



Patrones Hemodinámicos entre Sobrevivientes y No Sobrevivientes Durante la Cirugía Electiva de Alto Riesgo.

WILLIAM C. SHOEMAKER, MD, CHARLES C.J. WO., D.S., DURAIYAH THANGATHURAI, M.D., GEORGE VELMAHOS, M.D., HOWARD BELZBERG, M.D., JUAN A. ASECIO, M.D., DEMETRIOS DEMETRIADES, M.D. DEPARTMENT OF SURGERY, UNIVERSITY OF SOUTHERN CALIFORNIA, LOS ANGELES. WORLD J SURG 1999 DEC; 23, 126A-71.

Los pacientes raramente mueren durante las operaciones quirúrgicas; la muerte usualmente ocurre varios días o semanas después por falla orgánica. Pueden ocurrir errores técnicos, diagnósticos y del tratamiento, pero en una gran parte de pacientes la disfunción circulatoria lidera una falla orgánica múltiple como causa probable de muerte.

Antecedentes

Los patrones postoperatorios hemodinámicos y de transporte de oxígeno de supervivencia y de no-supervivencia, han sido ampliamente estudiados y se han documentado los eventos circulatorios precoces que han dado lugar a falla orgánica y muerte. El resultado final mejoró cuando los patrones potencialmente fatales fueron tratados en el postoperatorio temprano (en las primeras 8 a 12 horas), pero una vez aparecida la falla orgánica, la reversión de tales patrones de no-supervivencia no mejoró el resultado final.

Propósito

Describir prospectivamente las deficiencias circulatorias intraoperatorias que preceden al *shock*, a la falla orgánica y a la muerte; el propósito final fue definir los patrones de no-supervivencia tan precozmente como sea posible, a fin de desarrollar estrategias más efectivas para prevenir la falla orgánica letal. Este enfoque se basa en la premisa de que es más fácil y eficaz prevenir los factores iniciadores del *shock*, tales como hipovolemia, hipoxemia, hipoperfusión tisular, que tratar los mediadores de la falla orgánica tales como citocinas, antígenos, eucosinoides, proteínas de *shock* térmico, etc.

Métodos

Realizamos la monitoría de 356 pacientes quirúrgicos electivos de alto riesgo mediante mediciones hemodinámicas intraoperatorias con catéter de termodilución ubicado en la arteria pulmonar.

Resultados

Los valores convencionales de presión arterial media y frecuencia cardíaca, se mantuvieron en el rango normal en ambos grupos; el patrón de no-supervivencia exhibió reducción del índice cardíaco, del trabajo ventricular, de la provisión y del consumo de oxígeno fue parcialmente compensado por un incremento en las tasas de extracción, y la presión arterial se mantuvo aumentando la resistencia vascular sistémica.

Conclusiones

El patrón temporal temprano de cambios de no-supervivencia fue similar a los patrones previamente descritos que preceden al desarrollo de falla orgánica y muerte. Esto sugiere que las disfunciones vasculares letales pueden iniciarse en el período intraoperatorio, pero que se hacen más aparentes durante las etapas postoperatorias subsiguientes, antes y después de la falla orgánica.

Trauma Penetrante Cardíaco Incluyendo estudio Ecocardiográfico y Test Funcionales

HÉCTOR A. DUQUE, M.D., LUZ E. FLÓREZ, M.D., ALEJANDRO MORENO, M.D., HÉCTOR JURADO, M.D., CARLOS J. JARAMILLO, M.D., MARTHA C. RESTREPO. DEPARTAMENTO DE CIRUGÍA UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA, HOSP. SAN VICENTE DE PAÚL, MEDELLÍN, COLOMBIA. WORLD J SURG 1999 DEC; 23, 1254-7.

El trauma cardíaco civil está extendiéndose alrededor del mundo y es la consecuencia, entre otros factores, del aumento de la violencia y de los accidentes por la alta velocidad de los automotores.

