



# Cirugías más seguras: el factor cirujano

ASTOLFO FRANCO, MD\*

*Palabras clave:* medidas de seguridad, calidad de la atención en salud, errores quirúrgicos.

## Resumen

*Durante el proceso de atención clínica a los pacientes, involuntariamente se cometen errores que pueden producirles daño, con compromiso de su calidad de vida e incluso causarles la muerte. Estos errores aparecen como consecuencia de factores humanos y organizativos, los cuales se conjugan para la aparición del error. Los cirujanos tenemos a la mano herramientas que nos ayudan a disminuir el factor humano y es nuestro deber utilizarlas, para ofrecer cada vez mejor seguridad a nuestros pacientes. Cuando el evento adverso se presenta, es fundamental hablar honestamente con el paciente y/o sus familiares a fin de explicarles lo ocurrido.*

Diariamente en hospitales y clínicas del mundo miles de pacientes y sus familias obtienen como producto del cuidado médico que se les entrega no solo beneficios;

infortunadamente, en algunos casos también reciben perjuicios cuando el resultado clínico es adverso al esperado, es decir, cuando de alguna manera se les produce “daño”.

Los pacientes transitan por hospitales y clínicas atendidos por seres humanos. Estos interactúan a través de sistemas de atención que involucran, entre otros, procesos administrativos y clínicos de admisión de pacientes, identificación, prescripción y empleo de medicamentos, práctica de procedimientos, realización de exámenes de laboratorio e imágenes, etc. Monitores, computadores, bombas de infusión, escáneres para códigos de barras, equipos de vídeo y de rayos láser, etc., hacen parte del armamentario utilizado para atender a los pacientes.

Embebidos en estos procesos están latentes factores humanos y otros inherentes a los sistemas, los cuales pueden llevar a la producción del error en la atención. Afortunadamente en la mayoría de las veces estos factores son detectados a tiempo. El modelo propuesto por Reason sugiere que es necesario su alineación para que el error aparezca <sup>(1)</sup>. El estudio de Brennan, publicado en 1991, de 30.121 registros médicos revisados, que el 3.7% encontró eventos adversos; en el 1% halló negligencia en el cuidado médico y de ellos el 50% murió <sup>(2)</sup>. Por tanto, el mejoramiento para la prevención de los errores debe hacerse en ambas direcciones, es decir, en el factor humano y en los sistemas con los cuales las personas trabajan. Personas y sistemas deben estar coordinados de manera que la posibilidad de error sea la

\* Cirujano General Universidad del Valle, Fellow Research en Cirugía Endoscópica Emory University y Gerente Clínico del Centro Médico Imbanaco de Cali, Especialista en Administración de Salud, Fellow del Programa de Seguridad del Paciente de Health Forum y AHA. Profesor Asociado de la Escuela de Salud Pública en la Universidad del Valle, Cali, Colombia.

Fecha de recibo: Agosto 28 de 2003

Fecha de aprobación: Octubre 10 de 2003

más cercana a cero. Los cirujanos no podemos actuar sobre los sistemas, pero sí sobre el factor humano, para evitar producir daño colateral a los pacientes cuando practicamos procedimientos.

No todos los casos de error se traducen en daño al paciente. En la mayoría de los casos el mal resultado clínico se debe a condiciones propias del estado de salud y funcional del enfermo y en este caso, podría decirse que es esperado. El aumento de la incapacidad, una reintervención quirúrgica o un tratamiento adicional no considerados al inicio, e incluso la muerte, son efectos del daño causado.

### Error humano

En medicina la asociación entre el error y la condición humana data desde que Hipócrates enunció “primero no hacer daño”. Desde entonces el daño a los pacientes ha sido un tema ajeno a la literatura médica. Moser en 1956, llamó a algunos malos resultados reportados en los pacientes como “las enfermedades del progreso médico”<sup>(3)</sup>. Leape, pionero en la investigación científica de los errores causados al atender pacientes, en 1994, llamó la atención sobre todo lo que el personal de salud puede aprender a través del análisis de los errores<sup>(4)</sup>. En el 2000, el Instituto de Medicina de los Estados Unidos presentó a la opinión pública el reporte “Errar es Humano” con una proyección numérica aterradora. Según este informe, entre 44.000 y 98.000 personas mueren cada año en ese país debido a errores en los procesos de atención<sup>(5)</sup>. Aunque este reporte ha sido controvertido, a partir de su publicación se ha generado un movimiento creciente en pro de mejorar la seguridad del paciente, al interior de los sistemas de salud de los países desarrollados.

