes sometidos a TP estudiando características, complicaciones precoces y evolución. Se determinaron los valores de creatin fosfoquinasa (fracción MB masa; CKMBm) y de troponina I en las primeras 48 h. Se definió lesión miocárdica grave aquella cuyos valores de CKMBm fueron superiores a 75 µg/l durante las 6 primeras horas. Los resultados se expresan como media ± SD. Dado el tamaño de la muestra se utilizó el test de Fisher para variables cualitativas y el de Mann-Whitney para variables cuantitativas. Se consideraron significativos valores de $p < 0,05$.

Resultados: Doce pacientes, 9 varones; edad media $46,7 \pm 9,2$ años; TP bipulmonar en 10 casos. Ninguno tenía antecedentes de cardiopatía isquémica. La estancia media en UCI fue de $18,5 \pm 19,0$ días y la mortalidad al primer mes del 25%. Seis (50%) presentaron lesión miocárdica grave, que fue significativamente más frecuente en pacientes con fracción de eyección previa al trasplante más deprimida. La estancia en UCI fue similar en ambos grupos. La mortalidad fue superior en el grupo que presentó isquemia grave (50%), frente al grupo control (0%), aunque sin alcanzar la significación estadística.

Conclusiones: La lesión enzimática miocárdica es muy frecuente en los primeros días del TP, asociándose a pacientes con mala función ventricular previa. Su aparición parece no afectar la evolución inicial.

050

COMPARACIÓN ENTRE LAS PRESIONES DE LLENADO VENTRICULAR Y EL VOLUMEN SANGUÍNEO INTRATORÁCICO COMO ESTIMACIÓN DE LA PRECARGA EN PACIENTES POSTOPERADOS DE CIRUGÍA CARDÍACA

F. Manzano, M.D. Pola Gallego, M.M. Jiménez Quintana, M. García Delgado, J. Machado y M. Colmenero
 SCCyU. Unidad de Medicina Intensiva. Hospital Virgen de las Nieves. Granada.

Objetivo: Determinar si el volumen sanguíneo intratorácico (ITBV) presenta mejor correlación con la precarga que las presiones de llenado ventricular (presión venosa central -PVC- y presión de aurícula izquierda -PAI-), en pacientes postoperados de cirugía cardíaca.

Métodos: Se incluyeron pacientes postoperados que presentaron parámetros de volemia baja. Se realizó una determinación basal y otra tras la administración de fluido que aumentase el volumen sistólico un 10% (sin superar una PAI de 18 mmHg). Las medidas de PVC y PAI se obtuvieron, una vez calibrados, de sus registros. La determinación del ITBVI (indexado) se obtuvo con la técnica de termodilución con el monitor PiCCO®. La precarga se evaluó por los cambios producidos en el índice cardíaco (IC). El análisis se llevó a cabo mediante el coeficiente de correlación (r) entre los cambios (Δ) de la PVC, PAI y ITBVI y los del IC entre la determinación basal y la post-fluido. Se consideró significativa una $p < 0,05$.

Resultados: Se estudiaron 10 pacientes. Los coeficientes de correlación y su significación estadística (*) entre los diferentes parámetros se muestran en la siguiente tabla:

	r	p
Δ PVC/ Δ IC	-0,2	0,6
Δ PAI/ Δ IC	0,09	0,3
Δ ITBVI/ Δ IC	0,63	0,04*

Conclusiones: En pacientes postoperados de cirugía cardíaca el volumen sanguíneo intratorácico es mejor predictor de la precarga que las presiones de llenado ventricular.

052

VALORACIÓN DE LA ESTABILIDAD HEMODINÁMICA EN EL DESPERTAR PRECOZ EN EL PACIENTE SOMETIDO A CIRCULACIÓN EXTRACORPÓREA

A. Ferrero, F. Maimir y J.M. Fernández
 Hospital Militar Central Universitario Gómez Ulla, Madrid.

Objetivos: Valoración de la repercusión hemodinámica del despertar precoz en el paciente sometido a circulación extracorpórea bajo analgesia con remifentanilo (Ultiva) y relajación muscular con cisatracurio (Nimbex).

