

# Errores en el Pabellón Quirúrgico: Cambiando la Práctica Perioperatoria

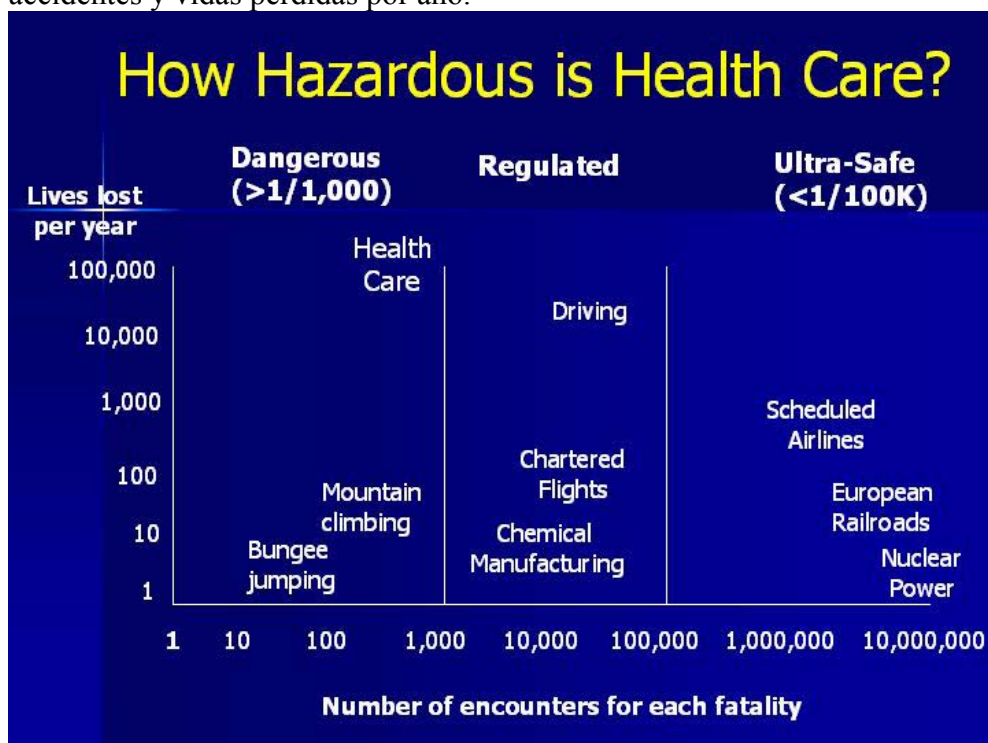
Doreen Wagner, Diplomada en Enfermería, Master en Ciencias de Enfermería, Doctora en Filosofía Mención en Enfermería, Enfermera Quirúrgica Certificada, Association of periOperative Registered Nurses AORN, USA

## Introducción

En esta presentación se analizará los errores en el pabellón quirúrgico y cómo cambiar las prácticas que los ocasionan. Se discutirá sobre errores en el marco de la atención sanitaria, explicando al menos tres factores que contribuyen a ellos en el pabellón quirúrgico y se planteará tres estrategias para disminuirlos.

