

DINÁMICA DECISORIA Y MECANISMOS RESILIENTES PARA LA GESTION DEL RIESGO
DECISION-MAKING DYNAMICS AND RESILIENT MECHANISMS FOR RISK
MANAGEMENT

Daiana V. Díaz ddiaz@campus.ungs.edu.ar

ORCID: 0000-0002-4813-033



Universidad Nacional de General Sarmiento

Artículo científico

Resumen

El presente trabajo analiza la gestión del riesgo en los sistemas quirúrgicos de alta complejidad. Tal análisis se enfoca en las características del proceso decisorio y los mecanismos resilientes desarrollados para hacer frente a los riesgos inherentes al sistema.

Utilizando una perspectiva metodológica cualitativa y la estrategia de investigación del estudio de caso, la unidad de análisis consistió en el proceso de trabajo de los equipos quirúrgicos del Hospital Interzonal de agudos Eva Perón. El caso escogido puede ser considerado como ejemplar para el estudio descriptivo de las formas en que gestionan el riesgo los equipos quirúrgicos en intervenciones de alta complejidad.

Se dio prioridad a fuentes de información primaria a partir de las técnicas de recolección de datos de observación no participante y entrevistas en profundidad. El foco de observación fue puesto particularmente en las intervenciones consideradas de alta complejidad como lo son las operaciones cardíacas, neurológicas y traumatológicas. La indagación fue complementada con fuentes de información secundaria.

Los resultados obtenidos aportan evidencia empírica en torno a las situaciones críticas y riesgos del sistema, así como sobre los dispositivos, herramientas y mecanismos relacionados con la resiliencia y el proceso decisorio para su gestión.

Palabras claves: Proceso decisorio. Mecanismos resilientes. Gestión del riesgo. Sistemas quirúrgicos. Organizaciones de alta confiabilidad.

Abstract

This paper analyzes risk management in highly complex surgical systems. Such analysis focuses on the characteristics of the decision-making process and the resilient mechanisms developed to face the risks inherent in the system.

Using a qualitative methodological perspective and the research strategy of the case study, the unit of analysis consisted of the work process of the surgical teams of the Hospital Interzonal de Agudos Eva Perón. The chosen case can be considered as an example for the descriptive study of the ways in which surgical teams manage risk in highly complex interventions.

Priority was given to primary information sources based on non-participant observation data collection techniques and in-depth interviews. The focus of observation was placed particularly on interventions considered to be highly complex, such as cardiac, neurological and traumatological operations. The investigation was complemented with secondary information sources.

The results obtained provide empirical evidence on the critical situations and risks of the system, as well as on the devices, tools and mechanisms related to resilience and the decision-making process for managing them.

Keywords: Decision-making process. Resilient mechanisms. Risk management. Surgical systems. High Reliability Organizations

1. Introducción

Desde los años 1960, la teoría de la contingencia demostró que el *one best way* de la gestión organizacional, tan anhelado por los teóricos e incluso por los managers, no resulta satisfactorio empíricamente debido a la complejidad de los contextos, las situaciones inesperadas y la diversidad de organizaciones riesgosas. De ahí la necesidad de construir y poner en práctica dispositivos de gestión ajustados, específicos y tan complejos como los contextos y organizaciones de que se trate.

Partiendo de los aportes de la Teoría de las Organizaciones de Alta Confiabilidad (i.e. HRT, acrónimo del inglés *High Reliability Theory*), específicamente de las contribuciones sobre el proceso decisorio, planeamiento y habilidades y competencias característicos de las organizaciones riesgosas, el presente artículo tiene como objetivo analizar y describir las modalidades de gestión del riesgo de un sistema complejo ante cambios en los contextos y en distintos momentos de funcionamiento del sistema. En este sentido, consideramos el caso del sistema quirúrgico en intervenciones de alta complejidad del Hospital Interzonal de agudos Eva Perón.

La realización y evolución de las intervenciones quirúrgicas de alta complejidad dependen de la interacción compleja de factores individuales, técnicos y organizativos. Representan un importante riesgo con posibilidad de fallecimiento en el período postoperatorio, con altas tasas de eventuales complicaciones, que prolonguen la hospitalización y el sufrimiento del paciente. Para el grupo quirúrgico y el equipo de salud en general, implica una constante e importante dedicación diaria, que se traduce en un gran desgaste físico y psíquico, y una permanente preocupación por conocer las posibles evoluciones del paciente en el periodo intra o postoperatorio. En este tipo de intervenciones, los equipos quirúrgicos requieren realizar sus tareas sin ningún tipo de error, ya que alguna falla en su desempeño puede traer graves consecuencias. Así, los equipos deben desarrollar un sistema de relaciones confiables, en donde el cuidado, la coordinación y la interdependencia entre sus acciones debe ser ajustada y cuidadosa. Los equipos en este tipo de cirugías están compuestos por distintos integrantes con habilidades diferenciales y complementarias, que se enfrentan a una tarea con dificultad técnica y con alto grado de imprevisibilidad. Las decisiones que se adoptan deben realizarse con mucha prontitud, no tienen punto de retorno, y pueden traducirse en la mejoría o agravamiento del paciente. En términos de infraestructura, muchas veces requiere de un pabellón altamente especializado, instrumental adecuado, unidades de cuidado intensivo e intermedio, equipos de última tecnología, anatomía patológica disponible en pabellón, entre otros (Csendes y González, 2005; Steizel, 2011).