Método: Estudio observacional, descriptivo, serie de casos (10 pacientes). Pacientes sometidos a circulación extracorpórea a los que se valoró tiempo de despertar como momento en que presentaron apertura espontánea de ojos, y posteriormente se inició sedación. Se recogieron los siguientes datos al ingreso, predespertar (30 minutos), despertar y posdespertar (30 minutos): tensión arterial media (TAM), frecuencia cardíaca (FC), y cambio en la posología de drogas vasoactivas. Se valoró la relación entre los valores de FC y TAM mediante el coeficiente de correlación de Pearson (r).

Resultados: La media del tiempo de despertar fue de 52 minutos. La correlación FC predespertar (media 85,5 lpm) y despertar (media 85,5 lpm) fue $r = 0,72$. La correlación despertar y posdespertar (media 85 lpm) fue $r = 0,78$. La correlación TAM predespertar (media 80,3 mmHg) y despertar (media 82,5 mmHg) fue $r = 0,37$, y la correlación despertar posdespertar (media 77,7 mmHg) $r = 0,43$. Solo un paciente precisó cambio en la dosificación de drogas vasoactivas (dopamina de 3,5 a 6,6 μ g/Kg/min).

Conclusiones: No se aprecian cambios hemodinámicos significativos en los pacientes en los que se permite un despertar precoz y se inicia sedación posteriormente. El despertar precoz permite una valoración neurológica motora sin repercusión hemodinámica.

051

DESARROLLO DE UN MODELO PREDICTIVO DE MORBILIDAD EN CIRUGÍA CARDÍACA

N. Serrano, P. Revuelta, J. Málaga, R. Galván, C. García, J. Villegas, J.J. Jiménez, M.L. Mora, y resto de investigadores del grupo de estudio EPICURE (Proyectos Epidemiológicos para Investigación y Evaluación en Cuidados Intensivos) www.epicure.org
 Servicio de Medicina Intensiva. Hospital Universitario de Canarias. La Laguna.

Objetivo: Desarrollo de un modelo predictivo de morbilidad en pacientes intervenidos de cirugía cardíaca bajo circulación extracorpórea (CEC).

Métodos: Fueron estudiados 483 pacientes postoperados de cirugía cardíaca bajo CEC. Se excluyeron aquellos casos con edad inferior a 18 años y también los intervenidos sin necesidad de bypass cardiopulmonar. Mediante análisis discriminante se seleccionaron variables predictoras de una estancia en UCI superior a 7 días (correspondiente al percentil 75 de la estancia registrada para toda nuestra casuística de cirugía cardíaca), de forma que la estancia prolongada pudiera quedar asociada de forma inequívoca a la presencia de alguna complicación postoperatoria. Con las variables identificadas como predictivas se construyó un modelo probabilístico mediante regresión logística múltiple.

Resultados: Los pacientes fueron 299 varones y 184 mujeres, con una edad media de 64 años. De todas las variables analizadas, fueron seleccionadas como predictivas, y por tanto incluidas en el modelo, las siguientes: edad en años, tiempo en minutos de bomba de CEC, presión parcial de anhídrido carbónico en sangre arterial (pCO_2), presión venosa central (PVC), e índice cardíaco (IC), los tres últimos medidos en la primera hora de ingreso en UCI. Los coeficientes β para cálculo del logit del modelo, incluyendo el término constante β_0 , fueron: $\text{logit} = -4,623 + 0,256 * \text{edad} + 0,0059 * \text{CEC} + 0,416 * pCO_2 + 0,119 * \text{PVC} - 0,746 * \text{IC}$, a partir de los cuales la probabilidad de alargar la estancia por encima de 7 días se calcula mediante la fórmula $P = e^{\text{logit}} / (1 + e^{\text{logit}})$.