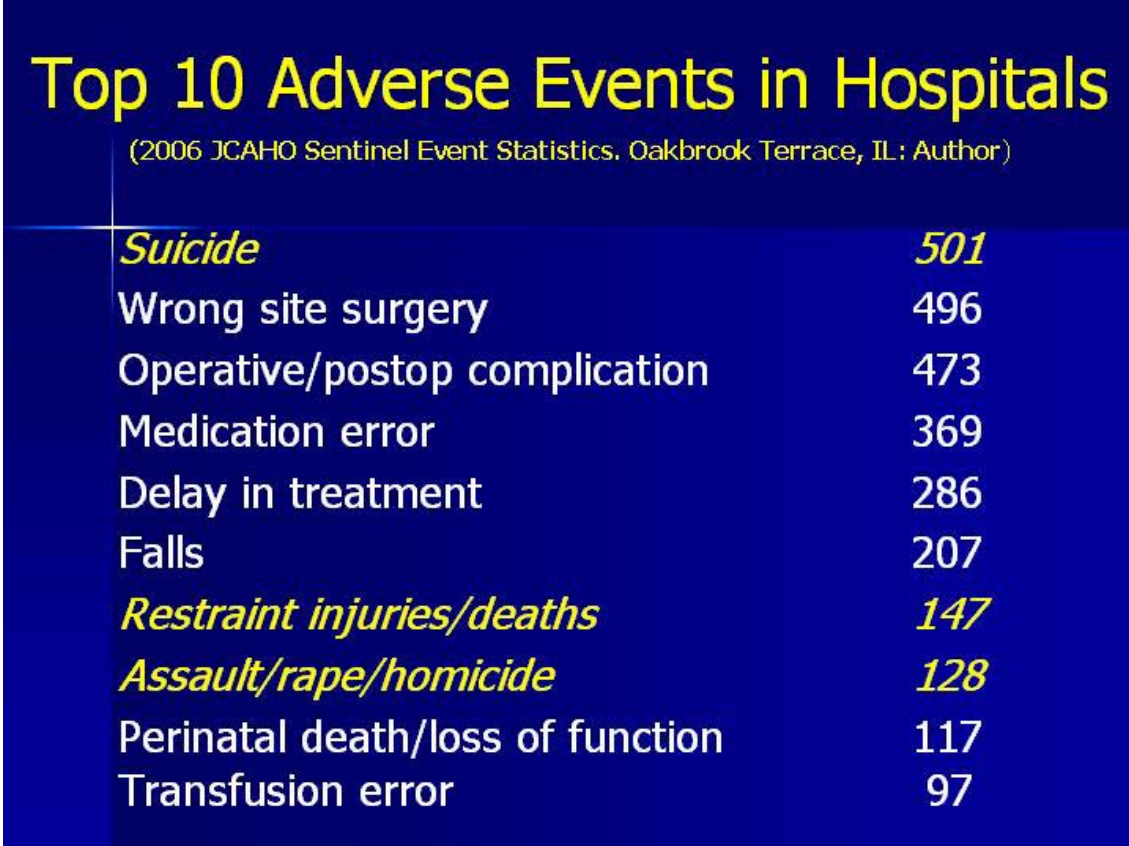
Como marco introductorio, el siguiente gráfico muestra qué tan riesgosa es la atención en salud comparada con otras actividades. En el eje de las abscisas aparece el número de eventos necesarios, en distintas actividades, para que se presente una víctima fatal y en el de ordenadas, el número de vidas perdidas por año. Del gráfico resulta evidente que la atención en salud es la más peligrosa de todas estas actividades: los vuelos aéreos planificados, los ferrocarriles europeos y las plantas nucleares se enmarcan dentro de las actividades clasificadas como ultra seguras, es decir, causantes de menos de una muerte por cada 100.000 personas expuestas; la manufactura química, los vuelos *charter* y el conducir son actividades de riesgo regulado, mientras que el salto *bungee*, el montañismo y la atención en salud son peligrosas, ésta última con el mayor número de vidas perdidas por año (Fig.1).

**Figura 1.** Peligrosidad de diferentes actividades según riesgo de ocurrencia de accidentes y vidas perdidas por año.



A nivel hospitalario puede ocurrir gran cantidad de eventos adversos, la mayoría de ellos relacionados con el pabellón quirúrgico (Fig. 2).

