



EVALUACIÓN DE LA CALIDAD EN CIRUGÍA CARDIOVASCULAR PEDIÁTRICA

ASSESSMENT OF QUALITY IN PEDIATRIC CARDIOVASCULAR SURGERY

Calidad

La calidad en salud se define de diversas maneras y una de ellas hace referencia al mejoramiento de los servicios de salud con el objetivo de que individuos y poblaciones enteras aumenten la probabilidad de recibir los resultados deseados, de acuerdo con el conocimiento profesional actual (1).

A fin de mejorar el sistema de atención médica, ésta debería ser segura (prevenir lesiones y complicaciones), efectiva (basarse en el conocimiento científico y evitar el sobreuso o el desuso), centrada en el paciente (tratarlo con respeto y responsabilidad), oportuna (reducir la demora en la entrega del servicio), eficiente (evitar gastos innecesarios) y equitativa (actuar sin diferencias ni discriminaciones de cualquier índole) (2). A medida que se progresa en la evaluación de la calidad, se llega al punto crucial que es la medición; sin embargo, para lograrlo es indispensable elegir pautas concretas capaces de proveer algún grado de cuantificación y una escala de comparación.

De manera específica, la evaluación de la calidad en cirugía cardíaca pediátrica es una labor difícil dado que existen muchas variables, no sólo aquellas concernientes a los cirujanos y los centros, sino a los pacientes y su entorno. Los resultados de la evaluación se han convertido en una herramienta muy significativa no sólo para los pacientes y sus familias, sino para los pagadores o seguros y, en algunos países, para el sistema de salud público que es el ente encargado de proveer los recursos para el financiamiento de estos procedimientos, generalmente de alto costo. De otro lado, el acceso en la Internet a la búsqueda de resultados como mortalidad y morbilidad entre otras, y el acceso a las redes sociales por parte de familiares y empresas, son factores que también influyen en la toma de decisiones al momento de referir un paciente o escoger el lugar de preferencia.

Fue así como en 1961, Avedis Donabedian, docente de la Escuela de Salud de la Universidad de Michigan, creó el estudio de calidad y por ende se convirtió en el pionero de la calidad en la atención en salud, en especial porque de allí se adoptaron sus diversos conceptos o pilares sobre calidad. En 1966 introdujo los conceptos de Estructura, Proceso y Resultados que constituyen hoy el paradigma dominante de la evaluación de la calidad en atención médica (3). Aunque se habla de los diversos modelos y métodos para mejorar la calidad, el elemento más efectivo continúa siendo la determinación de los líderes y responsables para conducir los servicios y de su audacia para que cualquier método o estrategia de garantía de calidad que se aplique, sea exitoso.

La calidad implica seguridad en el proceso de atención del paciente y su relevancia radica en reducir los acontecimientos adversos, aumentar el compromiso individual con la seguridad del paciente y asegurar que los asuntos de seguridad reciban la atención que merecen (4, 5).

Al recordar las cifras por accidentes o errores médicos, se observa que en los Estados Unidos de América se producen entre 44.000 y 98.000 accidentes por año, con un alto índice de mortalidad, incremento de readmisiones y a un costo económico muy elevado para el sistema de salud, de ahí que la cultura de seguridad se aplique cada vez más en centros médicos.

¿Cómo se evalúa la calidad?

Para ello, como lo plantea Avedis Donabedian, se tienen en cuenta tres pilares fundamentales:

1. *Estructura*: constituye las variables relacionadas con el entorno en el que se presta el servicio e incluye estructura física y capacitación humana; por ejemplo: equipos y tecnología, sistemas de almacenamiento, experticia, experiencia y grado de especialidad de los diferentes actores de la prestación del servicio como cirujanos cardiovasculares pediátricos, intensivistas, anestesiólogos, perfusionistas y enfermeras, entre otros. Además de las rutinas diarias como las revistas conjuntas en las unidades de cuidados intensivos, asociaciones como la relación de número de enfermeras-paciente, de la cual se ha demostrado que es directamente proporcional a la disminución de la mortalidad en las unidades de cuidado intensivo, y el volumen de cirugías, que para algunos investigadores se relaciona con mejores resultados, como la disminución de la mortalidad y morbilidad. En este sentido, en cirugía cardíaca de adultos se dice que un buen centro de referencia es aquel que realiza más de 450 cirugías por año, incluyendo la revascularización coronaria. No obstante, para el caso de la cirugía cardiovascular pediátrica este planteamiento es controvertido, puesto que centros con bajo volumen de cirugías y de baja complejidad pueden tener buenos resultados de mortalidad totales, en comparación con centros de alto volumen en los cuales se realiza cirugía compleja, pero igualmente pueden ser castigados con cifras totales de mortalidad elevada, dada por las cirugías de más alta complejidad. En general, varios estudios han determinado que los centros que realizan más de 350 cirugías por año o un mayor número de cirugías complejas por año, tienen menor mortalidad (6).