Para mejor entendimiento de la problemática que nos ocupa acerca de la seguridad del paciente en la atención clínica, es fundamental conocer las siguientes definiciones:

**Evento adverso:** Se presenta cuando el cuidado médico genera daño al paciente; en otras palabras, el mal resultado clínico se debe a iatrogenia y no al curso natural de la enfermedad o a condiciones propias del paciente. Aquellos que se hubieran podido prevenir utilizando medidas razonables son por definición erro-

res; los que no se pueden prevenir son generalmente llamados complicaciones o reacciones adversas.

En ocasiones se producen *eventos adversos potenciales*, es decir, se presentó un error que pudo haber resultado en daño pero que afortunadamente se identificó antes de que sucediera. La literatura anglosajona lo denomina *call-close*. Aquellos errores que se producen pero que no causan daño al paciente son llamados *near miss*.

Los errores involucran tanto a los eventos adversos previsibles como a los potenciales. El análisis retrospectivo de los resultados clínicos obtenidos en el servicio quirúrgico o en la práctica privada, bien sea por autoanálisis y/o por auditoría por pares, definirá si estamos ante la presencia de un error, una complicación, una reacción adversa o combinación de ellas.

Por ejemplo, en el caso de una herniorrafia inguinal en un paciente hombre, la sección del conducto deferente durante el procedimiento, la producción de un hematoma post-quirúrgico como producto de sangrado activo de los vasos epigástricos superficiales y la recurrencia temprana de la hernia, identifican claramente errores. En este mismo paciente, la aparición de una reacción urticariforme de tipo alérgico al antibiótico profiláctico representa una reacción adversa. El pequeño seroma post-quirúrgico identifica una complicación menor. Cuando el cirujano se dispone a incidir el costado izquierdo del paciente y antes de hacerlo, por cualquier razón, se da cuenta que la hernia está en el lado contrario: se presentó un *call-close*.

### Error vs evento adverso

A pesar de que error y evento adverso previsible significan lo mismo, la primera palabra debe ser evitada. El uso del término error al interior del ambiente hospitalario y con los pacientes, genera respuestas simultáneas de defensa y agresividad que no agregan valor a la solución de los problemas.

Los eventos adversos más frecuentemente presentes en cirugía incluyen:

- Infección de herida limpia.
- Infección de órgano-espacio.

- Hemorragia postquirúrgica que requiere reintervención.
- Lesión de víscera u órgano diferente al objeto de intervención.

Menos frecuentes:

- Abandono intracorpóreo de material quirúrgico.
- Cirugía en el lado equivocado.
- Broncoaspiración postquirúrgica.

### Reporte de incidentes

La manera más fácil y menos costosa de evitar los eventos adversos previsible es aprender de los ya presentados y hacer lo necesario para prevenir su recurrencia <sup>(6)</sup>. El error que un cirujano comete puede ser repetido por otro. Por tanto, no basta la conciencia individual sobre el error cometido; se debe buscar el beneficio colectivo de todos los pacientes a través del conocimiento y análisis retrospectivo del evento adverso por parte de los especialistas pares. Para este propósito son importantes las reuniones de morbi-mortalidad de los servicios quirúrgicos como fuente de aprendizaje. Infortunadamente, a nivel global los cirujanos no somos conscientes del beneficio que para pacientes y cirujanos genera reportar y discutir con nuestros pares las complicaciones y muertes. Wanzel, en un estudio realizado al interior de un servicio de cirugía general, encontró que 40% de los pacientes tuvieron complicaciones y solamente 20% de ellos fueron discutidos en reuniones de morbi-mortalidad <sup>(7)</sup>.