**Figura 2.** Principales eventos adversos hospitalarios. 2006 JCAHO Sentinel Event Statistics. Oakbrook Terrace, IL: Author



<b>Top 10 Adverse Events in Hospitals</b>	
<small>(2006 JCAHO Sentinel Event Statistics. Oakbrook Terrace, IL: Author)</small>	
<i>Suicide</i>	<b>501</b>
Wrong site surgery	<b>496</b>
Operative/postop complication	<b>473</b>
Medication error	<b>369</b>
Delay in treatment	<b>286</b>
Falls	<b>207</b>
<i>Restraint injuries/deaths</i>	<b>147</b>
<i>Assault/rape/homicide</i>	<b>128</b>
Perinatal death/loss of function	<b>117</b>
Transfusion error	<b>97</b>

Las causas de los errores en salud son múltiples: el ser humano siempre está expuesto a cometer errores; el sistema de salud es extraordinariamente complejo; todos los pacientes son diferentes; la cantidad de información a manejar es muy extensa; los equipos de salud están conformados por gran número de integrantes; el ambiente presenta distracciones; se necesita interactuar con la tecnología y siempre existe la necesidad de tomar decisiones en forma rápida.

### **La ciencia de la seguridad**

La ciencia de la seguridad surge en la década del cuarenta y corresponde a la disciplina que ha lidiado con las causas y efectos de los errores humanos. En sus inicios, fue creada para ser aplicada en aviones militares y sus pilotos, pero posteriormente se comenzó a utilizar en otros problemas relacionados con errores humanos, en áreas tan riesgosas como la energía nuclear, la NASA y los programas computacionales y, desde hace algunos años, también se ha introducido en los sistemas de atención de salud.

La ciencia de la seguridad se basa en el conocimiento acumulado mediante el análisis de los accidentes y su objetivo es lograr que sistemas de gran complejidad funcionen con mayor seguridad; gracias a esto, la aviación, las plantas de energía nuclear y las operaciones de combate pueden funcionar de manera más segura; en salud se aplica del

mismo modo: estudia cómo una organización de gran tamaño puede realizar sus actividades en forma segura. Para esto, como punto de partida se debe establecer una *cultura de seguridad*, que es el cambio mayor y más difícil de lograr, antes de realizar cualquiera otra intervención; esta cultura se debe extender a todos los integrantes, para lo cual deben existir políticas y procedimientos basados en el tipo de errores que tiene el establecimiento, de modo que, cuando se produzca un evento adverso, la persona sepa que lo debe informar y que no va a recibir una sanción por ello, lo que implica un gran cambio a realizar en salud, ya que todavía los funcionarios son castigados cuando cumplen con este deber. En los Estados Unidos, muchos médicos y enfermeras han sido demandados y enviados a prisión debido a errores que, en muchos casos, no fue sólo de ellos, sino del sistema, que es lo más común.

En el pabellón quirúrgico se necesita una organización muy confiable para lograr un bajo número de accidentes, porque existen cirugías de muy alto riesgo. Cada día es más frecuente observar problemas en el trabajo en equipo en la asistencia sanitaria, lo que ocasiona fallas que por lo general tienen consecuencias serias. Estas fallas se deben: en primer lugar a la falta de comunicación; a problemas de coordinación, en el caso de equipos que no están familiarizados entre ellos; a que la distribución de la carga laboral no es pareja, lo que puede causar problemas y, finalmente, se pueden deber a problemas en la planificación, aspecto que es de gran importancia. El análisis del trabajo en equipo dentro los sistemas de salud, recién está comenzando.

## **Principales eventos adversos en el quirófano**

Los eventos adversos **más frecuentes** que ocurren en el quirófano son: complicaciones intraoperatorias; cirugía en el lado equivocado; retención de cuerpos extraños, como compresas, toallas o instrumentos; incendios; errores de transfusión; eventos relacionados con la anestesia; daño o muerte causados por la ventilación; lesiones causadas por el equipo quirúrgico; y errores en la medicación.

Los cinco eventos adversos **más costosos** en salud son: las complicaciones quirúrgicas; los tratamientos *no quirúrgicos*; las infecciones intrahospitalarias; los errores en la medicación; y las úlceras por presión. El pabellón quirúrgico ocupa el primer lugar, debido al tipo de ambiente en el que se trabaja.