2. *Proceso*: hace referencia a documentos que describen la calidad del servicio ofrecido, tales como Guías y Rutas Integradas de manejo, listas de chequeo, protocolos, y demás; son la única evidencia que describe otros aspectos diferentes a los técnicos. Sin embargo, la gran variabilidad y complejidad de las cardiopatías y las cirugías cardiovasculares pediátricas, hace difícil establecer una ruta de manejo para cada patología.

3. *Resultados*: miden y describen la calidad del servicio que se presta; entre otros: mortalidad, morbilidad, clase funcional, complicaciones, reintervenciones, estancia hospitalaria, oportunidad y costo. Los resultados se pueden reportar como globales o parciales, y para estratificarlos se han empleado varios sistemas de clasificación de riesgo como el RACHS-1, el Aristóteles y el STAT, que proporcionan una clara diferenciación del mismo según el procedimiento quirúrgico. Éstos se han empleado para describir los resultados de las instituciones, pero no se concibieron para medir la calidad de los diferentes procedimientos. De la interacción entre la estructura y el proceso se obtienen los resultados y, con base en éstos, se modifican las dos variables anteriores, para mejorar la calidad del servicio prestado.

Unificar y globalizar estructuras (base de datos)

La justificación para unificar la información de estos resultados surge de una necesidad de conocer, agrupar y analizar gran número de pacientes que nacen cada año con cardiopatía congénita. En el mundo nacen más de un millón de niños con cardiopatía congénita y en Colombia 8.000 nuevos casos, de los cuales 70% requiere algún tipo de tratamiento y sólo se intervienen al año aproximadamente 2.340 (7). A partir de la estandarización de los procesos y globalización de los datos se lograrán importantes avances en los resultados del tratamiento quirúrgico, se crearán más necesidades y se propiciarán cambios basados en datos reales. Adicionalmente, será posible hacer investigaciones que permitan expandir y difundir el conocimiento en pro de una mejor práctica médica. Así mismo, las bases de datos deberán ser supervisadas en forma continua dentro de la institución y monitorizadas por actores externos para así evitar errores del pasado, tales como: información diferente según el informador, bien sea centro médico administrativo o sistema nacional de información, o aquella proporcionada por el grupo médico, con miras a obviar el sesgo y el azar.

Esta globalización incluye cuatro ejes principales:

1. *Nomenclatura*: se refiere a un lenguaje común con el que todos podamos entender y el cual han venido desarrollando desde inicios de los años noventa la Sociedad de Cirujanos Americana (STS) y la europea (EACTS) y que además está disponible a todo el mundo (8).

2. *Base de datos*: actualmente existen distintas bases de datos en las cuales las instituciones pueden ingresar su información. Algunas son abiertas y otras más reservadas, limitadas por la verificación de la información. La primera y más antigua base de datos es la Pediatric Cardiac Care Consortium (PCCC) <http://>

circoutcomes.ahajournals.org/content/5/4/577.extract, creada en 1982 por cardiólogos pediatras; ésta colecta información voluntaria para información y generación de cambios de estrategias con relación a la cirugía cardiovascular. Hoy cuenta con más de 137.000 registros.

La segunda es la Society of Thoracic Surgeons (STS) www.sts.org, que se originó desde el año 2000 y cuenta con la base de datos más grande limitada a los Estados Unidos de América y Canadá en 103 centros; el acumulado de procedimientos hasta 2012 es de 240.343. Es onerosa e implica un sobrecosto en el manejo de los pacientes pues se requiere para su inclusión estudios complementarios no siempre al alcance de nuestros medios. Su fortaleza radica en que la información es verificada de manera periódica.