La industria de la salud y la atención médica no deja de aportar evidencia empírica acerca de sus vulnerabilidades al encontrarse involucrada en un gran porcentaje de eventos adversos y consecuencias no deseadas para los pacientes. Incluso, los antecedentes muestran que el desempeño en materia de seguridad relacionado a sectores de alto riesgo como el nuclear y aeronáutico es marcadamente superior al del sector salud. En efecto la recurrencia de tales eventos, tanto en Argentina como en el resto del mundo, interpela al conjunto de actores involucrados sobre la gestión del riesgo en este tipo de industria. De allí nuestro interés en posar la mirada en este tipo de sistemas cuyo estudio aportará evidencia empírica acerca de la dinámica decisorio y los mecanismos resilientes utilizados para gestionar el riesgo.

2. Marco teórico

Los conceptos e ideas en los que se inscribe el presente trabajo provienen de los estudios desarrollados por dos enfoques complementarios sobre la Teoría de las Organizaciones de Alta Confiabilidad. Uno de ellos enmarcado en los enfoques empiristas (La Porte y Consolini, 1991) y el otro, con una perspectiva cognitiva (Weick, Sutcliffe y Obstfeld, 1999), ambos centrados en la confiabilidad de los sistemas.

A partir de ellos construimos las proposiciones que serán la base del trabajo de investigación definiendo la dinámica de las decisiones en función de la combinación de distintos procesos y competencias propuestos por los enfoques empírico y cognitivo sobre la gestión del riesgo en Organizaciones de Alta Confiabilidad (HROs)¹.

En ese sentido, para este trabajo, definimos la dinámica de las decisiones teniendo en cuenta los siguientes elementos:

Planeamiento y proceso decisorio (enfoque empirista)

Las dinámicas de los desafíos de decisión que enfrentan las HROs superan las categorías analíticas que aborda la literatura de los estudios organizacionales en torno al proceso decisorio en términos de planificación versus aprendizaje por prueba y error, certidumbre versus incertidumbre y procesos jerárquicos vs. descentralizados. Las dinámicas de toma de decisiones están frecuentemente en constante cambio, con estructuras de decisión combinadas y variables en función de la gravedad de las consecuencias.

La complejidad, la naturaleza de las tecnologías y la nocividad de los peligros llevan a la adopción de un proceso de planeamiento intensivo y al establecimiento de patrones jerárquicos. La incertidumbre remanente requiere un énfasis equivalente en la descentralización operativa

¹ Se trata de sistemas tecnológicos cuyas interrelaciones son complejas y en los que se constata un alto nivel de integración de sus partes componentes (Perrow, 1984).

y los procesos flexibles. Tres desafíos (La Porte y Consolini, 1991) están presentes en la estrategia decisoria de las HROs:

- Extender todo lo posible el campo de las decisiones programadas, el análisis decisorio formal y calculativo tanto como lo permita el alcance del conocimiento, la urgencia de las necesidades operativas y la habilidad para guiar la adhesión a los Procedimientos Operativos Estándar (SOPs).

- Ser sensible a las áreas que permiten decisiones incrementales atendiendo a los requisitos de desempeño, evaluación y análisis para la mejora de los procesos.

- Estar alerta a las sorpresas o ante errores que pueden desembocar en catástrofes o fallas graves que impiden la recuperación del sistema.

Los patrones decisorios albergan actividades de mejoras de la producción y de reducción de errores estimulando iniciativas para identificar errores y validar cambios en los SOPs; evitar errores sin sofocar la iniciativa del operador; informar errores sin incentivar actitudes laxas hacia su comisión; el monitoreo mutuo sin perder la confianza y autonomía.

Principios de anticipación (enfoque cognitivo)

La preocupación por el fracaso y la renuencia a simplificar las interpretaciones constituyen principios de anticipación en las HROs (Weick, Sutcliffe y Obstfeld, 1999).

Tales organizaciones se interesan profundamente por los errores, problematizan los fracasos y los utilizan como fuente de aprendizaje. Lo hacen de tres maneras: tratando todas y cada una de las fallas como recurso para la mejora del sistema, mediante un análisis exhaustivo de las fallas cercanas y al enfocarse en las responsabilidades del éxito.

Con pocos errores y raras fallas graves en las HROs, una forma de obtener más datos para el aprendizaje consiste en ampliar el número y la variedad de fallas que reciben atención. Subsanan la escasez de datos con un análisis más rico de los datos que recopilan, fomentan y recompensan la notificación de errores y aprovechan plenamente cualquier falla que se informe.

Mientras que la mayoría de las organizaciones tienden a localizar el fracaso, las HROs lo generalizan. En ese sentido, una pequeña falla constituye una señal débil de que otras partes del sistema son vulnerables, atienden pequeños incidentes bajo la premisa de que la acumulación de tales incidentes aumenta la probabilidad de un problema mayor, actúan como si no hubiera una falla localizada suponiendo que las cadenas causales que provocaron la falla son largas y están sumidas en el interior del sistema.

