

Cirujano General

Volumen **27**
Volume

Número **3**
Number




Julio-Septiembre **2005**
July-September

Artículo:




¿Errare humanum est?

Derechos reservados, Copyright © 2005:
Asociación Mexicana de Cirugía General, A. C.

**Otras secciones de
este sitio:**

-  [Índice de este número](#)
-  [Más revistas](#)
-  [Búsqueda](#)

***Others sections in
this web site:***

-  [Contents of this number](#)
-  [More journals](#)
-  [Search](#)



medigraphic.com

¿Errare humanum est?

Errare humanum est?

Dr. Eric Romero Arredondo

Tener complicaciones en la práctica de la cirugía es aceptado como un suceso común: ¡Si no quieres tener complicaciones, no operes! o, ¡En la casa del jabonero el que no cae resbala! Frases que nos permitimos oír o decir todos los días en los hospitales, para de alguna forma sobrellevar la posibilidad de tener un incidente "anormal". Asimismo, ya que existen textos dedicados a la minuciosa descripción de las complicaciones de los diferentes procedimientos que realizamos, de alguna forma ocurren. Recuerdo que durante mi etapa de residente se nos preguntaban los porcentajes de las complicaciones de tal o cual procedimiento, y, sin reflexionar, soltaba las cifras; dando por hecho que la cirugía era realizada por personas no infalibles sobre seres mortales. Caer dentro de rangos publicados en la literatura médica nos ha permitido sobrellevar, por lo menos hasta hace unos años, nuestra triste condición de seres humanos. Definitivamente no somos dioses, sin embargo, la sociedad actual nos eleva a esa condición. Se nos exige, so pena de caer en demandas por impericia, de un porcentaje cercano al cero en el índice de complicaciones.

Recientemente durante el Congreso de nuestra Asociación en la ciudad de León, Guanajuato, tuve la oportunidad de escuchar al Dr. Jon van Heerden, quien comparándonos con los pilotos de las aerolíneas comerciales, exigía eufemísticamente que la práctica de la cirugía fuera semejante, esto es infalible. Quién querría abordar un avión si la cantidad de muertos por vuelo fuera semejante con el de algunos procedimientos quirúrgicos. Comentó que periódicamente los pilotos recibían cursos en simuladores en donde se les presentaban las diversas eventualidades factibles de suceder durante un vuelo, lo cual a su vez era la razón de que volar fuera seguro. Si uno considera que aún así siguen habiendo accidentes aéreos y al terminar el análisis exhaustivo del suceso se encuentran nuevos imponderables, unos ligados al comportamiento humano, otros al equipo, otros al estado meteorológico, etcétera; que conjuntados en tiempo y espacio dan lugar al accidente y punto. Hay que aceptar que el error es una condición ineludible.

En un artículo publicado recientemente¹ en el que se analizó en un hospital universitario de los Estados Uni-

dos de Norteamérica la mortalidad a treinta días posterior a cirugía, se encontró que de las 119 (1.9%) muertes observadas en 7,379 procedimientos, el 72.3% de las defunciones podían ser atribuidas a la enfermedad primaria. Sin embargo, el 19.3% estaban relacionadas a un evento adverso como causa directa de muerte y, dentro de este grupo, 15 pacientes habían fallecido por un error potencialmente prevenible, representando el 0.24% del total de los pacientes. Los eventos adversos más frecuentes eran hemorragia trans y postoperatoria, seguidos por infecciones y complicaciones cardiovasculares.

Y entra la tecnología. Así, desde la introducción de la cirugía de mínima invasión, su aplicación en diferentes áreas ha sido asombrosa, no pasa día de la semana en la que no aparezcan artículos publicados sobre la introducción de un nuevo procedimiento,² que al filtrarse a los medios de comunicación masiva se vuelven exigencia de los pacientes y vanidad de los médicos que los practican. ¿Pero, a qué precio? El índice de lesión de la vía biliar hasta antes de la introducción de la colecistectomía por laparoscopia era de aproximadamente del 0.1%, se acepta que en la actualidad con esta técnica su índice sea cercano al 0.5%.³ Sin embargo, por presiones sociales, no médicas, se aceptó, antes de que fuera validada científicamente, su efectividad y costo-beneficio. A pesar de ser mayor el índice de lesiones es considerada actualmente como el estándar de oro en la resección de la vesícula biliar. Esto hasta que ocurre la lesión y se entabla la demanda. Me pregunto: ¿Debe el cirujano cargar con la totalidad de la culpa?

