

Comentarios Bibliográficos

Contribución del anestesiólogo a la mortalidad ajustada por riesgo, tras cirugía cardíaca***The contribution of the anaesthetist to risk-adjusted mortality after cardiac surgery***

Papachristofi O, Sharples LD, Mackay JH, Nashef SA, Fletcher SN, Klein AA; Association of Cardiothoracic Anaesthetists (ACTA); Association of Cardiothoracic Anaesthetists ACTA. The contribution of the anaesthetist to risk-adjusted mortality after cardiac surgery. *Anaesthesia*. 2016;71:138-146.

Resumen

Antecedentes: Es ampliamente aceptado que la actuación del cirujano afecta al pronóstico y a los resultados quirúrgicos. Sin embargo, el efecto del resto de miembros del equipo multidisciplinario se desconoce.

Métodos: Se estudió el efecto del anestesiólogo en la mortalidad tras la cirugía cardíaca, analizando los datos recogidos prospectivamente durante 10 años de los casos de cirugía cardíaca, consecutivos, en 10 centros del Reino Unido. El pronóstico ajustado se analizó teniendo en cuenta el efecto aleatorizado del centro, el cirujano y el anestesiólogo. Todas las operaciones de cirugía cardíaca para las que el EuroSCORE era el apropiado se incluyeron, y la variable principal de pronóstico fue la mortalidad intrahospitalaria, dentro de los 3 meses siguientes a la cirugía.

Resultados: Un total de 110.769 procedimientos de cirugía cardíaca, llevados a cabo desde abril de 2002 a marzo de 2012, fueron estudiados. Incluyeron a 127 cirujanos y 190 anestesiólogos. El principal factor asociado con el pronóstico del paciente fue el riesgo previo del mismo ante la intervención, representando el 95,75% de la variación en la mortalidad intrahospitalaria. El impacto del cirujano fue moderado (coeficiente de correlación intraclass 4,00%, para la mortalidad) y el impacto del anestesiólogo fue insignificante (0,25%). No se encontró un efecto significativo del volumen anestésico por encima de 10 casos por año.

Conclusiones: La mortalidad tras la cirugía cardíaca es determinada, principalmente, por el riesgo del paciente, con una pequeña pero significativa diferencia entre cirujanos. Los anestesiólogos no afectaron a la mortalidad. Estos resultados no coinciden con la evidencia publicada respecto al impacto del anestesiólogo, pero con ellos se ve respaldada la formación y la práctica en anestesiología cardíaca llevada a cabo en el Reino Unido. Se necesitan más estudios para establecer el efecto potencial de un volumen reducido de pacientes anestesiados y el efecto del anestesiólogo cardíaco en la morbilidad del paciente.

Comentario

En la actualidad, se encuentra ampliamente aceptado que la mortalidad tras la cirugía cardíaca se ve afectada por la calidad del cirujano. Sin embargo, son pocos los estudios que relacionan estos

resultados con el anestesiólogo en cuanto a su manejo intraoperatorio y postoperatorio.

El objetivo del estudio que nos ocupa es valorar de qué manera el anestesiólogo puede influir en la mortalidad de los pacientes, teniendo en cuenta quién es el que anestesia y cuántos casos lleva realizados. Para ello, 10 hospitales del Reino Unido especializados en cirugía cardíaca, de los 36 invitados, recogieron datos relativos a la mortalidad intrahospitalaria, hasta 3 meses después de la intervención quirúrgica, de un total de 110.769 pacientes (año 2002-2012). Los resultados que obtienen es que no hay efecto sobre la mortalidad por parte del anestesiólogo (0,25%), una vez que este haya realizado más de 10 casos de anestesiaciones en cirugía cardíaca, siendo el efecto pequeño, pero significativo, por parte del cirujano (4%). El principal factor que afecta a la mortalidad es la comorbilidad del paciente, evaluada por el EuroSCORE (95,75%).

Estos resultados contrastan con los obtenidos por otros estudios realizados previamente^{1,2}. Concretamente, en el trabajo de Glance et al. se estudiaron de manera retrospectiva, multicéntrica y observacional un total de 7.920 pacientes. El autor encontró que el anestesiólogo ejercía un impacto significativo sobre las complicaciones del paciente tras cirugía cardíaca, incluyendo la mortalidad.