En las HROs el personal de las áreas de mantenimiento se convierte en un elemento clave para el aprendizaje organizacional al estar en contacto con el mayor número de fallas, en las etapas más tempranas del desarrollo, conocen de vulnerabilidades en la tecnología, de descuidos en los procedimientos y en las secuencias donde un error podría inducir a otros. Otro

elemento para el aprendizaje consiste en definir como falla cualquier respuesta disfuncional al éxito (búsqueda restringida, complacencia/inercia, aversión al riesgo) que opera bajo el supuesto de que el éxito demuestra competencia tendiendo a repetir las rutinas habituales con miras a que el éxito se repita y por la confianza que el éxito genera. Por tanto, en las HROs la falta de atención es interpretada como una falla en la vigilancia, la complacencia es entendida como una falla en el esfuerzo, y la habituación como una falla en el ajuste continuo.

Respecto del segundo principio de anticipación, la renuencia a simplificar las interpretaciones implica distinguir qué aspectos problemáticos una organización tiende a ignorar y deberían ser tratados y cómo la idea de niveles aceptables de seguridad tiende a cancelar todo debate. Las simplificaciones posibilitan la acumulación de anomalías, incrementan la probabilidad de eventos sorpresivos, hacen que se ignoren las intuiciones y que las consecuencias indeseadas se vuelvan más serias. En otras palabras, son peligrosas para las HROs porque limitan tanto las precauciones que las personas toman como la cantidad de consecuencias no deseadas que evitan. Mientras que en la mayoría de las organizaciones las precauciones están diseñadas para ajustarse a una visión simplificada del mundo, en las HROs se tiende a restringir las simplificaciones con el objetivo de ampliar el número de precauciones que adoptan.

A diferencia de otras organizaciones, las HROs alcanzan un nivel mínimo de coordinación ya que cada uno de los decisores opera bajo el supuesto de que cada uno de sus colegas en algún momento cometerá algún descuido y a partir de esa precaución los operadores toman decisiones. En cambio, de hacer suposiciones y socializar a las personas para que ignoren las mismas cosas, las HROs hacen menos suposiciones y socializan a las personas para que noten más, buscan saber sobre lo que ignoran.

Los esfuerzos para evitar la simplificación parten de garantizar la variedad y toman distintas formas tales como diversos controles integrados por medio de reuniones y comités, revisiones de posturas contrapuestas, selección de nuevos empleados, frecuente rotación de trabajo y reentrenamiento. La negociación se convierte en un elemento clave dado que es la divergencia y no los puntos en común lo que permite detectar anomalías. Así, las HROs se diferencian no sólo por sus puntos de vista diversos, sino también por los procesos que institucionalizan para gestionar los desacuerdos.

En definitiva, los procedimientos se vuelven cada vez más complejos en lugar de simples y el proceso de revisar constantemente los procedimientos mitiga la complacencia y la rigidez.

Compromiso con la resiliencia (enfoque cognitivo)

Las organizaciones tradicionales, a diferencia de las HROs, tienden a la anticipación de sorpresas esperadas y defensas planificadas contra riesgos previsibles. En cambio, las HROs dedican una gran atención a anticipar posibles modos de falla.

Resiliencia implica la combinación de la minimización del impacto de las perturbaciones y saber improvisar para asegurar el funcionamiento del sistema. Así se observa una doble connotación de la resiliencia: no se trata sólo de recuperarse de los errores, sino también de enfrentar las sorpresas en el momento.

Las HROs no esperan la ocurrencia de un error para responder, sino más bien se preparan para sorpresas inevitables. Tales organizaciones prestan atención tanto a la prevención de errores como a su contención. Una forma de comprometerse con la resiliencia se materializa en la capacidad de contener crisis emergentes por medio de redes informales que se disuelven cuando el sistema vuelve a la normalidad. Esta forma se concreta cuando los eventos sobrepasan los límites operativos habituales y las personas se autoorganizan en equipos *ad hoc* para tratar incidentes y proporcionar una solución experta a los problemas. Tales equipos constituyen así una rápida combinación de conocimientos para manejar eventos que eran imposibles de anticipar. En ese sentido, representan una estrategia de intervención flexible en situaciones críticas que permite a los sistemas lidiar con la incertidumbre irreducible y el conocimiento imperfecto.

El compromiso con la resiliencia también es visible en su apoyo formal para la improvisación. Una capacidad generalizada de investigar, aprender y actuar, sin saber de antemano sobre qué se llamará a actuar, es una protección vital contra riesgos inesperados. Se da una relación compleja entre *ad hoc* y *know-how* y los “operadores *by-the-book*”² son problemáticos.

Monitoreo de las operaciones (enfoque cognitivo)

Las fallas catastróficas son prevenidas por un gran número de continuos ajustes pequeños que evitan la acumulación de errores. Evitar la acumulación implica reducir la probabilidad de que un error se alinee con otros e interactúe de forma no vista con anterioridad. Esta afirmación es posible teniendo en cuenta la noción de conciencia situacional presente en las HROs. La conciencia situacional es una representación mental que otorga la capacidad para dar respuestas derivada de la percepción de los elementos ambientales, el tiempo y espacio, así como de la comprensión de los objetos, eventos, interacciones y significados sobre una situación y su estado futuro inmediato.

² El término hace referencia a los trabajadores que se apegan a las normas, a lo escrito, a los manuales de procedimientos.

La falta de conciencia situacional provoca “sorpresas de automatismo”. El monitoreo implica localizar fallas e identificar las acciones a tomar. La conciencia situacional y la sensibilidad a las operaciones reducen la incidencia de sorpresas de automatismo y acortan el período de inacción. La acción continua es simultánea a la atención y las personas actúan pensando con sabiduría y cuidado.