Las principales **causas** de los errores en el pabellón quirúrgico son: mala comunicación; revisión inadecuada de los documentos del paciente; predominio de una cultura autocrática, donde una persona, por lo general el cirujano u otro médico, ordena al equipo lo que tiene que hacer, a pesar que la contraparte opine que no se debe realizar tal acción. En la industria de las aerolíneas ha habido un cambio en este aspecto: aunque todos miran al líder, éste también escucha a su equipo; en salud, la situación recién comienza a cambiar. Otros factores que producen errores son: los frecuentes cambios tecnológicos; las inconsistencias en las políticas y procedimientos; el cansancio y el estrés; los trabajos múltiples; la presión de tiempo; las emergencias quirúrgicas; la escasez de personal; la cultura de “culpabilidad”; las confusiones en el empaque de medicamentos e insumos; y la insuficiente orientación y entrenamiento de las personas.

Los **problemas potenciales** dentro de la cirugía misma, se pueden deber a: *complicaciones*, como hemorragias y error en el lado de la cirugía; *peligros del ambiente*, como lo que representan las fuentes de energía (eléctrica, térmica, láser,

radio), química (medicamentos, cementos, soluciones) y los equipos y dispositivos (sierras, torniquetes, electrocirugía); y a *factores humanos*, que se manifiestan en la interacción de las personas con los dispositivos, los procesos o la tecnología.

El pabellón quirúrgico es un **microsistema** dentro de un sistema mayor, que es el hospital o el establecimiento; como tal, es una unidad funcional que contiene a personas, tecnologías y procedimientos; aunque existe una rutina, también hay situaciones muy particulares de cirugías altamente especializadas o circunstancias muy infrecuentes; y puede haber entre cinco y quince personas simultáneamente, dependiendo del caso. Estos factores también pueden producir problemas.

Los errores humanos no ocurren sólo por azar: se ha demostrado que siguen ciertos patrones y que ocurren bajo circunstancias predecibles. El área más común en que las personas cometen errores es aquella en que hay que pensar y tomar decisiones rápidas, como decisiones clínicas, es decir, actividades basadas en conocimientos. También son comunes los errores en las actividades basadas en reglas, ya que las personas suelen esquivarlas. Los errores son menos frecuentes en áreas en que las actividades son más automáticas, similar a lo que ocurre al conducir, donde no es necesario pensar mucho en cómo hacerlo.

Las **lecciones aprendidas** gracias a la aplicación de la ciencia de la seguridad indican que las fallas del sistema ocurren cuando: las responsabilidades son difusas, por lo tanto, es importante delimitar las responsabilidades; se niega la presencia de riesgos reconocidos; no se comparte el aprendizaje con los demás; las metas de eficiencia se ponen por encima de la seguridad; los equipos no tienen la posibilidad de manifestar sus preocupaciones.

## **Comportamiento del sistema en accidentes**

Dentro del comportamiento del sistema en los accidentes se pueden distinguir: fallas latentes, factores situacionales, fallas activas y barreras de seguridad.

**Falla latente** es aquella falla en el sistema y no en una persona. Se produce por problemas de comunicación, de controles de calidad o de disponibilidad de recursos.