Conclusiones: El análisis de la morbilidad en cirugía cardíaca mediante modelos predictivos puede ser un avance importante en la evaluación de los cuidados intensivos perioperatorios. Variables elementales como edad, duración del bypass cardiopulmonar, y situación respiratoria y hemodinámica post-bomba, permiten estratificar la probabilidad de mayor estancia en UCI y pueden asociarse a mayor morbilidad.

053

COMPLICACIONES MÁS FRECUENTES EN EL POSTOPERATORIO DE CIRUGÍA CARDÍACA

R. Fernández del Campo, F. Martínez-Lozano, G. Aldamiz-Echevarría, J.J. Martínez-Núñez, G.G.C. Vives Bonato y C. González-Prendes
 Unidad de Cuidados Intensivos. Clínica Recoletas. Albacete.

Objetivo: Evaluar cuales son las complicaciones más frecuentes que nos hemos encontrado tras la cirugía cardíaca.

Métodos: Realizar un estudio retrospectivo y descriptivo sobre 518 pacientes que fueron intervenidos quirúrgicamente de corazón (1999-2001), y cuyos datos fueron introducidos en una base de datos (SICCS). Se evaluó tipos de complicaciones por órganos y aparatos (dentro de estas cuales eran las más frecuentes) y la mortalidad global (dentro de ésta cual fue la causa de mayor mortalidad).

Resultados: Se encontró que sobre un total de 518 enfermos las complicaciones más frecuentes fueron las arritmias (12,15%), dentro de éstas la más frecuente fue la fibrilación auricular (6,95%) y la segunda en frecuencia el bloqueo A-V (2,31%); la segunda más frecuente fue la insuficiencia renal (7,52%), de estos enfermos sólo el 20% requirió hemofiltración; y la tercera en frecuencia fue la insuficiencia respiratoria (7,34%), lo que provocó que hasta el 47% de estos enfermos requiriera ventilación mecánica prolongada (> 96 h). La mortalidad global del grupo fue del 4%, y la causa más frecuente fue de origen cardiológico (IAM perioperatorio, shock cardiogénico).

Conclusiones: Las arritmias son la complicación que aparece con mayor frecuencia en el postoperatorio de cirugía cardíaca, dentro de estas la fibrilación auricular es la frecuente, seguida del bloqueo A-V. Le sigue en frecuencia la insuficiencia renal aunque en la mayor parte de los casos es reversible y leve. En tercer lugar la insuficiencia respiratoria ocasionada por diferentes causas, ésta es la que más influyó en la estancia en UCI al provocar intubación > 96 h en casi la mitad de los casos. Curiosamente la causa más frecuente de mortalidad no está entre las anteriores, siendo ésta de origen cardiológico (IAM perioperatorio, shock cardiogénico).