En este sentido, las HROs actúan de manera reflexiva, tienden a ser más conscientes de sí mismas al lidiar con las presiones de sobrecarga, muestran una importante sensibilidad a la sobrecarga de cualquiera de sus miembros y de las operaciones y se preocupan por detectar errores en el momento. La conciencia de la presión de producción y sus efectos sobre el juicio y el rendimiento son cruciales.

Los estados de conciencia a los que nos hemos referido, dependen del intercambio de información e interpretaciones entre individuos. Los recursos cognitivos limitados del individuo impiden el desarrollo de un mapa cognitivo que registre con precisión la totalidad organizacional o sistémica y su entorno operativo. Por tanto, conseguir ese estado constituye un logro compartido.

3. Metodología

Utilizamos una perspectiva metodológica predominantemente cualitativa, cuya estrategia de investigación consistió en el estudio de caso que tiene como objetivo abordar los fenómenos en sus escenarios concretos de ocurrencia, de forma holística y contextual, captando la complejidad propia de la vida social y rescatando la presencia, el rol y el significado de los actores en el desenvolvimiento de los procesos sociales. Los estudios de casos son contruidos a partir de un recorte que realiza el investigador en el que se focaliza en un número limitado de hechos y situaciones, otorgando mayor importancia a la profundidad más que a la generalización de los resultados (Neiman y Quaranta, 2006; Eisenhardt, 1989).

Se enmarca en un estudio de caso de tipo instrumental (Stake,1994), en donde el caso cumple el rol de mediación para la comprensión de un fenómeno que lo trasciende y en el que el propósito de la investigación va más allá del caso, utilizando el mismo como instrumento para evidenciar características de algún fenómeno o teoría y donde el foco de la atención y la comprensión desborda los límites del caso en estudio.

La utilización de diversas fuentes de evidencia es subrayada por Yin (1981) cuando se estudia a través de un caso un fenómeno dentro de su contexto real, en el que los límites entre el fenómeno y el contexto no son claramente visibles. Se dio preeminencia a fuentes de información primaria a partir de las técnicas de recolección de datos de observación no participante, entrevistas en profundidad y conversaciones informales. Con respecto a la

primera, el foco de observación estuvo puesto en el proceso de trabajo en el quirófano, específicamente en las intervenciones consideradas de alta complejidad como lo son las operaciones cardíacas, neurológicas, traumatológicas y algunas pertenecientes a la especialidad de cirugía general. Por otra parte, se realizaron entrevistas exploratorias abiertas semi-directivas a miembros de distintos equipos quirúrgicos (i.e. cirujanos, ayudantes e instrumentadoras), al jefe y subjefe de quirófano, al responsable del servicio de cirugía vascular, al responsable del servicio de cirugía general y a la referente del programa de tuberculosis del área de medicina preventiva. En total se llevaron a cabo 9 entrevistas de una hora de duración promedio que fueron grabadas y complementadas con notas de campo.

La indagación fue complementada con fuentes de información secundaria (e.g. protocolos médicos, registros quirúrgicos, normativas y reglamentaciones relacionadas, revistas institucionales y material informativo provisto por la Dirección y el Departamento de Estadísticas del hospital).

4. Resultados

Breve presentación del caso de estudio

El Hospital Interzonal General de Agudos Eva Perón (HIGA) fue inaugurado en 1954 en la localidad de San Martín y hoy es un eje fundamental de la atención sanitaria en el Norte del Conurbano. Cumple con su función de servicio público, siendo el único efector interzonal de la Región Sanitaria V³ al responder a la cobertura de un territorio no sólo de gran densidad poblacional local sino también de la periferia.

Es un hospital de tercer nivel de complejidad, es decir, posee un cuerpo de profesionales altamente especializados, los cuales trabajan en equipos interdisciplinarios y cuenta con equipamiento especializado. Su función más importante es la de atender aquellas enfermedades que no pueden ser resueltas en los otros niveles de salud de la red de servicios.

La actividad asistencial del servicio quirúrgico se encuentra en la estructura organizacional bajo la Dirección Asociada del Área Quirúrgica y Emergencias. Está conformada por catorce servicios, catorce salas y siete unidades. Tanto los cirujanos de planta como los de guardia desempeñan labores asistenciales y docentes. Cuenta con ocho quirófanos y una sala de recuperación. Dos quirófanos para cirugías programadas con anestesia local, uno para cesáreas, uno para guardia y los cuatro restantes para cirugías programadas que requieren anestesia

³ Se encuentra integrado a una red provincial de servicios cuya área de influencia corresponde, fundamentalmente, a la Región Sanitaria V en la que se incluyen los partidos de Tigre, Escobar, Zárate, San Fernando, San Martín, San Miguel, Malvinas Argentinas, José C. Paz, Vicente López, San Isidro, Exaltación de la Cruz, Campana y parte de Tres de Febrero. Sin embargo, también son asistidos pacientes provenientes de otras regiones.

general. Se atienden en promedio 1000 consultas quirúrgicas ambulatorias mensuales y 4000 consultas de guardia.