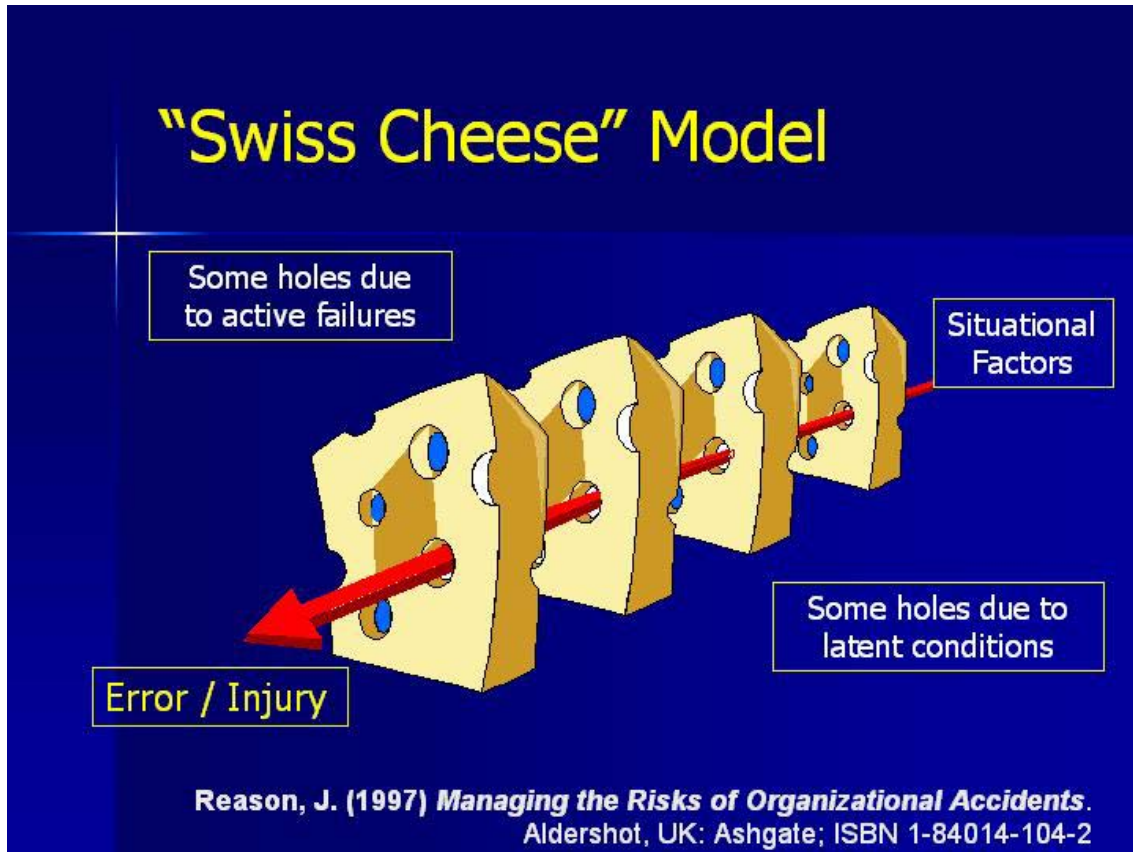
**Factores situacionales** son aquellas circunstancias desafortunadas que activan las fallas latentes, o defectos subyacentes del sistema, lo que podría causar efectos negativos y *teal vez*, un error. Las situaciones juegan un rol importante en la comisión de errores, al gatillar fallas latentes dentro de una actividad .

**Falla activa** es la que se produce cuando la equivocación la comete directamente el (la) operador (a), que es quien habitualmente recibe la culpa, aunque muchas veces no existe un solo responsable.

**Las barreras de seguridad** son restricciones administrativas o técnicas que pueden detener la falla activa o absorber su efecto y evitar si efecto negativo o la producción del error. Para explicar lo que ocurre en un evento adverso en salud se puede utilizar el “*modelo del queso suizo*”, donde las situaciones que producen el error se van alineando y produciendo una verdadera bola de nieve, que va creciendo y finalmente, conduce al

error y a la lesión. Si se quiere evitar el alineamiento de los agujeros del “queso suizo” es necesario poner barreras de seguridad (Fig. 3).

**Figura 3.** Modelo del Queso Suizo (Reason, J. *Managing the Risks of Organizational Accidents*. Aldershot, UK: Ashgate (1997) ISBN 1-84014-104-2.