El periodo de aprendizaje de estas nuevas técnicas depende de múltiples factores, entre los que se encuentran la complejidad del procedimiento y el adiestramiento previo del cirujano en otras áreas de cirugía de mínima invasión. El índice de lesiones de la vía biliar es significativamente más frecuente en los primeros 50 casos que posterior a 200. Se ha observado también que el adiestramiento durante la residencia en estas técnicas acorta la curva de aprendizaje, sin embargo no hace que desaparezcan totalmente en la práctica inicial del cirujano.³ La fundoplicatura laparoscópica requiere de un mínimo de 20 casos en lo individual y 50 por grupo

HGR # 1 "Gabriel Mancera" Instituto Mexicano del Seguro Social, México, D.F., Gabriel Mancera 222, Col. Del Valle. México DF, 03100
Recibido para publicación: 21 de febrero de 2005.

Correspondencia: Dr. Eric Romero Arredondo. 1ra Cda. Corregidora 11-15, Col. Miguel Hidalgo, Tlalpan, México DF, 14260.
romvel@prodigy.net.mx

de trabajo antes de hablar de competencia.⁴ En procedimientos más complejos como la remoción de órganos sólidos o procedimientos con múltiples líneas de sutura aún no se ha cuantificado la cantidad de cirugías necesarias para demostrar el dominio de la técnica.

En un estudio en el que se analizaron videograbaciones de colecistectomías por vía laparoscópica, en las que se había lesionado la vía biliar, se demostró que los errores que dieron lugar a la sección se originaron principalmente en mala percepción de la situación, y no a falta de habilidad, conocimiento o juicio. Esta mala percepción era tan importante que, en la mayoría de los casos, el cirujano no reconoció el problema. Aun cuando las irregularidades de la región anatómica fueron identificadas, la retroalimentación correctiva no se dio, lo que es característico del pensamiento humano ante aseveraciones firmemente establecidas. Estos hallazgos muestran la complejidad del proceso del error humano. Sugieren que atribuir automáticamente a fenómenos conductuales que se basan en la adopción de control, las complicaciones técnicas, probablemente sea equivocado.^{5,6}

En un intento reciente para caracterizar otros factores en el ambiente perioperatorio que pudieran influir en el resultado último del proceso quirúrgico, se desarrolló una "caja negra".⁷ Este sistema consistía en una grabación digital audiovisual de múltiples canales, con registro de las actividades durante la cirugía del cirujano, sus residentes, el anestesiólogo, sus residentes, la enfermera instrumentista, la enfermera circulante y otros elementos de participación temporal como estudiantes en sala. En este estudio, al final del procedimiento, se aplicó un cuestionario para identificar el nivel de conocimiento del personal sobre la condición clínica del paciente recién operado. Mediante este sistema se demostró la exuberante y compleja información que se genera en cualquier momento durante la cirugía. Asimismo, se evidenció que solamente el cirujano tratante y el residente de mayor jerarquía tenían información crítica sobre el caso.

Es factible que, en pocos años, muchos de los procedimientos realizados mediante cirugía abierta sean sustituidos por técnicas de invasión mínima. Si se toma en consideración que desde hacía más de 50 años nuestra forma de realizar cirugía ya había sido resuelta por la industria mediante instrumental reutilizable sumamente duradero, imagínense el tamaño del negocio en este mundo globalizado que súbitamente se presentó. Pienso solamente en diseñadores-fabricantes de equipo óptico, instrumental nuevo, insumos para realizar el abordaje de diferentes cavidades, compañías proveedoras de servicios de cirugía, etc. Solamente las utilidades del mercado de los accesorios endoscópicos de los Estados Unidos de Norteamérica eran en el año de 1989 de 329.5 millones de dólares, para el año siguiente había crecido un 23%, secundario a la gran demanda de instrumental rígido relacionada a la introducción de la colecistectomía por laparoscopia. Para 1992 habían llegado a 597.4 millones. Este mercado creció en aproximadamente 17% por año hasta el 2000, llegando a utilidades de 81,246.4 millones de dólares (Frost & Sullivan).

Otra referencia del poderío económico de la industria es el informe de utilidades en el año fiscal 2003 por uno de los grandes consorcios económicos con base en los USA, que produce instrumental laparoscópico (Tyco Healthcare), de 8,600 millones de dólares.