El equipo quirúrgico está conformado por un cirujano, dos ayudantes, un instrumentador y un anestesiólogo. Tanto los cirujanos como los instrumentadores y anestesiólogos son de planta, mientras que los ayudantes son residentes. Por otro lado, un instrumentador cumple el rol de enfermero circulante de quirófano. Cada especialidad quirúrgica tiene asignado dos días por semana fijos para llevar a cabo las cirugías programadas. Tal programación implica que puedan encontrarse dos o tres especialidades operando simultáneamente en un mismo día. Al mismo tiempo se encuentran equipos de guardia de todas las especialidades, todos los días de la semana, durante las 24 horas para los casos de cirugías de urgencia. La designación de los cirujanos a los equipos la realiza el jefe de residentes previa consulta al jefe del respectivo servicio, mientras que a las instrumentadoras las designa la jefa de quirófano.

Análisis del caso

Abordaremos el análisis de la gestión del riesgo del sistema quirúrgico del Hospital Interzonal de agudos Eva Perón recorriendo los elementos definidos en la construcción de nuestro marco teórico de acuerdo con la Teoría de las Organizaciones de Alta Confiabilidad.

Proceso decisorio, planeamiento y compromiso con la resiliencia

Se identifican distintos momentos, formas y actores involucrados en el proceso de toma de decisiones relacionados con el trabajo en el quirófano. Las principales diferencias en la dinámica de los procesos decisorios se evidencian fundamentalmente respecto de las cirugías programadas y no programadas. Estas últimas constituyen situaciones de urgencia que presentan mayores factores inesperados, incertidumbre, mayores márgenes para la improvisación y consecuentemente mayores riesgos.

Tanto las operaciones referidas al proceso de trabajo en cirugías programadas como en no programadas tienen una base para la toma de decisiones que emanan de las normas y procedimientos establecidos contenidos principalmente en los protocolos y técnicas quirúrgicas.

En ese sentido, en situaciones normales y rutinarias, los equipos operan a través del seguimiento de tales normas y procedimientos constituyendo estrategias de decisiones programadas, rutinarias y en algún sentido burocráticas.

El equipo funciona en base a procedimientos formales establecidos como por ejemplo normas de bioseguridad⁴, protocolos de trabajo⁵ y técnicas quirúrgicas documentadas disponibles y aprendidas.

No obstante, la naturaleza de este tipo de sistemas indica que cualquier cirugía que *a priori* se considera sencilla y rutinaria y/o que está previamente programada, puede presentar situaciones inesperadas que requieran otro tipo de dinámica decisoria. Así, las decisiones programadas, no programadas y de tipo incremental se superponen asiduamente en el proceso de trabajo del equipo quirúrgico, aunque con mayor frecuencia en los casos de cirugías de emergencia o no programadas. La afirmación precedente lleva implícita la idea de pasar por alto en determinadas circunstancias las normas y protocolos establecidos a fin de resguardar la vida del paciente.

Adicionalmente existen situaciones que las normas no contemplan o para las cuales no hay procedimientos establecidos y otras para las cuales no es posible determinar estándares de operación. La propia complejidad del cuerpo humano, la fisiología de cada paciente, nuevas patologías aun no descubiertas y estudiadas, situaciones inesperadas o novedosas y cuestiones vinculadas a la evolución de la ciencia se reconocen como fuentes de tales situaciones.

Más concretamente, los cirujanos afirman conocer el camino y los pasos a seguir dentro de un contexto contemplado y conocido, pero ante la ausencia de protocolos para eventualidades se pone en juego la creatividad, la experiencia personal y del equipo como factor clave para la toma de decisiones. Aquí cobran relevancia las decisiones incrementales y no programadas.

Decisiones incrementales y no programadas en el proceso de trabajo quirúrgico se han observado en la utilización, corrección y actualización de técnicas quirúrgicas; la planificación, previsión y disponibilidad de insumos; así como la necesidad de intervenir quirúrgicamente a un paciente más de una vez.

Existen diversas técnicas quirúrgicas para cada tipo de cirugía⁶ y se actualizan permanentemente. Son resultado de ensayo y error, del trabajo diario, de la lectura constante,

⁴ Tales normas determinan los recursos de bioseguridad que se implementan en el quirófano como por ejemplo aislamiento eléctrico, aislamiento de sustancias de contacto, de residuos patológicos. Ellas varían y se adoptan de manera diferencial de acuerdo con cada paciente. Por ejemplo, para pacientes que presentan patologías infecciosas o pacientes con Virus de Inmunodeficiencia Adquirida (VIH) la norma presenta recursos específicos como la utilización de elementos descartables.

⁵ La técnica quirúrgica tiene un protocolo establecido. Ello incluye la estandarización de los procesos de lavado de los miembros del equipo, armado de la mesa de instrumental, colocación de los campos de la cirugía, etc. El protocolo quirúrgico es uno solo y ocasionalmente se modifica si por ejemplo hay un paciente con una patología infecciosa muy grave.

⁶ En términos generales, cada uno tiene su propia experiencia respecto de las técnicas documentadas y le resulta mejor una respecto de otra y adopta esa como norma de conducta. Ello no implica que otra técnica

de mantenerse informado sobre lo que se realiza en otros países, de la casuística y de la evaluación constante de los pacientes. No sólo su obsolescencia dispara la necesidad de corregirlas, sino que también la aparición de nuevas patologías y la propia singularidad del paciente obligan a modificar y crear formas de proceder no contempladas en las técnicas presentes. Por ejemplo, la presencia de una variación individual en un paciente o cuando el paciente presenta algo diferente a lo que dicen los libros, genera la imposibilidad de implementar al cien por ciento las técnicas tal como indica la bibliografía y por lo tanto la necesidad de combinar diversas técnicas, cambiar las existentes o innovar en relación con ellas.