La tercera es la de la European Association for Cardio-Thoracic Surgery (EACTS) www.eactscongenitaldb.org/index, creada desde 1999; es abierta a todos los centros del mundo y en la actualidad tiene más de 148.000 procedimientos incluidos. Es completamente gratuita; analiza los resultados de cada institución y se los envía periódicamente y puede compararse su centro con el promedio, de manera que le permite saber a la institución en donde está situada en cuanto a calidad de mortalidad. Su desventaja es que la información no es verificada por terceros y podría prestarse para errores de sesgo.

La cuarta corresponde al Congenital Heart Surgeons Society (CHSS) <http://www.chssdc.org/content/facts-and-statistics>, una sociedad cerrada y disponible sólo para algunos centros en Norteamérica y Europa. Cuenta con más de 5.000 procedimientos. Como ventaja ofrece información muy completa y confiable, además de verificación por pares.

La quinta, y proyecto más reciente, es el International Quality Improvement Collaborative (iQic) <http://childrenshospital.org/carecenter/Site2902/Documents/heartmurmursSpring2012.pdf>, con base en el Children's Hospital de Boston para países en vía de desarrollo con más de 12.000 procedimientos incluidos desde 2008. Es incluyente pero limitada. Ofrece información verificada periódicamente por terceros y se ajusta más a la realidad latinoamericana.

3. Complejidad. Mecanismos para evaluar complejidad. Existen tres herramientas para medir complejidad y riesgo. El primero es el Aristotle Basic Complexity (ABC) que nació en 1999 de la unión de un panel de expertos de 23 países diferentes de la STS y EACTS como un método para evaluar y determinar la complejidad ya que medir la mortalidad sin ajuste de la complejidad no es adecuado, si se tiene en cuenta que los procedimientos pediátricos varían mucho y existen grandes diferencias según la complejidad. Este incluye un score básico total para cada procedimiento que va de 1,5 a 15. El score básico de complejidad es la sumatoria de un número asignado de 1 a 5 según el grado de mortalidad y morbilidad y dificultad (9). Con este score, la base de datos de la STS tiene un promedio de mortalidad total de 4,4% con nivel de complejidad promedio de 7,1 y la Sociedad Europea uno de 5,4% con un nivel de complejidad de 6,5. Este score incluye 145 procedimientos diferentes.

El segundo y más simple es el Risk Adjustment in Congenital Heart Surgery (RACHS-1) (10), que nació en Boston a finales del año 2000 con base en datos del PCCCC, igualmente por un panel de once expertos. Busca, de una manera muy simple, incluir los diferentes procedimientos en una escala de 1 a 6 de riesgo ajustado de mortalidad hospitalaria a 30 días, siendo 1 el más simple, como la comunicación interauricular, y 6 el más complejo, como la cirugía de Norwood. Esta escala sólo incluye 79 procedimientos y los demás se asignan a no aplican. Es el método más empleado actualmente, pero podría perder vigencia si la tendencia se mueve hacia el STAT.

Finalmente, está el STAT (11) Mortality Category, que se origina del trabajo conjunto entre la Society of Thoracic Surgeons y la European Association for Cardio-Thoracic Surgery Congenital Heart Surgery Mortality Categories. Está basado en un estudio empírico de 2009 donde se establecen cinco categorías de riesgo y se incluyen 181 diferentes procedimientos. Se impuso en estas sociedades desde septiembre 2012, y así reemplazó al RACHS-1.

4. Verificación: es el mecanismo para asegurar que la información es verídica, completa y adecuada, pues de lo contrario, se pueden seguir cometiendo los mismos errores e impedir así cambios en la estructura o el proceso que conduzcan a la mejoría de la calidad.

Morbilidad

Con frecuencia, el análisis de los resultados se centra más en los resultados de mortalidad a treinta días que en la presencia y el manejo de las complicaciones y la calidad de vida que se ofrece al paciente. En general, los centros de alta complejidad tienden a presentar mayor número de complicaciones no fatales, pero el éxito y la diferencia con los demás es la manera en la que las resuelven. Se pueden presentar hasta en un 37% (12).