### ¿Por qué suceden los errores clínicos?

El análisis repetido de eventos adversos previsible en cirugía ha permitido identificar diferentes factores causales relacionados con la condición humana, los cuales, solos o en combinación, han favorecido la aparición del error. Estos son:

#### 1. Ausencia de trabajo en equipo

Los equipos han sido definidos como un pequeño número de personas con habilidades complementarias comprometidas con un propósito común y unas metas específicas para lo cual se apoyan mutuamente. Tal vez el mejor ejemplo de trabajo en equipo se dé al interior

de una sala de operaciones. Allí, todo el personal liderado por el cirujano complementa sus habilidades, se sinergian positivamente y asume una responsabilidad mutua para lograr el mejor resultado posible, como es el que la cirugía se desarrolle exitosamente y sin errores.

El trabajo en equipo que se realiza al interior del quirófano no termina con la cirugía ni tampoco con la salida del paciente de la institución. A lo largo del proceso de atención es necesario que se formen nuevos equipos que permitan la continuidad de la calidad del cuidado médico y no afecten negativamente el resultado. El equipo humano que cuida al paciente en recuperación, en hospitalización e incluso el que lo hace en casa, son también de interés del cirujano y por tanto ellos deben liderarlos.

Para el trabajo en equipo en cirugía son muy importantes el antes y el después. Se refiere a una breve charla entre los integrantes del equipo quirúrgico (cirujanos, anestesiólogo, instrumentadora, enfermera auxiliar) no mayor a tres-cinco minutos, inmediatamente antes de ingresar al quirófano, para discutir todo lo referente a cómo será el procedimiento: la posición del paciente, la técnica que se va a utilizar, el equipo necesario, etc. Una vez terminada la cirugía también es muy importante que ocurra la misma charla, especialmente cuando ha ocurrido un evento adverso. La discusión sobre el “qué pasó” es importante como fuente de aprendizaje para todos los integrantes del equipo. Esta charla debe ser orientada por el cirujano en términos educativos, no punitivos, libre de culpa, para que la confianza y el aprendizaje al interior del equipo se incrementen.

#### 2. Fallas en la comunicación interpersonal

La ausencia de comunicación clara y precisa durante una cirugía atenta contra un buen resultado y por ende contra el paciente. Estudios retrospectivos de los errores han mostrado que ante los eventos adversos, invariablemente está presente un trastorno en la comunicación.

Existen múltiples causas por la cual entre quienes se comunican no se da una comunicación efectiva. Ellas involucran razones de tipo fisiológico, idiosincrásico, profesional, medio ambientales, etc.; las más comunes son:

1. Quien habla no tiene una vocalización adecuada o no concreta el mensaje.
2. Quien escucha, tiene limitaciones en la audición o asume que lo que entendió es correcto.
3. Las enfermeras tienen un estilo de comunicación diferente al de los médicos.
4. Se habla en un tono y volumen de voz demasiado bajos.
5. Mucho ruido en la sala de operaciones, lo cual no permite que el equipo quirúrgico se escuche adecuadamente entre sí.

Recomendaciones efectivas para minimizar estas posibilidades:

- a) Solicitar a quien no se le entiende adecuadamente, que repita lo expresado de manera clara y precisa.
- b) Establecer el hábito del doble chequeo: es decir, quien cumple una orden al administrar un medicamento, repite en voz alta y fuerte la orden que recibió, permitiendo al ordenador verificar que su orden va a ser cumplida correctamente. Esto evita confusiones en nombres de fármacos que pueden sonar muy similar, al igual que en las dosificaciones de los mismos.
- c) Disminuir al mínimo posible, el volumen de la música y la alarma de la máquina de anestesia.
- d) Al interior de la sala de operaciones, evitar la conversación en voz alta en temas que distraigan la atención.
- e) Al momento de la cirugía, evitar los arreglos estructurales en la sala quirúrgica o estructura vecinas.