James Reason, psicólogo británico y padre de los estudios sobre el error humano, dice que la clave para mejorar la seguridad no está en cambiar la condición humana, sino en cambiar las condiciones en las cuales trabaja el ser humano. Como no es posible impedir que la persona sea un ser humano, el trabajo sólo se puede enfocar en no cometer tantos errores, a pesar de lo cual éstos pueden ocurrir; por eso es importante estudiar las capacidades de las personas: cognición, atención, memoria, percepción y comunicación.

La interacción entre los seres humanos y los dispositivos tecnológicos y su relación con la seguridad ha sido investigada extensamente, así como su aplicación al sector salud. La disciplina que emerge de estos estudios es la ingeniería de factores humanos y seguridad, que se encarga de desarrollar métodos para mejorar el rendimiento de las personas dentro de sistemas de trabajo complejos y que tiene cinco dimensiones:

- Diseño de equipos y herramientas, por lo que esto involucra también a los dueños de las industrias manufactureras.
- Diseño de tareas.
- Condiciones del ambiente de trabajo.
- Entrenamiento y capacitación de las personas que trabajan en ese ambiente.
- Selección del personal.

La Comisión de Seguridad del Paciente (*Patient Safety Commission*) de los Estados Unidos (en la cual participé) tuvo una página en Internet por alrededor de un año y medio, llamada “La red segura” (*The Safety Net*). Esta comisión recopiló las lecciones aprendidas a partir de los errores en el pabellón quirúrgico, documentados por personas a lo largo de todos los Estados Unidos y sistematizados de manera informática, con lo que se elaboró un libro bastante extenso. Las causas más frecuentes se resumen en: 1) lugar (lado), persona o cirugía equivocados; 2) Cuerpos extraños retenidos y 3) Errores en la administración de medicamentos.

## **Errores en pabellón por equivocación en lado, paciente o tipo de cirugía**

Algunos de los **factores involucrados** en este tipo de error fueron: las presiones de tiempo, en especial la falta de tiempo para preparar al paciente; presencia de alguna situación inusual, como un equipo no habitual recién instalado, mucha gente entrando y saliendo, hora de almuerzo o cambios de personal que no se comunican; y el hecho de que se efectuaran múltiples procedimientos o cirugías.

Las **causas básicas** que produjeron estos errores fueron: fallas en la comunicación; el no hacer una evaluación física preoperatoria completa, debido a restricciones de tiempo; y falta de procedimientos adecuados para confirmar el lado correcto de la cirugía. Las fallas de comunicación suelen ser la principal razón por la que se cometen errores; en muchas estadísticas se señala que aproximadamente 70% de las cirugías que se realizan en el lado incorrecto son causadas por una mala comunicación entre los miembros del equipo, la que también está involucrada en 66% de cualquiera de las complicaciones relacionadas con la cirugía (*JCAHO's Front Line of Defense: the Role of Nurses in Preventing Sentinel Events*, 2001).

En cuanto a las **lecciones aprendidas**, de la experiencia y colaboración entre el *American College of Surgeons*, la *Association of Perioperative Registered Nurses* y la *American Society of Anesthesiologists*, al investigar los casos de “casi-errores” y errores, se concluyó que las cirugías en el lado equivocado se pueden evitar mediante las siguientes medidas:

- Involucrar a los pacientes durante la identificación de su persona y de la cirugía que se les va hacer; si ellos no pueden, deberían hacerlo sus familias.
- Elaborar listas de chequeo, tal como tienen los pilotos, aunque no basta con hacerla, hay que revisarla y usarla.
- Obtener la verificación verbal del paciente, procedimiento y lugar mediante el “tiempo-fuera” (*time-out*), que es el hecho de detenerse antes de realizar un procedimiento y confirmar con el equipo que éste es el correcto. Por ejemplo, decir: “*todo el mundo deténgase, tiempo fuera, ¿qué pierna es la que vamos a operar?*”. Gracias a esta técnica ya no ocurre que el cirujano siga adelante pensando: “*operaré la pierna derecha*”, mientras el personal paramédico está pensando: “*operaremos la pierna izquierda*” y el anestesista ni piensa en cuál es la pierna que se va a operar, porque no se han estado comunicando.
- Dar a las personas la confianza necesaria para manifestar una discrepancia en caso de que detecten una situación preocupante. No debe existir temor a decir: “*¡Alto! Estamos a punto de cortar la pierna equivocada*”. Muchas veces las personas no se