En muchos casos, esas nuevas prácticas y procedimientos son compartidas en ateneos internos⁷ que constituyen un dispositivo importante para el aprendizaje, intercambio y generación de conocimientos.

La evaluación y decisión *in situ* de hasta dónde se puede llegar con un procedimiento y a partir de dónde se debe cambiar da cuenta de la capacidad del cirujano para adaptarse a esas variaciones en el momento en que se presentan, a lo que se suma una restricción temporal. Dicha característica forma parte de una de las competencias priorizadas en la formación de residentes para desenvolverse y accionar ante lo desconocido y las situaciones novedosas.

La dinámica del sistema y la naturaleza de la organización requieren también de decisiones incrementales y no programadas en relación con la planificación y previsión de insumos y materiales.

En este punto se adopta un proceso de planeamiento intensivo extendiendo todo lo posible el campo de las decisiones programadas. Tal proceso se rige principalmente por el principio de previsión y es llevado a cabo por un área específica que se encarga de la organización, administración y coordinación de las actividades quirúrgicas.

De todas maneras, las decisiones incrementales y no programadas se hacen presentes en diversas circunstancias. Por un lado, la dificultad para prever picos de demanda redunda en la necesidad de corregir decisiones tomadas respecto al cálculo de los insumos y materiales necesarios para mantener operativo al sistema. Para la confección del pedido de adquisición de insumos y materiales se realiza una estimación de la demanda futura en base al análisis retrospectivo de la demanda quirúrgica. Adicionalmente, el tiempo transcurrido entre la

no se tome para resolver un caso puntual de intervención. No obstante, las técnicas puras tal como se describen en los libros, en la práctica no existen. En otras palabras, el cirujano implementa de todas las técnicas una técnica diferente que es su técnica personal. Por ejemplo, una técnica personal puede implicar la unificación de distintos pasos de diferentes técnicas, acortar y/o saltar pasos en ciertos procedimientos, variar las medidas para cortar una porción de órgano en diferentes tramos, etc.

⁷ En los ateneos se presenta la técnica utilizada y se describe lo que se hizo diferente. E inclusive, cuando hay algo diferente, algo distinto y que dio resultado se presenta en congresos médicos y publicaciones científicas para que otros aprendan de lo que se hizo ante determinado caso.

solicitud y la efectiva reposición y disponibilidad de materiales e insumos es tan prolongado que requiere anticiparse considerablemente en su gestión.⁸ Respecto de la dificultad para prever picos de demanda, el jefe de quirófano manifiesta que no se trata de un problema de planificación, sino de la imposibilidad de mantenerse actualizado sobre la demanda del sistema. Si la demanda futura se duplica en relación con la proyectada, los materiales se consumen antes de lo previsto para un cálculo que fue realizado en base a un antecedente seis meses antes de la entrega de los pedidos.

Ambos factores vinculados a la dimensión temporal, la estimación temprana de la demanda y la dilatación del proceso de compra, condicionan el funcionamiento del sistema quirúrgico⁹ y por ende obligan a tomar decisiones correctivas. La realización de compras abreviadas y la adaptación o sustitución de materiales e insumos disponibles por faltantes cuando es posible, constituyen ejemplos representativos de las mencionadas decisiones. Respecto de la adaptación y sustitución de insumos y materiales, el jefe de quirófano señala que recurren a una solución al estilo argentino que responde al lema de “lo atamos con alambre” [sic]. No obstante, destacan la característica irremplazable de algunos elementos como ciertas drogas anestésicas y otros insumos.

Otro elemento disparador de decisiones incrementales y no programadas está dado por el complejo y burocrático proceso administrativo que caracteriza al sistema de contratación y adquisición de la administración pública.

Los criterios que guían los procesos de licitación y su dinámica resultan con frecuencia ineficientes para atender oportunamente a las demandas del sistema quirúrgico. La consideración de precio excesivo para algunos materiales por parte del ministerio de salud sumado a la falta de conocimientos de los encargados de realizar las compras sobre la especificidad de los productos, se traducen en pedidos de insumos que nunca llegan y materiales solicitados que no se compran. Como consecuencia, el área quirúrgica se ve obligada a reiterar el pedido ampliando las justificaciones sobre la especificidad de los productos e iniciando nuevamente el proceso de adquisición que redundará en la duplicación del tiempo habitual para disponer de ellos. La experiencia en tales situaciones ha convertido a la previsión en uno de los

⁸ Los pedidos comienzan a recibirse paulatinamente y por tandas a partir de aproximadamente seis meses de realizada la solicitud.

⁹ Si bien el sistema nunca se ha visto paralizado, se han restringido cirugías por carencia de insumos y materiales. En ese caso se restringen las cirugías programadas para priorizar las de urgencia. Es importante destacar las consecuencias que tales restricciones pueden provocar en los pacientes al alargar la estancia de internación y aumentar los riesgos por la demora en el tratamiento de las afecciones padecidas.

requisitos fundamentales para el funcionamiento del sistema, anticipándose hasta el doble del tiempo estimado para iniciar la gestión de compras.