Aunque los autores lo definen como prospectivo, realmente la recogida de los datos sería estrictamente retrospectiva, ya que las preguntas a las que se responde en la recogida de los mismos no han sido diseñadas para el objetivo del estudio y las respuestas se recogen de una base de datos con posterioridad. El hecho de que sea retrospectivo y observacional otorga a los resultados las limitaciones propias de este tipo de estudios.

Por otro lado, el tiempo de estudio es muy amplio (10 años). Esto conlleva cambios en el manejo quirúrgico y anestesiológico del primer paciente al último recogido. Concretamente, en el campo de la anestesiología en cirugía cardíaca, entre los años 2002-2012 se produjo la introducción de la ecocardiografía transesofágica como herramienta de monitorización del paciente, así como la de nuevos fármacos, como los hemostáticos, entre otros.

A pesar de que se invitó a 36 hospitales a participar, el número de centros final fue pequeño (10 hospitales), y con una elevada especialización en cirugía cardíaca. Es de suponer una protocolización elevada y un manejo exquisito de los pacientes, tanto por parte del cirujano, como del resto del equipo quirúrgico y postoperatorio. De ahí que sea difícil la extrapolación de los resultados a otros hospitales, incluso a otros países con una dinámica diferente de formación y especialización.

De igual manera que el cirujano, ya sea por su habilidad o los medios de los que dispone, puede afectar a la supervivencia del paciente, la calidad del anestesiólogo y su actuación, también. Es evidente que una incorrecta indicación de fármacos inotrópicos, hemostáticos y otro tipo de errores, podría conducir al empeoramiento del pronóstico y al incremento de la mortalidad. En este sentido, en los últimos años se ha demostrado ampliamente el efecto beneficioso de los anestésicos halogenados sobre el pre y el postcondicionamiento isquémico miocárdico y el pronóstico³⁻⁵, aunque no todos los trabajos han conseguido demostrar un incremento de la supervivencia.

Ningún otro trabajo ha conseguido un tamaño muestral tan elevado para estudiar la mortalidad en el postoperatorio de cirugía cardíaca en función del anestesiólogo. Sin embargo, debido a la homogeneidad de los centros que han participado, y a la elevada

especialización de los mismos, no permite una inferencia de los resultados.

Además de por la elevada protocolización del manejo anestésico, los resultados obtenidos podrían explicarse debido a que en cirugía cardíaca hay muchos mecanismos directamente relacionados con la cirugía y el cirujano propiamente dicho, que pueden llevar a un desenlace fatal, de manera irreversible, independientemente de quién sea el anestesiólogo.

De la misma manera, es evidente que un manejo inadecuado del paciente o la falta de aplicación de una determinada terapia por parte del anestesiólogo, puede conducir a la muerte del paciente intra o postoperatoriamente.

En este estudio únicamente se evalúa la mortalidad como complicación en el postoperatorio de cirugía cardíaca, sin tener en cuenta el desarrollo de otras que pudieran condicionar la calidad de vida y la supervivencia del paciente, más allá de los 3 primeros meses. Existe evidencia científica de que el manejo anestésico puede condicionar la aparición de determinadas complicaciones como un infarto agudo de miocardio, un accidente cerebrovascular, una insuficiencia renal y *delirium*^{6,7}.

Sería interesante que se llevaran a cabo estudios similares a los de la Association of Cardiothoracic Anaesthetists (ACTA) en otros países, coordinados por las distintas Sociedades de Anestesiología Cardiorrácica (EACTA, SACV, etc.).

Probablemente, la mortalidad a corto plazo de los pacientes no sea un buen indicador de la actuación y el correcto entrenamiento de los anestesiólogos. Sería más conveniente tener en cuenta otra serie de complicaciones postoperatorias. Tampoco la mortalidad de los pacientes valdría para objetivar por encima de qué cifra de pacientes anestesiados un anestesiólogo sería válido.

Los resultados publicados no pueden generalizarse. Únicamente deben extrapolarse a países donde el grado de formación y especialización de los profesionales, así como de los hospitales, es similar al del Reino Unido.

Los datos obtenidos podrían interpretarse como que el anestesiólogo no afecta a los resultados (cosa que no creemos) o como

que es importante un entrenamiento adecuado para conseguir una actuación y resultados homogéneos y de calidad, que sean independientes del profesional que lleve a cabo el cuidado de nuestro paciente. En cualquier caso, se debería buscar un indicador de calidad del anestesiólogo diferente a la mortalidad.