* Sección a cargo de los doctores **Hernando Abaúnza** y **Jaime Escallón**, ex presidentes de la Sociedad Colombiana de Cirugía.

Cerca del 10% de los pacientes con trauma torácico presentan lesiones cardíacas. La mortalidad para este tipo de trauma es alto y muchos pacientes con trauma cardíaco mueren antes de la asistencia médica.

Se realizó un estudio descriptivo y prospectivo a fin de analizar la evolución de pacientes que sobrevivieron un trauma cardíaco penetrante; se evaluaron 642 al comienzo, y luego al año de seguimiento se practicaron exámenes físicos y electrocardiográfico, ecocardiografía y prueba de estrés, en 192 de ellos. El procesamiento de los datos incluyó el cálculo de los valores promedio y los porcentajes. En el seguimiento se observó que 90% de los pacientes aparecían asintomáticos a los 2 días postoperatorios, exhibiendo monitoría cardíaca normal; en los ECG de base y de control se demostró infarto miocárdico en 9.1% de los pacientes. El ECG de base también mostró pericarditis en 27% de los pacientes y cambios de repolarización. Este último hallazgo se normalizó entre 1 y 6 meses luego del trauma. El 100% de los pacientes exhibió una prueba de estrés clase funcional 1, y 56% exhibieron un ecocardiograma normal. En conclusión, el comportamiento epidemiológico del trauma cardíaco es idéntico al del trauma general. El ECG es de utilidad en el período postoperatorio para el diagnóstico del infarto miocárdico de origen traumático. Así mismo, lo son la prueba de estrés en pacientes con infarto miocárdico y la ecocardiografía en presencia de infarto miocárdico o de cualquier síntoma que sugiera alteraciones anatómicas o funcionales del corazón.

Nuevos Conceptos en el Tratamiento de Pacientes con Heridas Penetrantes del Abdomen

RICARDO FERRADA, M.D., MSP, SCC; DARÍO BIROLINI, M.D. SURG CLIN NORTH AM 1999 DEC; 79 (6): 1331-51.

En el futuro la investigación y el cuidado del trauma tiene que ser mejor, más rápido y menos costoso. Los cirujanos en el próximo milenio al tiempo que diagnostican las heridas, tienen que iniciar un tratamiento correcto y anticiparse a las complicaciones más frecuentes antes de que éstas se presenten.

El crimen violento no disminuirá ya que tampoco disminuirá la proliferación de armas más potentes; en el futuro los equipos médicos que tratan trauma tendrán menos tiempo para esterilizar el paciente. El tiempo de tratamiento y la coordinación del equipo médico van a ser las llaves elementales para que el paciente sobreviva, especialmente para aquellos con heridas potencialmente fatales tales como las del corazón.

Los autores tienen que reducir el tiempo de llevar el paciente a cirugía a unos pocos minutos. Las llaves del éxito son la excelencia en el adiestramiento, la coordinación del equipo y la alta moral de los médicos.

Los recursos financieros continuarán pero de una manera limitada y tendrán que ser dirigidos a las primeras necesidades básicas, los centros de trauma tendrán que funcionar pero con recursos disminuidos.

La tecnología siempre será necesaria, pero los cirujanos calificados en la atención del trauma serán irremplazables mucho más que en otras especialidades quirúrgicas. La observación, el diagnóstico y la cirugía serán naturalmente ayudadas con el advenimiento de la tecnología desde los tiempos de Hipócrates, el momento de decisión será únicamente realizado por el hombre de blanco. El cirujano de trauma en el próximo milenio basará un ejercicio en sus conocimientos, en sus habilidades quirúrgicas y en el contacto con el paciente.

El errar es humano pero en la cirugía el error causa muerte, y nunca la máquina podrá reemplazar al cirujano.

