

## El Error en medicina, la Tormenta Perfecta

Arnaldo C. Foradori<sup>1</sup>

### INTRODUCCIÓN

En una editorial reciente<sup>1</sup> se define que la coexistencia del error humano, la crisis de la seguridad de los pacientes y la crisis de responsabilidad jurídica de la culpa, crean el ambiente propicio para una tormenta perfecta que desde hace unos 150 años<sup>2</sup> estremece la práctica de la Medicina y actualmente con una particular intensidad.

A continuación vamos a explorar sus componentes, especialmente el error humano en medicina, por cuanto es el factor fundamental.

La medicina desde sus orígenes no acepta dañar a sus enfermos (recordemos el histórico *primum non nocere*), y por otro lado el fundamento jurídico de la responsabilidad médica por una culpa real, no ha sido impugnado desde las fundaciones de la medicina (recuérdese el explícito juramento Hipocrático o el de Maimonides, ambos de hace varios siglos atrás).

### EL ERROR

Toda actividad humana conlleva el riesgo de que el camino a un objetivo final se pierda por el dominio de la leyes de la Física: la incertidumbre de todo proceso forma parte del mundo real y toda verdad real es la verdad propiamente tal, más o menos un cierto error. El principio de incertidumbre del inexorable mundo físico es el causante de esta problemática y el actuar médico no es la excepción.

Etimológicamente la raíz latina de la palabra error es perder el rumbo, más cerca de errático o errabundo que de hacer mal

las cosas. El error así concebido no es más que el extravío del rumbo que sigue el actuar médico frente al requerimiento de un paciente.

Que el error es humano fue enfatizado por el título de la publicación del Instituto de Medicina (USA) que en el año 2000 hizo explotar el problema en el ámbito médico mundial:

Error es humano: Construyendo un sistema de Salud más seguro<sup>3</sup>.

### LOS FUNDAMENTOS DEL ERROR

Hace 100 años uno de los padres fundadores de la medicina contemporánea, Sir William Osler, la definió como la Ciencia de lo incierto y el Arte de lo probable, enfatizando así el riesgo de error como algo propio: lo único seguro en Medicina es lo probable y lo incierto. Esta característica de la medicina se fundamenta en dos componentes:

El agente (La persona del médico).

El sistema (La medicina como tal incluyendo al usuario).

Para que el acto médico genere un daño al paciente, se debe primero perder el rumbo por parte del agente (el médico que comete el error), y posteriormente el sistema no sólo debe detectar el error, sino que además debe impedir que éste se propague y llegue hasta el paciente y lo afecte, generando así un espacio entre la comisión del error y la génesis del daño, que es muy importante para la salvaguarda del paciente. Es este espacio el que permite que un error generado por el actuar del médico llegue a dañar al paciente. Si se enfoca el problema solamente en la persona, se exa-

1. Profesor Titular de Medicina. Facultad de Medicina, Pontificia Universidad Católica.

cerba el potencial de la culpa por falla en el olvido, la inatención o la debilidad moral de los individuos, asumiendo así que el sistema es incapaz de impedir la propagación del error. Por otro lado, la aproximación que hace el uso del sistema como el agente relevante en la génesis y la transmisión del error, abre la posibilidad de detener el error cometido antes que se dañe al paciente.

Creemos que la visión que contiene ambos factores es más eficiente en la reducción y contención del error<sup>4</sup>.

Las organizaciones que han demostrado una mayor confiabilidad, con una tasa de error reducida, se caracterizan por reconocer la gran variabilidad en la capacidad de generación de error de los individuos y, por otro lado, sistemáticamente estructuran la operación de tal manera que se minimiza la propagación de un error cometido. Un ejemplo típico que da la literatura al respecto, es la operación de un portaaviones de propulsión nuclear o bien la operación de las torres de control de los aeropuertos.

### LA LÓGICA DE LA MEDICINA<sup>5</sup>

El análisis del proceso intelectual y práctico de la Medicina revela su complejidad incluyendo rasgos de Ciencia, Técnica, Arte y Ética, que se fueron estructurando en su historia mucho antes que las propias Ciencias existieran.

Todos saben que la Medicina en su quehacer diagnóstico usa el cálculo de probabilidades, pero por miles de años de historia (de la Medicina) se fue estructurando su "corpus" mucho antes que la raza humana siquiera hablara de probabilidades<sup>6</sup>.

### LOS ERRORES DE LA VIDA DIARIA<sup>7</sup>

La vida diaria consiste en gran parte en tomar opciones concretas para llegar a objetivos vitales definidos. Es decir, cada día es un viaje que pretende llegar a un fin y como tal, por ser un viaje humano depende de una incertidumbre y de un error que hasta puede hacer fracasar el viaje mismo.

Si se analizan fríamente las opciones de los métodos de viaje concretos con que nos movemos en nuestra vida, mediante la evaluación del riesgo que conllevan (muertes por mil millones de Km. Recorridos, Inglaterra y Escocia 1986-1990), se puede llegar a resultados asombrosos:

Los más riesgosos:

104	Usar motocicleta
70	Caminar a pie
50	Usar bicicleta
4,4	Usar auto o taxi
1,1	Usar tren
0,44	Usar Buses de Locomoción Colectiva
0,23	Usar Avión

Por algo los padres repudian el uso de la motocicleta por sus hijos, sin embargo, el caminar a pie o usar la bicicleta en Inglaterra no aparece tan trivial. Si se toma una decisión de viajar, automáticamente se asume un riesgo de error.

Si se evalúa ahora el riesgo de error letal en un deporte (muertes por millón de participantes/hora), la presencia del error es muy variable y llamativa:

El riesgo mayor lo tiene el volar en alas delta con 1 500 (1,5 muertes por mil horas/hombre) mientras que el riesgo de muerte por la práctica del boxeo es de sólo una muerte cada dos millones de horas/hombre.