Las secuencias reiteradas de intervención practicadas a un mismo paciente albergan otro tipo de decisiones incrementales. Teniendo en cuenta los distintos momentos del proceso de trabajo quirúrgico, lo esperado es que la situación de un paciente pueda resolverse durante el acto quirúrgico, siendo el post quirúrgico una instancia de control y evaluación del estado general del paciente. Sin embargo, las decisiones incrementales entran en juego cuando en ese acto quirúrgico no fue posible resolver el problema y se requiere de una segunda, tercera o más instancias de intervención hasta agotar todos los recursos quirúrgicos posibles respecto del problema que presenta el paciente.

Las características desarrolladas precedentemente dan cuenta de la forma en la que el sistema lucha con la incertidumbre irreductible y el conocimiento imperfecto. En ese terreno, las decisiones no programadas e incrementales se tornan protagonistas, la improvisación en base a la experiencia, el *know-how* y el trabajo en equipo unidos al criterio profesional se combinan a fin de asegurar el funcionamiento del sistema y reducir el impacto de las perturbaciones. El Jefe del servicio de cirugía general destaca que siempre se presentan sorpresas y se las afronta utilizando todo el bagaje de conocimientos, experiencia y horas caminadas para resolver el caso. Manifiesta que en esos casos nada está escrito y que cuando se está en un sitio de formación como es el hospital se cuenta con dos recursos: la experiencia de los viejos y los nuevos. Las dos cosas sirven y las dos cosas también trabajan en equipo.

Hablamos ni más ni menos que de una de las formas en las que el sistema se compromete con la resiliencia. Si bien los entrevistados consideran que las normas, procedimientos y protocolos están hechos para evitar riesgos y no identifican riesgos derivados de ellos, reconocen situaciones en las que los mismos no constituyen una herramienta adecuada para resolver situaciones sorpresivas, novedosas o críticas.

Los momentos de improvisación relacionados con la toma de decisiones están fuertemente asociados con la incertidumbre y se dan más frecuentemente en las cirugías de urgencia y no programadas. En ellas no se da una improvisación total pero sí momentos de improvisación. Es decir, el equipo sabe cómo tiene que encarar la cirugía y proceder de determinada manera de acuerdo con lo que presenta el paciente, pero los momentos de improvisación pueden comenzar a partir de lo que efectivamente encuentran en la etapa intraoperatoria. Esto implica ir analizando y tomando decisiones sobre la marcha, a medida que se va desarrollando la cirugía. Un ejemplo de ello lo constituye la conversión de una cirugía laparoscópica a una de forma convencional. En ese caso, el cirujano puede comenzar con un

enfoque laparoscópico y determinar que es necesario realizar una incisión más grande debido al estado del tejido cicatricial por intervenciones o complicaciones previas del paciente.

Diversos factores explican esta dinámica, marcan la diferencia respecto de las cirugías programadas y condicionan los caminos que pueden tomarse durante el acto quirúrgico. Por un lado, en las cirugías de urgencia no se cuenta con el proceso de diagnóstico previo como en el caso de los pacientes internados para cirugías programadas, muchas veces no se cuenta con el tiempo para realizar una radiografía y apenas se puede tomar una muestra de sangre. También se cuenta con mucha menos información sobre el paciente a diferencia de las cirugías programadas, como por ejemplo no saber si el paciente está medicado, si toma algo o si tiene alguna enfermedad preexistente.

Procedimientos *ad hoc*, prácticas que se desvían de las normas, saltar la burocracia y transgredir lo establecido y formalizado también constituyen dispositivos resilientes para resolver situaciones críticas.

Respecto de los procedimientos *ad hoc* y del desvío de las normas o protocolos establecidos, nuevamente la distinción se presenta entre las intervenciones programadas y las no programadas o de urgencia. Las primeras están bien delimitadas, está delineado previamente lo que se va a realizar y lo que se va a buscar. En cambio, en las intervenciones quirúrgicas de urgencia si bien está diagramado el principio, no está diagramado el final. Ello significa la necesidad de omitir normas y protocolos que, aunque aumenten los riesgos, constituye la única vía para salvar la vida del paciente. En consecuencia, se consideran riesgos que se tienen que correr.¹⁰ Por ejemplo, si ingresa al quirófano un herido de bala, el balazo puede ser superficial como puede ser profundo, entonces es necesario comenzar a explorar qué es lo que se va a buscar. Adicionalmente, a diferencia de los pacientes que ingresan al quirófano por cirugías programadas, este paciente no cuenta con la higiene previa requerida por las normas para el ingreso al quirófano. Entonces, si bien se reconocen complicaciones que se van a dar en función de que no se cumplió esa norma de higiene porque no se puede cumplir; la prioridad está puesta en hacer maniobras rápidas para evitar la muerte del paciente.¹¹

¹⁰ Hablamos de los riesgos para el paciente, pero destacamos también los riesgos asociados para los profesionales. Los interlocutores reconocen que pueden sufrir sanciones o tener consecuencias burocráticas o institucionales cuando el resultado de una cirugía que saltó las normas y protocolos no fue exitoso, pero asumen que está dentro de los riesgos y el que lo hace sabe que es así. Sea como sea, de lo que sí están seguros es que no van a hacer algo con malicia. Otro tipo de riesgos son los relacionados a enfermedades profesionales. En ese sentido uno de los interlocutores clave entrevistado para este estudio menciona la existencia de una simbiosis entre la relación con un paciente y su calidad de vida y manifiesta haber sufrido su primer ángor (dolor cardíaco) siendo muy joven en la situación de tener que intervenir quirúrgicamente a un bebé.