Finalmente, decir que es más que evidente la importancia de una adecuada formación y especialización en el ámbito de la anestesiología cardiorrácica, para mejorar el pronóstico de nuestros pacientes y, con ello, la supervivencia.

Bibliografía

1. Merry AF, Ramage MC, Whitlock RM, Laycock GJ, Smith W, Stenhouse D, et al. First-time coronary artery bypass grafting: The anaesthetist as a risk factor. *Br J Anaesth*. 1992;68:6-12.
2. Glance LG, Kellermann AL, Hannan EL, Fleisher LA, Eaton MP, Dutton RP, et al. The impact of anesthesiologists on coronary artery bypass graft surgery outcomes. *Anesth Analg*. 2015;120:526-33.
3. Soro M, Gallego L, Silva V, Ballester MT, Llorens J, Alvarino A, et al. Cardioprotective effect of sevoflurane and propofol during anaesthesia and the postoperative period in coronary bypass graft surgery: A double-blind randomised study. *Eur J Anaesthesiol*. 2012;29:561-9.
4. Bignami E, Biondi-Zoccai G, Landoni G, Fochi O, Testa V, Sheiban I, et al. Volatile anesthetics reduce mortality in cardiac surgery. *J Cardiothorac Vasc Anesth*. 2009;23:594-9.
5. Kunst G, Klein AA. Peri-operative anaesthetic myocardial preconditioning and protection - cellular mechanisms and clinical relevance in cardiac anaesthesia. *Anaesthesia*. 2015;70:467-82.
6. Sessler DI. Long-term consequences of anesthetic management. *Anesthesiology*. 2009;111:1-4.
7. Merry AF, Weller J, Mitchell SJ. Improving the quality and safety of patient care in cardiac anaesthesia. *J Cardiothorac Vasc Anesth*. 2014;28:1341-51.

Lucía Gallego Ligorit

Sección de Anestesiología Cardiorrácica, Hospital Universitario

Miguel Servet, Zaragoza, España

Correo electrónico: lgallegoligorit@gmail.com

<http://dx.doi.org/10.1016/j.circv.2016.01.004>

El impacto de los anestesiólogos en los resultados de la cirugía de revascularización coronaria

The impact of anesthesiologists on coronary artery bypass graft surgery outcomes

Glance LG, Kellermann AL, Hannan EL, Fleisher LA, Eaton MP, Dutton RP, et al. The impact of anesthesiologists on coronary artery bypass graft surgery outcomes. *Anesth Analg*. 2015;120:526-533.

Resumen

Introducción: Uno de cada 150 pacientes hospitalizados sufre un efecto adverso mortal; y casi la mitad de dichos eventos afecta a pacientes quirúrgicos. Aunque las variaciones en el rendimiento del cirujano y en la calidad han sido descritas en la literatura, se desconoce la influencia de los anestesiólogos en los resultados tras una cirugía mayor. El objetivo de nuestro estudio es determinar si existe una variación significativa en los resultados entre los

diferentes anestesiólogos tras controlar la casuística de los pacientes y la calidad hospitalaria.

Métodos: Empleando datos clínicos del Sistema de Informes de Cirugía Cardíaca del Estado de Nueva York, se elaboró un estudio observacional retrospectivo con 7.920 pacientes intervenidos únicamente de un bypass coronario con injerto. Se empleó un modelo de regresión logística multivariable para examinar la variación en mortalidad y las complicaciones mayores (infarto de miocardio con onda Q, insuficiencia renal, infarto cerebral) según el anestesiólogo, controlando por datos demográficos, severidad de la enfermedad, comorbilidades y calidad hospitalaria.

Resultados: El rendimiento de los anestesiólogos se cuantificó empleando un modelo de efectos fijos. La variabilidad entre los anestesiólogos fue enormemente significativa ($p < 0,001$). Los pacientes tratados por anestesiólogos con bajo rendimiento (correspondientes al percentil 25 de la distribución de anestesiólogos ajustado por resultados según el riesgo) experimentaron cerca del doble de mortalidad o complicaciones severas (ratio ajustada 3,33%; intervalo de confianza del 95%, 3,09%-3,58%), así como los pacientes tratados por anestesiólogos con un alto rendimiento (correspondientes al percentil 75) (ratio ajustada 1,82%; intervalo de confianza del 95%, 1,58%-2,10%). Esta distancia entre ambos rendimientos se observó en todos los grupos de pacientes con riesgo.