Para evitar el mayor número de complicaciones, los mecanismos de calidad en cirugía cardiovascular pediátrica para anestesiólogos, cirujanos e intensivistas, han establecido, al igual que en todas las especialidades, diferentes pausas obligatorias a seguir durante el manejo pre y postoperatorio del paciente. Estas son el "time-out" o tiempo de espera, donde se realizan paradas de seguridad antes del ingreso del paciente a salas, antes del inicio de la cirugía y antes de la entrega del paciente a la UCI, y el "Handoff" o entrega segura del paciente, que es la comunicación directa entre los diferentes grupos de especialistas antes del traslado de pacientes a otra unidad, por ejemplo, de salas de cirugía a la unidad de cuidado intensivo. Con estos procedimientos se ha demostrado que se pueden disminuir de manera significativa el riesgo de infección, las reentradas al quirófano, la mortalidad y el número de complicaciones (13).

Reflexiones

En resumen, es conveniente que los centros adopten las siguientes estrategias:

Medir periódicamente sus indicadores y analizar las causas de las fallas con el propósito de tomar medidas que conduzcan al mejoramiento de los mismos. Adherirse a los protocolos. Consentir que todo el personal "hable fuerte" para así evitar errores y descuidos, y a la vez se cuiden entre sí. Estimular la comunicación clara y el trabajo en equipo. Establecer un cambio de cultura para implementar los cambios nuevos.

Cabe recordar que la supervivencia de la cirugía de cardiopatías congénitas, actualmente es de 96% pero que depende del personal de salud a cargo de la atención, mantener y mejorar estos resultados, ofrecer el mejor servicio posible y evitar complicaciones. Los empleados de la salud somos los responsables de brindar a nuestros pacientes y sus familias un mejor futuro y una mejor calidad de vida.

Néstor F. Sandoval, MD.

Departamento de Cirugía Cardiovascular Pediátrica
Fundación Cardioinfantil-Instituto de Cardiología.

Miembro Consejo Directivo de la World Society for Pediatric and Congenital Heart Surgery

Bibliografía

1. American Medical Association. Quality of care. Council on Medical Service JAM 1986; 256 (8): 1032-4.
2. Committee on the quality of health care in America. A new Health system in the new 21st. century 4th. ed. Washington, DC.: National Academy Press; 2003. p. 39-60.
3. Donabedian A. Evaluating the quality of medical care. 1966. Milbank Q. 2005; 83 (4): 691-729.
4. Suñol R. Reflexiones sobre calidad asistencial. Rev Calidad Asistencial. 2001; 16: S79-144.
5. Donabedian A. The quality of medical care: how can it be assessed? JAMA. 1988; 260: 1743-86: S50-S57.
6. Welke KF, O'Brien SM, Peterson ED, Ungerleider RM, Jacobs MJ, Jacobs JP. The complex relationship between pediatric cardiac surgical case volumes and mortality rates in a national clinical database. J Thorac Cardiovasc Surg. 2009; 137: 1133-1144.
7. Sandoval N, Kreutzer C, Jatene M, Di Sessa T, Novick W, Bernier PL, et al. Pediatric Cardiovascular Surgery in South America: current status and regional differences. World J Pediatric and Congenital Heart Surgery. 2010; 1: 321.
8. Mavroudis C, Jacobs JP. Congenital Heart Surgery Nomenclature and Database Project: overview and minimum dataset. Ann Thorac Surg. 2000; 69: 2-17.
9. Lacour-Gayet F, Clarke D, Jacobs JP, Gaynor W, Hamilton L, Jacobs M, et al; Aristotle Committee. The Aristotle score for congenital heart surgery. Semin Thorac Cardiovasc Surg Pediatr Card Surg Annu. 2004; 7: 185-91.
10. Jenkins K, Gauvreau K, Newburger J, Spray TL, Moller J, Iezzoni, L. Consensus-based method for risk adjustment for surgery for congenital heart disease J Thorac Cardiovasc Surg. 2002; 123: 110-8.
11. O'Brien SM, Clarke DR, Jacobs JP, Jacobs ML, Lacour-Gayet FG, Pizarro C, et al. An empirically based tool for analyzing mortality associated with heart surgery. J Thorac Cardiovasc Surg. 2009; 138: 1139-1153.
12. Benavidez OJ, Gauvreau K, Del Nido P, Bacha E, Jenkins KJ. Complications and risk factors for mortality during congenital heart surgery admissions. Ann Thorac Surg. 2007; 84 (1): 147-55.
13. Haynes AB, Weiser TG, Berry WR, Lipsitz SR, Breizat AH, Dellinger EP, et al; Safe Surgery Saves Lives Study Group. A surgical safety checklist to reduce morbidity and mortality in a global population. N Engl J Med. 2009; 360 (5): 491-9.