sienten cómodas defendiendo lo que piensan, incluso en algo tan serio como eso, y se corta la pierna equivocada; después alguien dice: *“tenía la sensación de que estábamos cortando la pierna equivocada, pero tuve miedo de decirlo”*. Eso es algo que debe cambiar: la jerarquía de poder en el pabellón.

- Introducir el concepto de que la seguridad debe ser la principal prioridad para el equipo quirúrgico.

## **Cuerpos extraños**

En los Estados Unidos han ocurrido casos en que el cirujano ha actuado como un autómatas, no ha querido tomarse el tiempo para contar los elementos que utilizó y nadie se lo ha cuestionado, lo que ha causado errores. El olvido de cuerpos extraños en el interior del paciente se puede deber a que: existen muchas cajas de instrumental quirúrgico diferentes, dependiendo de la cirugía a realizar; una gran cantidad de instrumentos entran y salen de la mesa, pero los *sets* de instrumentos estandarizados son escasos; hay diferentes turnos de personal entrando y saliendo y siempre se están introduciendo nuevos miembros en el equipo. Por lo tanto, además de la falta de comunicación hay otros factores involucrados.

Las **lecciones aprendidas** para incrementar la seguridad en este aspecto, son:

- Se debe realizar siempre el conteo de instrumental e insumos quirúrgicos utilizados
- Evitar las distracciones durante este proceso: concentrarse es un asunto de seguridad.
- Se debe documentar el resultado del conteo.
- Evitar prácticas inadecuadas, que puedan dañar al paciente.

## **Errores de administración de medicamentos**

Existen muchos libros que indican cómo administrar en forma correcta los medicamentos, pero aun así ocurren errores, que en algunos casos se deben a que no se siguen las normas; en otras ocasiones se deben a fallas en la comunicación: el médico da órdenes verbales que muchas veces no se escuchan bien; y en otras, a que no se miran bien los medicamentos, por falta de tiempo, ni se analizan sus posibles interacciones deletéreas. En los Estados Unidos, los medios dieron a conocer recientemente errores que se debieron a que ciertos medicamentos no se etiquetaron en forma correcta, o no se etiquetaron o bien, se pusieron en la mesa incorrecta. Hubo el caso de un niño que falleció durante una simple tonsilectomía, porque se le inyectó el medicamento equivocado. Cuando hay personal no profesional administrando medicamentos, éste no sabe todo lo necesario sobre las medicinas; es responsabilidad de la enfermera supervisora saber qué se va a administrar y comunicar esto a los cirujanos y al personal paramédico, para que todos sepan lo que hay en la mesa.

Entre las **lecciones aprendidas**:

- La primera ha originado recientemente un cambio en los Estados Unidos, y es que se debe realizar la verificación de las órdenes verbales; la persona que recibe una orden debe repetir lo que escuchó, deletreando el nombre y dosis del medicamento