### LOS ERRORES DE LA MEDICINA<sup>8</sup>

La literatura acerca del error en Medicina se ha incrementado exponencialmente en los últimos años. En el registro PubMed del NIH-USA se registran uno 100 títulos anuales en la década de 1960-70, hasta más de 500 para el año 2005. Esta revisión obviamente sólo considera material mínimo al alcance del autor.

Un informe del Instituto de Medicina (USA)<sup>9</sup> propone que la estimación de muertes causadas por errores médicos, excede levemente al número de la octava causa de muerte general: más personas mueren al año como resultado de error médico que por accidentes de vehículos motorizados, cáncer de mama o SIDA.

El desglose de los errores no mortales en medicina de enfermos hospitalizados revela una enorme diversidad de tipo y de relevancia<sup>9</sup>. Si se analiza por ejemplo, el número de errores por cada mil altas de pacientes hospitalizados, encontramos desde valores extremos de 224 casos por trauma obstétrico en parto vaginal instrumental, hasta



0,004 casos (4 casos por millón) por reacciones transfusionales graves.

No deja de ser relevante que esta publicación revelara una tasa de 0,09 por mil altas (1 caso cada diez mil aproximadamente) de cuerpo extraño que se deja en el cuerpo del paciente (esta información fue generada por el análisis de 7,45 millones de altas de 994 Hospitales en 24 Estados de los EE.UU. durante el año 2000).

En el Laboratorio Clínico<sup>10</sup>, analizando miles de procedimientos, se encontraron tasas de error de 447 por millón de exámenes, pero de éstos sólo el 10% alteraron desfavorablemente la conducta del médico.

Por otro lado, el análisis crítico del error en el examen del Laboratorio Clínico reveló que un 90% de los errores se genera antes (preanalíticos) y después (postanalíticos) del proceso analítico propiamente tal, vale decir que sólo un 10% de los errores se debe a los procesos analíticos.

### EL PROYECTO SEIS SIGMAS<sup>11</sup>

En la década de los noventa, la gran industria norteamericana de piezas electrónicas frente a la globalización, evaluó críticamente el problema de las pérdidas, descubriendo que una parte muy importante de ellas se debía a los errores que se acumulaban durante la fabricación. Se propuso una drástica reducción del error hasta niveles mínimos, que se definieron como un máximo de partes por millón de productos; estadísticamente esto corresponde al límite de las seis desviaciones estándar de la curva de Gauss: de allí el término de Proyecto Seis Sigmas.

El impacto financiero de este proyecto fue tan gigantesco, que la gran mayoría de la industria líder mundial generó la productividad actual, reduciendo costos y elevando las ganancias industriales a niveles nunca vistos en la historia.

### REDUCIENDO EL ERROR (AVIACIÓN Y ANESTESIA)<sup>12</sup>

Las tragedias del transporte aéreo en sus orígenes y el enorme impacto social de los mismos, obligaron a la aviación civil a una crítica evaluación de sus errores y en un plazo relativamente breve, se redujo al va-

lor mínimo de toda actividad industrial. Frente a un error promedio del orden de 5-10 000 por millón de una actividad estándar, el transporte de pasajeros puede, con orgullo, evidenciar una letalidad actual de escasas 5 muertes por cada diez millones de km/pasajeros transportados.

Y este valor se sigue reduciendo año a año. Por otro lado en Medicina, la Anestesia, en una forma muy autocrítica, aceptó el reto de reducir el daño a sus pacientes, aceptando su falibilidad pero reduciendo a un valor mínimo la transferencia del error hacia el paciente. En una forma muy digna e ingeniosa, pidieron ayuda a los ingenieros de operación de la Aviación Moderna y sus errores y daños van cayendo año a año.

### CONCLUSIONES

Si se acepta la falibilidad del factor humano de la Medicina como algo propio de la muy compleja actividad médica, y se evalúa críticamente cómo el sistema puede impedir que llegue a dañar al enfermo, será posible llevar a un mínimo nuestros errores. El reentrenamiento y la re-certificación de los actores (como lo hacen de rutina todos los pilotos), la evaluación acotada del viaje del error hacia el daño al enfermo, la construcción de barreras eficientes, el acceso instantáneo a una ayuda en una situación compleja, son algunas de las múltiples estrategias que podrán ayudarnos.

Planifiquemos nuestro quehacer pensando en la seguridad de nuestros pacientes, adoptemos las nuevas tecnologías con cuidado, siempre alertas a los constantes cambios de paradigma.

Y finalmente, seamos humildes: aceptemos nuestra falibilidad y que Dios nos ayude para no dañar a nuestros enfermos.

### REFERENCIAS

- 1.- Young T: Am J Obstet Gynecol 2005; 193: 506-11.
- 2.- Mohr JC: J Am Med Ass 2000; 283: 1731-7.
- 3.- Kohn LT, et al: To err is Human: Building a safer Health system. Institute of Medicine National Academies Press 2000.
- 4.- Reason J: Brit Med J 2000; 320: 768-70.
- 5.- Murphy E: The Logic of Medicine The John

Hopkins Univ. Press 1997.

6.- *Hacking I*: The emergence of Probability  
Cambridge University Press 1985.

7.- *Smith AFM JR*: Statist Soc 1996; 159: 367-83.

8.- *Leape L*: J Am Med Ass 1994; 272: 1851-7.

9.- *Zhan C, Miller MR*: J Am Med Ass 2003; 290:  
1868-187.

10.- *Plebani MP*: Carraro Clin Chem 1997; 43: 1348-  
51.

11.- *Harry MJ*: Quality Progress 1998; 60-4.