054

056

INFLUENCIA DEL ICTUS PREVIO EN CIRUGÍA CARDÍACA CON CIRCULACIÓN EXTRACORPÓREA

M. Robles, I. Barragán, J. Figueroa, B. Cidoncha, V. Jerez, D. Pérez y M. Cerezo

*Servicio Medicina Intensiva. Hospital Universitario Infanta Cristina. Badajoz.***Introducción:** Existe controversia si pacientes con ictus previo presentan mayor riesgo de complicaciones neurológicas tras cirugía cardíaca con circulación extracorpórea (CEC).**Objetivo:** Estudiar el riesgo de haber padecido un ictus previo y su morbi mortalidad al ser sometido a cirugía cardíaca con CEC.**Método:** Estudio retrospectivo de pacientes intervenidos en nuestro Hospital entre el año 2000 y 2001. Pacientes intervenidos con CEC con ictus previo (con déficit neurológico o no). Todos los pacientes fueron intervenidos con la misma técnica anestésica y en normotermia sin parada circulatoria hipotérmica. Estudiamos las siguientes variables: edad, sexo, tº bypass en min, coronarios (%), valvulares (%), diabetes, hipertensión arterial, hipotensión perioperatoria, tiempo de extubación en horas (tº ext.), reintubación, estancia en días, exitus, aparición de nuevos déficit focales, presencia de encefalopatía postbomba (Glasgow ≤ 14 y/o agitación o tendencia "anormal" al sueño y TAC craneal normal). El estudio estadístico se realizó con la t de Student para variables cuantitativas y la Chi2 para cualitativas.**Resultados:** 40 pacientes se estudiaron de una muestra de 524. La edad media fue 66 ± 8 años, 20 mujeres y 20 hombres, el tº medio bypass 92 ± 28 , 18 eran coronarios (45%), 22 valvulares (55%), 24 diabéticos (60%), 25 hipertensos previos (62%). No observamos relación entre hipotensiones perioperatorias y encefalopatía (7 frente a 8), encefalopatías totales 13 (32%), tº ext. 39 ± 69 h, moda: 20 h, 3 fueron reintubados 0,1%, la estancia media fue de 7 ± 8 días, hubo 4 exitus 0,1% y ninguno presento nuevo déficit focal de la población estudiada.**Conclusiones:** En el análisis observamos que no hay aparición de nuevos déficits focales, aunque si presentan un tiempo de extubación alargado y mayores días de estancia media.**PERFIL EVOLUTIVO DE CPK, CPK-MB Y TROPONINA I EN EL POSTOPERATORIO DE CIRUGÍA CARDÍACA**

A. Guerrero Altamirano, A. Gordillo Brenes, O. Lozano Cintado, A. Sánchez Rodríguez, R. Díaz Sese y M.A. Sanz Velarde

*Unidad de Cuidados Intensivos. Hospital Universitario Puerta del Mar. Cádiz.***Objetivo:** Observar la evolución de los niveles de CPK, CPK/MB y Troponina I en el postoperatorio de cirugía cardíaca. **Método:** Estudio observacional prospectivo de 56 enfermos ingresados en la Unidad Coronaria de una UCI polivalente de 23 camas, tras ser sometidos a cirugía de revascularización miocárdica y/o valvular. Se determinaron los niveles de CPK total, CPK-MB y troponina I cada 6 horas durante 48 horas tras la intervención quirúrgica.**Resultados:** Distribución de los enfermos: cirugía valvular (17), cirugía de revascularización miocárdica (30), cirugía valvular + cirugía de revascularización (8), y resección de mixoma auricular (1). Edad media $62,6 \pm 10,7$ años. APACHE II medio $10,3 \pm 6,8$. Estancia en UCI media $3,4 \pm 2,3$ días. Tiempo de circulación extracorpórea medio $87,7 \pm 32,4$ minutos. Tiempo de isquemia medio $70,9 \pm 27,5$ minutos.

Considerando el conjunto de los enfermos, los niveles máximos promedios y el momento en que lo alcanzaron, fueron: CPK 1773,38 U/L (24 horas), CPK-MB 65,97 U/L (18 horas) y troponina I 60,38 ng/ml (24 horas).

Conclusiones: La curva de troponina I en el postoperatorio de cirugía cardíaca es superponible a la de la CPK total, alcanzando valores máximos a las 24 horas, mientras que la CPK-MB alcanza el pico más precozmente, a las 18 horas.