Adherencias Abdominales Causadas por la Instalación de Mallas

Evaluación del Proceso por Laparoscopia y Microscopia Electrónica

MICHAEL L. BAPTISTA, MD; MARGARET E. BONSAK, MS; ISAAC FELEMOVICIUS, MD.; JOHN P. DELANEY, MD, PHD; UNIVERSITY OF MINNESOTA, MINNEAPOLIS, MN. J. AM COLL SURG 2000 MAR 190(3).

Muchas adherencias abdominales se desarrollan por la colocación de mallas protésicas, no existiendo un concepto claro sobre en qué momento se comienzan a formar tales adherencias.

Los autores desarrollaron un método para evaluar las adherencias abdominales posteriores a la implantación de dichas mallas mediante laparoscopias secuenciales.

El estudio lo practicaron creando un defecto en la pared abdominal de las ratas y reparándolo con malla de polipropileno. La evaluación por laparoscopias secuenciales fue desarrollado en cada animal. El porcentaje de adherencias consecutivas a estas mallas, las valoraron por un porcentaje que iba de 0 a 100%. Los animales de experimentación fueron sacrificados después de un tiempo prudencial y las muestras obtenidas fueron examinadas por microscopio electrónico de luz.

El resultado fueron las adherencias que se presentaron desde el primer día y aumentaron hasta el séptimo, sin mostrar ninguna progresión después de este día. La superficie de las mallas libres de adherencias fueron cubiertas con una capa de células mesoteliales, vistas por microscopía electrónica desde el quinto día observándose completas el día séptimo.

Conclusión. Las adherencias intraabdominales son mejor estudiadas por laparoscopia secuencial. El desarrollo de dichas adherencias se produce desde el primer día de colocada la prótesis, y la que no desarrolla adherencias está tapizada por una capa de células mesoteliales que se completan en el día séptimo.

Bacteremia por *Staphylococcus Aureus* en Pacientes Quirúrgicos

GEOFFREY S. GOTTLIEB, MD. PHD; VANCE G. FOWLER JR. MD; LI KUO KONG, MD; RAYMOND S. MCCLELIAND, MD; AJAY K. GOPAL, MD; KIEREN A. MARR, MD; JENNIFER LI, MD; DANIEL J. SEXTON, MD; DONALD GLOWER, MD; GORDON R. COREY, MD. UNIVERSIDAD DE DUKE- DURHAM NC. J AM COLL SURG 2000 JAN; 190 (1): 50-7.

El *Staphylococcus aureus* es una causa común de bacteremia en pacientes quirúrgicos, partiendo ésta ya sea de la infección de la herida quirúrgica o de catéteres intravasculares; esta bacteremia por *staphylococcus aureus* puede estar asociada con serias complicaciones como son: la endocarditis infecciosa o los abscesos metastásicos. Infortunadamente, no existen muchos estudios sobre la evaluación de estos pacientes en cuanto a la incidencia de las complicaciones y, por lo tanto, el pronóstico no ha sido definido. El objetivo de este estudio prospectivo es definir el curso primario de la bacteremia e identificar las complicaciones comunes en el paciente operado.

El estudio consistió en el seguimiento de 309 pacientes con septicemia por *staphylococcus aureus* vistos entre septiembre del 94 y diciembre del 99, de los cuales el 23.6%, es decir, 73 pacientes, la habían desarrollado a partir del postoperatorio.

Los resultados del análisis clínico de estos 73 pacientes revelaron 3 hechos importantes:

La endocarditis infecciosa es sorpresivamente común en el postoperatorio de pacientes con septicemia por *staphylococcus aureus* pero los estigmas clásicos de la endocarditis están a menudo ausentes. La ecocardiografía transesofágica fue realizada en 31 de los 73 pacientes y únicamente 10 de ellos (32.3%) tuvieron los criterios básicos de la Universidad de Duke para definir la endocarditis; únicamente 3 de esos pacientes tuvieron vegetaciones detectadas por este método y sólo 2 tuvieron estigmas periféricos de endocarditis infecciosa.