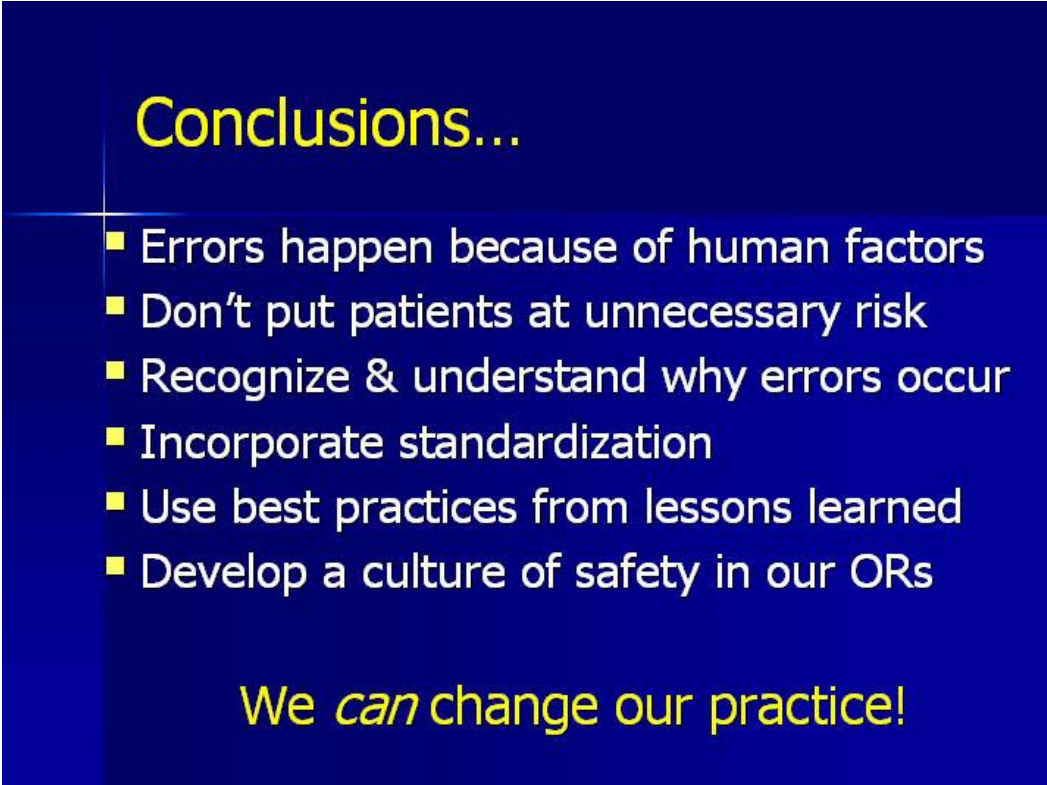
- Se deben utilizar dos personas verificadoras distintas, para asegurar que el paciente reciba la medicación correcta.
- Se debe verificar, en forma visible y audible, el nombre, la dosis y la fecha de expiración del medicamento, antes de que éste se transfiera al campo estéril.
- Se deben marcar todos los medicamentos antes de transferirlos al campo estéril

Entre las estrategias para desarrollar una cultura de seguridad, se debe examinar el microsistema de cada pabellón quirúrgico: los trabajos y funciones individuales, así como el funcionamiento de los equipos; asimismo, es necesario configurar algunos equipos especiales para el manejo cardíaco o de trauma, aunque no siempre esto es posible, por problemas de dotación de personal. Al igual que en los Estados Unidos y el resto del mundo, en Chile se está trabajando en esta misma línea. Otro punto importante se relaciona con la mejoría en la calidad y la medición de ésta; se deben identificar las acciones de alto riesgo del establecimiento y del pabellón y elaborar una norma estándar, con base en la evidencia recopilada. Se deben probar y evaluar nuevos enfoques y se debe facilitar cada vez más la interacción entre la tecnología y el factor humano.

## Resumen

En la Fig. 4 se resumen los principales elementos a considerar para evitar los errores en el pabellón; de ellos, la incorporación de la estandarización es el aspecto más importante.

**Figura 4.** Principales estrategias para evitar los errores en pabellón quirúrgico



**Conclusions...**

- Errors happen because of human factors
- Don't put patients at unnecessary risk
- Recognize & understand why errors occur
- Incorporate standardization
- Use best practices from lessons learned
- Develop a culture of safety in our ORs

***We can change our practice!***