055

057

INFECCIONES NOSOCOMIALES EN PACIENTES DE CIRUGÍA CARDÍACA

L. Lorente Ramos, R. Galván García, J. Málaga Gil, M.M. Martín Velasco y M.L. Mora Quintero

*Servicio de Cuidados Intensivos. Hospital Universitario de Canarias. Tenerife.***Objetivo:** Determinar las infecciones, gérmenes responsables y su distribución por grupo diagnóstico en los pacientes sometidos a cirugía cardíaca.**Métodos:** Estudio prospectivo de los pacientes que ingresaron en UCI, entre 1-5-2000 y 31-3-2001, para control postoperatorio de cirugía cardíaca. El diagnóstico de las infecciones se realizó con los criterios de la CDC. Para analizar la incidencia de infección por grupo diagnóstico se utilizó la prueba Chi-cuadrado y se tomaron valores de $p < 0,05$ para considerar una diferencia estadísticamente significativa.**Resultados:** Se incluyeron 255 pacientes (54,50% varones), con edad media de $61,96 \pm 1,90$ años, APACHE-II $12,60 \pm 4,21$, estancia media de $6,58 \pm 9,78$ días y mortalidad 6,66%. Los motivos de la cirugía cardíaca fueron: 116 coronario, 102 valvular, 15 coronario y valvular, 9 defectos del septo auricular, 3 disección aórtica y 10 otros. Se objetivaron 65 infecciones en 35 pacientes (23 infecciones relacionadas con catéter venoso central, 17 neumonías, 6 traqueobronquitis, 11 urinarias, 4 bacteriemias primarias, 2 de úlcera sacra y 2 de herida quirúrgica). Se aislaron 66 microorganismos: 33 gram negativos (9 *E. Coli*, 6 *morganella morganii*, 7 *serratia*...), 22 gram positivos (9 enterococo, 9 estafilococo *epidermidis*...) y 11 hongos. No encontramos diferencias significativas en la incidencia de infección nosocomial por grupo diagnóstico.**Conclusiones:** Uno de cada siete desarrolló alguna infección nosocomial, sin diferencias por grupo diagnóstico.**EPIDEMIOLOGÍA DE LOS PACIENTES POST-QUIRÚRGICOS CARDÍACOS INGRESADOS EN LA UCI DE LA POLICLÍNICA GIPUZKOA**

K. Reviejo, E. Laviñeta, E. Romo, L. Samaniego y G. Choperena

*Cuidados Médicos Intensivos. Policlínica Gipuzkoa. San Sebastián.***Objetivo:** Conocer las características epidemiológicas de la población sometida a Cirugía Cardíaca de la Provincia de Gipuzkoa.**Pacientes y método:** Estudio observacional prospectivo de todos los pacientes sometidos a Cirugía Cardíaca con circulación extracorpórea (CÉC) ingresados en nuestra UCI durante el año 2001. Variables: edad, sexo, escala de Parsonnet, estancia media, tipo de cirugía, indicación de la cirugía como electiva, urgencia o emergencia, complicaciones intra-UCI y mortalidad. Análisis estadístico: SPSS para Windows (versión 10.0).**Resultados:** Durante el período de estudio han ingresado 526 pacientes, de los cuales 355 (67,5%) eran varones y 171 (32,5%) mujeres. La edad media ha sido de 65,7 años con valores extremos de 24 y 93. El promedio de la estancia ha sido 2,17 días (DS $\pm 3,55$). La escala de Parsonnet muestra una media de 9,27 puntos (DS $\pm 9,73$). Los tipos de cirugía se han dividido en pontajes aorto-conarios 266 (50,5%); valvulares 182 (34,6%); pontaje + válvula 47 (9%) y el resto de las intervenciones quirúrgicas con CEC 31 (5,9%). De estas intervenciones el 84,4% han sido electivas; el 12,7% urgencias y el 2,9% emergencias. En cuanto a las complicaciones intra-UCI, 82 (15,6%) presentaron insuficiencia cardíaca; 68 (12,9%) IAM peri-CEC; 46 (8,8%) fracaso renal agudo de los cuales 3 (6,5%) precisaron técnicas de depuración extracorpórea; 23 (4,4%) hemorragia aguda intra-torácicas que precisaron reintervención y 18 (3,4%) accidentes cerebro-vasculares. La mortalidad global ha sido del 5,7%.**Conclusiones:** Los pacientes sometidos a cirugía cardíaca con CEC en la Provincia de Gipuzkoa, son mas frecuentemente hombres de mediana edad, a los que se les realiza pontaje aorto-caronario de manera electiva, con una estancia media en la UCI baja y con un porcentaje de complicaciones intra-UCI y mortalidad global similares a las series publicadas en la literatura.