Si se considera que los enfermos están y la industria multimillonaria puede proveer lo necesario, el factor limitante es un cirujano mal capacitado en estas técnicas, cosa que no se corrige mediante el sistema tradicional de residencia, por lo lento en la incorporación de la tecnología de avanzada; por lo que se hicieron indispensables cursos de fin de semana para subsanar este problema. Posterior a más de una década de la aparición de estos cursos rápidos, su utilidad ha sido puesta en tela de juicio. Una encuesta publicada informó que la mayoría de los cirujanos consideraba no estar adecuadamente entrenado posterior a un curso de dos días de colecistectomía por laparoscopia. En otra, se mostraba que las complicaciones eran mayores entre los cirujanos que realizaban una nueva técnica después de un curso corto.⁸ A pesar de que la Sociedad Americana de Cirujanos Gastrointestinales Endoscópicos (SAGES) ha formulado recomendaciones para el establecimiento de Cursos de Educación Médica Continua en Técnicas Quirúrgicas, la mitad de los cirujanos que obtuvieron entrenamiento en colecistectomía por laparoscopia había cubierto menos de la mitad de ellas. Las razones citadas eran la falta de oportunidad para el entrenamiento, el costo de hacerlo y la falta de colegas con experiencia en el área para impartirlo.⁹

El aprendizaje de destrezas quirúrgicas comparte características con el proceso de aprendizaje de destrezas motoras, sin embargo, existe falta de evidencia que el mejorar el desempeño en entornos simulados tenga impacto sobre el acto quirúrgico definitivo.¹⁰ Uno de los aspectos más interesantes en la curva de aprendizaje de las técnicas quirúrgicas es el hecho de que los cambios son más evidentes al inicio de la curva, se caracterizan por disminución en los tiempos de realización de los procedimientos y se correlacionan, al adquirir experiencia, con una disminución ostensible en el número de lesiones accidentales. Con el paso del tiempo, los procedimientos se automatizan y los errores disminuyen al máximo, pero por desgracia sin desaparecer.

¿Luego entonces, en este torbellino, qué se puede hacer para encontrar un orden? Creo que la situación actual es una en la que todos los participantes pueden ganar. El paciente recibirá una modalidad terapéutica con innegables beneficios, el cirujano, el estímulo de continuar progresando en su desarrollo profesional, y la industria por el consumo creciente de sus productos y servicios. Se debe trabajar en múltiples vertientes, iniciando con la regulación del proceso de enseñanza y certificación de las nuevas técnicas por colegios, consejos y universidades. La industria debe participar activa y directamente creando centros de desarrollo de destrezas médicas en conjunto con instituciones, como el recientemente instalado en el INCMNSZ, desarrollando áreas para iniciar la experiencia quirúrgica antes de pasar a la práctica diaria. Por último, se requieren pacien-

tes bien informados para que puedan exigir personal certificado y expectativas realistas. Es un momento de cambio, es un momento de intentar nuevas alternativas con el más estricto apego a una metodología científica. Si se estructura bien, podemos aceptar que el error puede ser de seres humanos bien entrenados.

Referencias

1. Calland JF, Adams RB, Benjamin DK Jr, O'Connor MJ, Chandrasekhara V, Guerlain S, et al. Thirty-day postoperative death rate at an academic medical center. *Ann Surg* 2002; 235: 690-6; discussion 696-8.
2. Dulucq JL, Wintringer P, Perissat J, Mahajna A. Completely laparoscopic total and partial gastrectomy for benign and malignant diseases: A single institute's prospective analysis. *J Am Coll Surg* 2005; 200: 191-7.
3. Archer SB, Brown DW, Smith CD, Branum GD, Hunter JG. Bile duct injury during laparoscopic cholecystectomy: results of a national survey. *Ann Surg* 2001; 234: 549-58; discussion 558-9.
4. Watson DI, Baigrie RJ, Jamieson GG. A learning curve for laparoscopic fundoplication. Definable, avoidable, or waste of time? *Ann Surg* 1996; 224: 198-203.
5. Way LW, Stewart L, Gantert W, Liu K, Lee CM, Whang K, et al. Causes and prevention of laparoscopic bile duct injuries: Analysis of 252 cases from a human factors and cognitive psychology perspective. *Ann Surg* 2003; 237: 460-9.
6. Hugh TB. New strategies to prevent laparoscopic bile duct injury — surgeons can learn from pilots. *Surgery* 2002; 132: 826-35.
7. Guerlain S, Adams RB, Turrentine FB, Shin T, Guo H, Collins SR, et al. Assessing team performance in the operating room: Development and use of a "black-box" recorder and other tools for the intraoperative environment. *J Am Coll Surg* 2005; 200: 29-37.
8. Rogers DA, Elstein AS, Bordage G. Improving continuing medical education for surgical techniques: Applying the lessons learned in the first decade of minimal access surgery. *Ann Surg* 2001; 233: 159-66.
9. Escarce JJ, Shea JA, Schwartz JS. How practicing surgeons trained for laparoscopic cholecystectomy. *Med Care* 1997; 35: 291-6.
10. Anastakis DJ, Regehr G, Reznick RK, Cusimano M, Murnaghan J, Brown M, et al. Assessment of technical skills transfer from the bench training model to the human model. *Am J Surg* 1999; 177: 167-70.