El desarrollo de septicemia por *staphylococcus aureus* después de cirugía cardiorábrica fue estrechamente asociada con mediastinitis por este germen. Veintiuno de los 23 pacientes que desarrollaron septicemia por el estafilococo después de externotomía media tenían mediastinitis. En muchos casos el diagnóstico de mediastinitis no fue aparente cuando la septicemia fue detectada.

Complicaciones. Las recaídas y la mortalidad fueron altas en pacientes quirúrgicos con septicemia por *staphylococcus aureus*; el 19.2% de los pacientes desarrollaron múltiples abscesos metastásicos (5), embolia séptica (3), neumonía (2), artritis séptica (1), absceso epidural (1) y otros focos metastásicos (7). La mortalidad atribuible a este tipo de septicemia en pacientes quirúrgicos, fue del 11%.

La conclusión final de este trabajo es que la septicemia por *staphylococcus aureus* en pacientes quirúrgicos es una severa enfermedad con alta morbilidad y mortalidad y que se necesita una temprana detección de los focos infecciosos, tales como la endocarditis infecciosa o la mediastinitis que pueda requerir drenaje quirúrgico.

Banda Gástrica Ajustable de Silicona

Para el Tratamiento de la Obesidad Mórbida

Cirugía Abierta vs Laparoscópica

LAURENS T. DE WIT, MD, LISBETH MATHUS-VLIEGEN, MD, BART RADEMAKER, MD, DIRK J. GOUMA, MD, HUUG OBERTOP, MD. DEPARTMENT OF SURGERY CENTER MEDICO ACADEMIC, AMSTERDAM - HOLANDA. ANN SURG 1999 DEC; 230 (6): 800-7.

El objetivo del presente estudio fue investigar la cirugía abierta vs laparoscópica para la colocación de la banda gástrica ajustable de silicona en pacientes con obesidad mórbida.

La gastroplastia con banda vertical ha sido usada por muchos años en el tratamiento de la obesidad mórbida, pero el tamaño variable de la boca ha hecho que este procedimiento fracase en muchos pacientes. La banda gástrica ajustable de silicona ha sido el avance técnico para mantener la integridad gástrica y potencialmente poder reajustar dicha banda a las necesidades del paciente.

Se ha sugerido que la técnica por vía laparoscópica recientemente introducida, reduce las complicaciones y la estancia hospitalaria.

Los autores estudiaron 50 pacientes con obesidad mórbida de más de 5 años de duración y un índice de masa corporal (BMI) mayor de 40 kg/m² y fueron divididos entre cirugía abierta y cirugía laparoscópica. Fue estudiada la dificultad del procedimiento por las dos técnicas, el tiempo quirúrgico, las complicaciones postoperatorias y la estancia hospitalaria.

Resultados. Todos los pacientes fueron dados de alta satisfactoriamente. De los 25 pacientes asignados a cirugía laparoscópica, 2 fueron convertidos a cirugía abierta. El tiempo quirúrgico fue significativamente más largo en cirugía laparoscópica 150 minutos vs 76 minutos en cirugía abierta. En ninguno de los dos procedimientos hubo complicaciones. La estancia hospitalaria fue de 5.9 días para la cirugía laparoscópica y 7.2 días para cirugía abierta. La baja de peso y la reducción del índice de masa corporal (BMI) fueron semejantes en los dos procedimientos.

Conclusiones. La cirugía laparoscópica y la cirugía abierta fueron igualmente efectivas en términos de baja de peso al primer año, reducción del BMI y complicaciones postoperatorias. El procedimiento laparoscópico fue asociado con una menor estancia hospitalaria, siendo la ventaja de la cirugía laparoscópica sobre la cirugía tradicional en el tratamiento de la obesidad mórbida por banda gástrica ajustable de silicona.