058

COMPLICACIONES DE ANEURISMAS DE AORTA TRAS TRATAMIENTO ENDOVASCULAR

M.A. Blasco Navalpotro, B. Pérez Bermúdez, V. Miguel, M. Soto Ibañez e I. Blanes Mompó*

Servicio de Medicina Intensiva. Servicio de cirugía vascular. Hospital Universitario Dr. Peset. Valencia.***Objetivo:** Estudiar las complicaciones postoperatorias de aneurismas de aorta (AA) a corto y medio plazo de pacientes sometidos a tratamiento endovascular (TEV).**Métodos:** Estudio descriptivo de 40 casos de AA sometidos a TEV desde noviembre de 1997 hasta septiembre de 2001. Variables: Edad, sexo, Apache II, fact. riesgo, tipo, localización, tamaño, tipo de prótesis, cardiopatía isquémica (CI), fibrilación auricular (FA), I. respiratoria (IRA), I. renal (IR), alt. Coagulación (CO), hemorragias y requerimiento trasfusional (RT), anestesia, fugas y trombosis precoces y tardías, estancia media y mortalidad.**Resultados:** Edad media 71,31 (6,79) años, varones 97,6%, Apache II 11,61 (3,77). Factores riesgo: Obesidad 4%, diabetes 12,5%, HTA 70,7%, fumador 70%, hipercolesterolemia 24,4%, CI 26,8%, FA 12,2%, IR no oligúrica 40%, 95,1% arterioescleróticos, 87,8% infrarenales, 7,3% torácicos, 2,4% toracoabdominales, tamaño 6,53 (1,52) Cm, prótesis Zenith 61%. Complicaciones (CP): HTA 87,8%, CI 7,3%, I. cardíaca 7,3%, FA 4,9%, IRA 2,4%, IR progresiva 11,76% y 5,8% requiere diálisis, CO 70,7%, hemorragias 26,8%, RT quirúrgico 29,3%, RT UCI 19,6%, tiempo cirugía 3,53 (0,92) horas, anestesia epidural 43,9%; endofugas (E) II precoces 27,5%, de ellas 45% persisten, 55% desaparecen y 5% aparecen tardíamente. E tipo I, 2,5%. E tipo V 2,5% requiriendo conversión tardía. Dos trombosis tardías a los 15 meses requiriendo fibrinólisis y cirugía. Estancia UCI 1,39 (0,80) días. No mortalidad.**Conclusiones:** Las CP precoces mas frecuentes son HTA, CO, sangrado por herida quirúrgica que exige RT y deterioro de IR. A medio-largo plazo la prevalencia de fugas II alta y el desarrollo de trombosis tardías obligan a un control seriado y riguroso.

