



COMUNICACIÓN BREVE

¿Son lo suficientemente seguros nuestros actuales sistemas de vitrectomía?



Are current vitrectomy systems safe enough?

Sergio E. Hernández-Da Mota *

Servicio de Retina, Clínica David, Unidad Oftalmológica, Morelia, Michoacán, México

Disponible en Internet el 15 de julio de 2015

Sr. Editor:

A algunos de nosotros, los dedicados primordialmente a la cirugía de retina nos ha sucedido, probablemente, en más de una ocasión que a mitad del procedimiento de vitrectomía, por ejemplo, el equipo con el que la estamos realizando deja simplemente de funcionar.

Por más que intentamos hacerlo nuevamente funcionar todos y cada uno de nuestros esfuerzos resultan inútiles.

La adrenalina corre, empezamos a sudar frío, nuestra mente trata desesperadamente de improvisar para resolver ese abyecto contratiempo, mientras el fantasma del fracaso, de la desesperación, nos ronda acechante, esperando, cual ave de rapiña el que sucumbamos ante la sensación de frustración, de impotencia que nos causa esa situación.

Nuestra mente va desde, hacer consultar el manual del usuario a nuestro ayudante o enfermera, tratar de recibir apoyo técnico por teléfono, hasta hacer el intercambio líquido-aire que faltó con «jeringa», buscar desesperadamente otro sitio con una máquina «en condiciones» o bien reprogramar al paciente para otra día.

Lo anterior implica el que le demos una y mil vueltas para tratar de explicarle al paciente y a sus familiares el porqué no se pudo concretar con éxito el procedimiento, y el que

se tiene que realizar la cirugía en otro lugar. Hay quienes deciden ser muy francos, diciéndoles simple y llanamente que «se descompuso la máquina», con la consiguiente y justificada reconvención, a veces procaz, por parte de ellos.

En quizás la menor proporción de casos se opta de plano por tener una máquina de respaldo por si se descompone la que estamos usando.

Cuando reclamamos a la compañía que nos vendió la máquina o al técnico que acaba de darle "mantenimiento", escuchamos todo tipo de excusas, que van desde culpar al usuario por no acatar al pie de la letra el manual de operación del aparato, hasta decir que falló «por falta de uso».

En ingeniería aeronáutica, existe el término llamado redundancia o sistemas redundantes.

Los sistemas redundantes, en ingeniería de computadores (finalmente los equipos de vitrectomía lo son), son aquellos en los que se repiten aquellos datos o *hardware* de carácter crítico que se quiere asegurar ante los posibles fallos que puedan surgir por su uso continuo.

Se presenta como una solución a los problemas de protección y confiabilidad. Este tipo de sistemas se encarga de realizar el mismo proceso en más de una estación, ya que si por algún motivo alguna dejara de funcionar o se colapsara, inmediatamente otro tendría que ocupar su lugar y realizar las tareas del anterior.

La implementación de sistemas con redundancia ha sido utilizada por la industria militar y aeroespacial por muchos años para alcanzar una alta confiabilidad. Esto por ejemplo, en la industria aeronáutica es de vital importancia para

* Unidad Oftalmológica, Clínica David, Blvd. García de León 598-2, Colonia Nueva Chapultepec, CP 58280 Morelia, Michoacán, México.
Correo electrónico: tolodamota@yahoo.com.mx

aumentar la seguridad en el vuelo. Cuando un sistema del avión crítico ya sea mecánico, electrónico o de otra índole falla, entra el de respaldo, que en no pocas ocasiones ha significado la diferencia entre la vida y la muerte para miles de personas.

Aplicado este principio a los sistemas actuales de vitrectomía poniendo más atención a una mayor aplicación de sistemas redundantes, quizás en muchos casos pueda

significar la diferencia entre salvar la visión y no hacerlo, entre tener complicaciones desastrosas y no tenerlas, y en tener en suma, una mayor tranquilidad en quienes realizamos este tipo de procedimientos, nuestros pacientes, sus familias y no tenerla.

Es nuestro derecho, a la vez que obligación, el exigir mayor seguridad con todos los sistemas que nos asisten en procedimientos quirúrgicos de toda índole.