### 3. Valoración inadecuada de riesgo

La manera usual como los cirujanos evaluamos el riesgo preoperatorio de los pacientes se limita al riesgo anestésico que realiza el anestesiólogo o internista<sup>(8)</sup>. La ASA evalúa el estado funcional del enfermo y lo clasifica en grados de 1 a 5 con base de especialmente en su condición cardiovascular. Otros riesgos impor-

tantes como el de infección postquirúrgica de la herida y/o de órgano-espacio, sangrado postoperatorio y filtración anastomótica no son tenidos en cuenta por este índice. Algunas especialidades como cirugía cardiovascular, cirugía general y ortopedia se han beneficiado con el desarrollo de índices específicos que cuantifican la probabilidad de morbimortalidad, basados no solamente en el estado fisiológico del enfermo, sino también en el tipo de cirugía y las características de la misma<sup>(9, 10, 11)</sup>. El cálculo de estos índices se hace inmediatamente después de terminada la cirugía, orientando al cirujano sobre cuál es la morbimortalidad esperada e identificando a los pacientes que están a mayor riesgo de tener un mal resultado. Esto le da herramientas al cirujano y a su equipo para estrechar la vigilancia y tomar decisiones oportunas.

### 4. Ausencia de estandarización de procedimientos quirúrgicos

Estandarizar en cirugía consiste en hacer siempre las actividades quirúrgicas de la misma manera, con el propósito de optimizar los recursos, disminuir los costos y obtener un resultado estándar, y a la vez disminuir al máximo posible la variabilidad.

Es imposible evitar la variabilidad en actividades hechas por seres humanos. Por lo tanto, todos los procesos tienen una variabilidad normal, la cual es esperada. Aquella variabilidad que ocurre inesperadamente, que es impredecible y produce alteraciones en el resultado de una manera incierta es conocida como variabilidad anormal<sup>(12)</sup>. En cirugía la falta de entrenamiento adecuado, la inadecuada preparación preoperatoria del procedimiento que se va a realizar y la exposición del cirujano a procedimientos infrecuentes en su práctica clínica rutinaria son causales de esta variabilidad.

La variabilidad en cirugía es sorprendente tanto en cirujanos de una misma institución como entre instituciones. No solo afecta negativamente el costo de los servicios incrementando el desperdicio, sino que también aumenta la posibilidad de tener resultados diferentes a los esperados. Un estudio de variabilidad realizado en nuestra clínica para colecistectomía laparoscópica con respecto al tiempo de la anestesia, tiempo quirúrgico e insumos consumidos, mostró un coeficiente de variación con un rango entre el 28 y el 114%<sup>(13)</sup>.

Se puede afirmar que a nivel individual cada cirujano está “estandarizado”, es decir, siempre hace las cosas de la misma manera. Sin embargo, esto no significa que su manera sea la mejor. Para optimizar esto, se recomienda que en los servicios donde hay más de un cirujano se procure la estandarización de los procesos y procedimientos a través del consenso. Esto es particularmente difícil de lograr aunque no imposible, debido a que los cirujanos somos renuentes a abandonar nuestros hábitos quirúrgicos, especialmente si consideramos que en la gran mayoría de las veces los resultados han sido buenos. Las guías de atención basadas en evidencia científica son una excelente herramienta para lograr consenso <sup>(14)</sup>.

Usualmente las guías de atención se refieren a la manera como se deben abordar y manejar clínicamente las patologías de los pacientes y los procedimientos que se van a realizar. Por lo general son producto del consenso de expertos en el área, están basados en evidencia científica y orientan tanto a clínicos como a cirujanos sobre estudios diagnósticos requeridos, técnica quirúrgica, tecnología necesaria, etc.

La estandarización busca finalmente lograr que el resultado de un proceso quirúrgico sea predecible y de esta manera generar un punto de referencia para metas futuras de mejoramiento. La especialización de funciones lograda consecuentemente con la estandarización permite el desarrollo de experticia, lo cual incrementa la calidad y disminuye los costos. Por tanto, la actividad se vuelve más rentable tanto para el cirujano como para la institución. Aquellas actividades que son más frecuentes y repetitivas son más susceptibles de estandarizar. Sin embargo, en las infrecuentes es mayor la posibilidad de tener más amplio rango de variabilidad.

## **5. Ausencia de verificación o listas de chequeo**

La seguridad del paciente se ha visto beneficiada en gran medida de las experiencias vividas en otras industrias, donde un error puede producir la muerte de muchas personas. La industria de la aviación es una de ellas.

Antes de poner el avión en marcha, el piloto realiza un cuidadoso proceso de verificación de todo su equipo en la cabina, utilizando para ello una lista de chequeo.