060

CUIDADOS CRÍTICOS TRAS REPARACIÓN ENDOVASCULAR DE ANEURISMAS DE AORTA TORÁCICA

J. Olarra, A. Longarela, E. Mosquera y R. Retes

*Anestesiología y Cuidados Críticos. Complejo Hospitalario de Pontevedra y Hospital La Paz. Vigo.***Introducción:** El tratamiento de los aneurismas de aorta torácica descendente mediante la colocación de prótesis endovasculares, es una técnica novedosa y con menor morbimortalidad que el tratamiento convencional¹, pero no exenta de complicaciones.**Métodos:** Realizamos un estudio prospectivo de tipo descriptivo sobre 16 pacientes ingresados en nuestra unidad tras dicho procedimiento. Analizamos variables demográficas y antecedentes personales, complicaciones, necesidad de ventilación mecánica y estancia media.**Resultados:** Estudiamos 16 pacientes, todos varones, con una edad media de 65 años. El 87% eran fumadores, el 81% hipertensos y un 38% padecían cardiopatía isquémica. Las complicaciones más frecuentes fueron 4 casos de neumonía nosocomial (2 asociadas a ventilación mecánica por *Pseudomonas aeruginosa*), 3 de insuficiencia renal aguda, 3 tuvieron fiebre y leucocitosis transitorias (síndrome postimplantación de endoprótesis), 1 hemotórax masivo y 1 síndrome de disfunción multiorgánica. La estancia media fue de $9,7 \pm 24,9$ días. Dos pacientes (12%) necesitaron ventilación mecánica (7 y 95 días respectivamente). Murieron 2 pacientes (12%), uno debido a un síndrome de disfunción multiorgánica y otro tras la ruptura intraoperatoria de un aneurisma de aorta abdominal.**Conclusiones:** Esta nueva técnica parece presentar menores complicaciones² que el tratamiento convencional, pero la urgencia o no del procedimiento junto con el estado previo del paciente condicionan los resultados. Probablemente, a medida que aumente nuestra experiencia mejorarán los resultados aunque son necesarios más y mayores estudios para asegurar estas conclusiones.**Bibliografía:** 1) Dake MD, Kato N. Endovascular stent-graft placement for the treatment of acute aortic dissection. *N Engl J Med* 1999;340:1546-53.
2) Nienaber CA, Fattori R. Non surgical reconstruction of thoracic aortic dissection by stent-graft placement. *N Engl J Med* 1999; 340: 1539-45.

059

ESTUDIO DE LA INCIDENCIA DE LESIÓN MIOCARDICA EN CIRUGÍA VASCULAR MEDIANTE TROPONINA I

M. Robles, J.A. Figueroa, B. Cidoncha, M. Cerezo, V. Jerez, D. Pérez y M.J. Rivera

*Servicio Medicina Intensiva. Hospital Universitario Infanta Cristina. Badajoz.***Introducción:** La troponina I es un marcador muy sensible y específico de daño miocárdico. Puede elevarse en 30-40% de pacientes con angina inestable, descenso del ST y niveles de cpk y cpk mb normales.**Objetivo:** Comparar la incidencia de daño miocárdico mediante troponina I tras ser sometido a cirugía vascular frente a monitorización bioquímica y electrocardiográfica habitual.**Método:** Estudio prospectivo de pacientes intervenidos en nuestro Hospital de cirugía vascular durante un año. Todos fueron intervenidos con la misma técnica anestésica. Estudiamos las siguientes variables pre y postoperatorias: edad, sexo, hipertensión arterial, diabetes, cardiopatía isquémica previa, troponina I 24 h (valor normal < 0,6 ng/ml), troponina I 48 h, cpk mb 24 y 48 h, cambios electrocardiográficos (ecg) nuevos (ascenso o descenso ST o T y episodios de angina o IAM transmural perioperatorio) y arritmias postoperatorias de nueva aparición. El estudio estadístico se realizó con la t de Student para variables cuantitativas y la Chi² para cualitativas.**Resultados:** Estudiamos 25 pacientes arterioscleróticos conocidos (13 endarterectomías de carótida y 12 bypass aortico-aórticos o femoral), con edad media de 66 ± 18 años, todos varones, 12 tenían antecedentes de hipertensión (48%), 3 diabetes mellitus (12%), 7 antecedentes de cardiopatía isquémica (28%), solo uno de los 25 presentó troponina I > 0,6 (16,3 ng/ml) y (5 ng/ml) a las 24 h y 48 h. Pero se acompañó de elevación de mb 112 y 89 UI/L a las 24 y 48 h así como cambios ecg y arritmias de nueva aparición. Los otros 24 pacientes no presentaron cambios ecg ni elevaciones de troponina I ni cpk mb mayor del rango normal.**Conclusiones:** La troponina I como "técnica diagnóstica estándar" en enfermos intervenidos de cirugía vascular no detecta mayor lesión miocárdica frente a monitorización bioquímica y electrocardiográfica habitual.