También existe una ruta o plan de vuelo que es conocida con anterioridad por toda la tripulación. Una vez en el aire, se recuerdan las posibles complicaciones (despresurización, necesidades de evacuación, etc.) y la manera de enfrentarlas. Durante el vuelo, constantemente tanto a la tripulación como a los pasajeros, se les se recomiendan medidas para evitar daños (permanecer sentado, abrochar el cinturón, no usar equipos electrónicos, etc.). Todo lo anterior con el fin de llevar los pasajeros seguros a su destino. Es decir, sin daño alguno.

Al igual que el piloto, el cirujano inicia un proceso que debe terminar con el paciente seguro, es decir, sin daño adicional al de por sí causado por la intervención quirúrgica. Para ello cuenta con un equipo, el cual debe funcionar bien durante la cirugía (cámaras de vídeo, insufladores de CO<sub>2</sub>, trócares que protejan la punta cuando entran al abdomen, lentes que permitan visión adecuada, disectores protegidos que evitan la conducción de corriente a vasos sanguíneos y órganos vecinos). También existe una “tripulación” (anestesiólogo, ayudante, instrumentadora, auxiliar de enfermería), la cual deberá conocer con anterioridad el plan quirúrgico, al igual que la tripulación aérea conoce el plan de vuelo.

Durante el transcurso de la cirugía estamos enfrentando riesgos de complicaciones (vasos que sangran, adherencias firmes de un órgano vecino al de intervención, abandono de gasas y compresas en la cavidad, etc.). Al igual que el piloto, los cirujanos y el equipo quirúrgico debemos apoyarnos en la lista de chequeo, como una práctica rutinaria de nuestro día a día para garantizar el mayor beneficio y menor perjuicio al paciente.

## **La segunda víctima**

La muerte de un paciente e incluso eventos adversos graves debidos a los errores de atención traen para el cirujano efectos devastadores. Esto ha originado que al médico involucrado se le denomine “la segunda víctima”. El deterioro público de la imagen profesional, sanciones disciplinarias, demandas del orden civil y penal por mala práctica, incremento en las pólizas de protección civil contra la mala práctica y por sobre todo, la carga emocional de la conciencia individual son razones suficientes para incrementar nuestras medidas de prevención y control con los pacientes desde la consulta pre-quirúrgica hasta su recuperación total.

## **Papel del paciente en la prevención del error**

La importancia del paciente en la prevención del error radica básicamente en dos aspectos:

1. Debe suministrar al cirujano toda la información necesaria acerca de su salud que le permita a este formar una idea clara sobre el paciente, su enfermedad y las posibilidades de éxito, complicaciones e incluso la muerte. Antecedentes alérgicos, quirúrgicos, experiencia vivida con cirugías previas, ingesta de medicamentos, uso de remedios caseros, etc., es información relevante en busca de este propósito.
2. Los pacientes deben requerir al cirujano para que en la consulta previa al procedimiento, éste les suministre información sobre por qué la intervención es necesaria, los riesgos y beneficios, si existen tratamientos diferentes a la cirugía, etc. Se ha demostrado que los pacientes más involucrados en su cuidado médico llevan al cirujano a extremar medidas de prevención y control.

Por lo general los pacientes desconocen la importancia de entregar adecuadamente esta información y de preguntar en la consulta pre-quirúrgica. El cirujano debe llevarlos de manera progresiva a que lo hagan a través de una historia clínica completa y adecuadamente diligenciada. Esta charla debe ser realizada con tal táctica que, lejos de asustarlo, le generen confianza y credibilidad. Ocultar esta información al paciente por temor a que “se pierda” es más deletéreo para la relación médico-paciente, cuando sobreviene el evento adverso o la complicación. La agencia para la investigación de la calidad del cuidado médico ha desarrollado un instrumento con tal fin <sup>(15)</sup>.

### **La importancia de hablar**

Nadie discute la importancia de que el cirujano hable con el paciente antes e incluso después del procedimien-

to. Esto sucede sin mayores contratiempos cuando el resultado clínico es bueno. Sin embargo, no es así cuando dicho resultado es adverso y existe latente en el paciente y/o su familia la sospecha de que se ha presentado un error. Conductas conocidas en casos anteriores incluyen que tanto el cirujano como el representante administrativo de la institución “no dan la cara”.

Además del temor al escándalo público y a una demanda jurídica del orden civil y penal, existe el temor a no saber explicar “qué pasó”. En la mayoría de los casos los pacientes y sus familias solo quieren hablar y ser escuchados. Al hablar, la honestidad de aceptar que pasó algo no esperado debe primar tanto en el cirujano como en el representante administrativo. De alguna manera esto permite al paciente ver la honestidad tanto del cirujano como de la institución. Así mismo, la conversación con el enfermo y/o su familia acerca de lo ocurrido facilita que los pacientes retroalimenten el proceso de atención; en la mayoría de las oportunidades, son estos quienes detectan fallas en los procesos que dan origen a los errores.

Por parte del cirujano, la conversación debe evitar la palabra error y usar la de evento adverso. No debe orientarse hacia la culpa mutua (del cirujano a la institución y viceversa). Por el contrario, solidariamente se deberá asumir la responsabilidad de iniciar una investigación y prometer que una vez se conozca la causa del evento, se tomarán las medidas necesarias para evitar que la misma situación se vuelva a presentar con otro paciente.

De la manera como la institución y cirujano manejen esta situación, se podrá esperar entendimiento y comprensión, o por el contrario, escándalo público y demanda jurídica. En caso de muerte se debe solicitar la necropsia; esta puede suministrar información acerca de alguna condición patológica del paciente desconocida por el cirujano, que puede haber ayudado a la fatalidad.

---

## Abstract

*Involuntary errors may occur in the process of clinical care. Such errors may inflict damage affecting the quality of life and, in some cases, even death. Errors may result from human factors or organizational factors, which may combine leading to error. Surgeons possess instruments that can help in the reduction of the human factors; it is our duty to utilize them so as to offer better security to our patients. Once the adverse event takes place, it becomes fundamental to speak honestly to the patient and/or family, explaining clearly what has happened.*

*Keywords: security measures, quality of health care, medical errors.*

---

## Referencias

1. REASON J. Human error. Cambridge, Mass: Cambridge University Press: 1992
2. BRENNAN T, *et al.* Incidence of adverse events and negligence in hospitalized patients N Eng J Med 1991; 324: 370-6
3. MOSER RH. Diseases of medical progress. N Engl J Med 1956; 225: 606-14
4. LEAPE LL. Error in medicine. Jama 1994; 272: 1551-7
5. Institute of Medicine. To err is human. Building a safer health system. Washington, DC, March 2000.
6. O'NEIL A, PETERSEN L, COOK E, BATER D, LEE T, Brennan. Physician reporting compared with medical record review to identify adverse medical events. Ann Intern Med 1993; 119: 370-376.
7. WANZEL K, JAMCSON C, BOHNNEN J. Complications on a general surgery service: incidence and reporting. CJS 2000; 43:113-117.
8. OWENS WD, FETS JA, SPITZNAGEL EL, JR. ASA, physiological status classification: a study of consistency of rating. Anesthesiology 1978; 49: 239-43.
9. NASHEF SA, ROQUES F, *et al.* Risk factors and outcome in European cardiac surgery: analysis of the Euroscore multinational database of 19.030 patients. Eur J Cardiothorac Surg 1999 ; 15: 816-22.
10. COPELAND GP, *et al.* Possum: a scoring system for surgical audit. Br J Surg 1991; 78: 356-60.
11. CDC, special report. National nosocomial infections surveillance (NNIS) system report, data summary from january 1992 to june 2002, issued august 2002. Am J Infect Control 2002, 30: 458-75.
12. ANUPINDI R. Managing business process flow, prentice hall 1999. Pag. 200.
13. SALGADO C. Metodología para la estandarización de procesos médicos en el Centro Médico Imbanaco. Tesis de grado Universidad ICESI - MBA, Nov. 2002.
14. [www.guideline.org](http://www.guideline.org)
15. [www.ahrq.gov](http://www.ahrq.gov)

Correspondencia:  
 ASTOLFO FRANCO  
[afranco@imbanaco.com.co](mailto:afranco@imbanaco.com.co)  
 Centro Médico Imbanaco  
 Carrera 38ª N° 5ª-100  
 Cali, Colombia