¹¹ Respecto de esa dinámica se reconocen tres situaciones posibles: que se desarrolle con normalidad, que tenga un resultado exitoso o que el desenlace sea negativo. Pero destacan la importancia de ir hacia

En algunos aspectos, pasar por alto la burocracia y transgredir lo formalizado se presenta como algo cotidiano para mantener el funcionamiento del sistema. Las comunicaciones informales se utilizan para acortar caminos y lograr mayor eficiencia en comparación a las vías formales. Anticiparse a los problemas de la burocracia a través de una planificación rigurosa e intensiva para conseguir los recursos y elementos necesarios se observa como otra de las herramientas que hace resiliente al sistema quirúrgico.

Queda claro entonces que el apego a las normas y los trabajadores “*by the book*” en términos de Weick no son características presentes en los equipos quirúrgicos bajo estudio. De hecho, el desarrollo de competencias para tomar decisiones en situaciones inciertas, saber improvisar, utilizar la creatividad, manejar el estrés y la presión implicada en una situación de intervención; constituye un elemento clave en los programas de formación y aprendizaje de residentes.¹²

Monitoreo de las operaciones, preocupación por el fracaso y evitación de interpretaciones simplificadoras

Las actividades referidas al control de las operaciones sumado a la concepción sobre los fracasos y errores, vislumbran la perspectiva respecto de la preocupación por el fracaso y de las interpretaciones simplificadoras.

La aplicación de las normas de bioseguridad constituye el principal instrumento para controlar las operaciones y forma parte de los controles habituales utilizados por el sistema. No implementan el recurso de listas de verificación, sino que sólo se valen de las llamadas hojas de quirófano en donde se constatan los datos del paciente, el diagnóstico, la especificación de la intervención que se realizará y la historia clínica del paciente.

A diferencia de lo que los autores destacan sobre las HROs, el sistema estudiado no cuenta con un sistema de reporte y registro de errores, tampoco alienta o estimula la denuncia de estos; por el contrario, tienden a ser ocultados. Sin embargo, esto depende del manejo y la iniciativa de los profesionales en relación con el interés de poner en discusión ciertas acciones, procedimientos y resultados no deseados al interior de cada servicio. En ocasiones la forma de tratar los fracasos o los resultados no deseados es a través de la presentación del caso en

adelante, la necesidad de no quedarse estático en momentos donde se sabe que una maniobra puede costar la vida del paciente. Quedarse estático implica no estar ayudando al paciente o tratando de salvarlo. De ahí que la importancia radique en hacer una maniobra con el menor riesgo y el mejor resultado más allá de los protocolos.

¹² Respecto de la formación y el aprendizaje, cada servicio tiene un número de residentes y un programa de residentes, un programa de clases y de entrenamiento. Siempre están supervisados por alguien de mayor antigüedad o de mayor experiencia. El sistema de residencias es el que más resultado dio en el mundo y es una creación argentina. La formación es quirúrgica, bibliográfica y a través de ateneos en forma permanente.

comités y/o ateneos donde se discuten y problematizan los mismos. Por ejemplo, el comité de tumores y el comité quirúrgico.

Otros procesos que buscan la mejora se llevan a cabo de manera informal y dependen de la iniciativa de cada servicio, área o de cada persona que detecta algo que podría mejorarse, pero no existen procesos estandarizados ni dispositivos institucionales formales para tal fin. Los canales de comunicación informales como simples comentarios y llamadas telefónicas son los medios preferidos para buscar la mejora. Tal elección de preferencia se fundamenta en el hecho de que proceder por los canales formales lleva implícito un proceso burocrático engorroso que retrasaría o impediría su solución. En definitiva, los canales informales y personalizados resultan más oportunos y eficientes que los formales e institucionales para lograr los objetivos de mejora. De alguna manera esto explica la inexistencia tanto de registros de errores como del proceso de subsanación de estos.

Algunas áreas identificadas para la mejora presentan una problemática más compleja que no es posible remediarla valiéndose de los mecanismos informales descritos anteriormente. La obsolescencia del equipamiento constituye un ejemplo de ello. Dado el acelerado avance de la tecnología, el equipamiento se convierte en vetusto cada vez con mayor rapidez y la imposibilidad de mantenerse actualizado respecto de las nuevas tecnologías limita la mejora del desarrollo de los procesos y su confiabilidad.¹³

Al referirse al monitoreo de las operaciones como uno de los principios de contención, Weick y sus colaboradores (1999) destacan la aparición de sorpresas o errores de automatismo provocados por la falta de conciencia situacional. Sobre este aspecto, si bien reconocen un cierto automatismo en cirugías muy rutinarias que se llevan a cabo casi de memoria, subrayan la posibilidad siempre presente de encontrarse con una sorpresa o con un evento que no lo tenían planificado. Los cirujanos arguyen tener una especie de hilo conductor de la cirugía, pero siempre aparece algo diferente de un paciente, siempre hay algo que puede cambiar ese hilo

¹³Aquí es importante diferenciar la gestión de una institución privada respecto de la de una institución estatal. Mientras que en el ámbito privado existe una administración autónoma, en la institución estatal hay una administración central de la cual se depende y de la que dependen todas las instituciones provinciales. Por otro lado, las instituciones estatales requieren mayores niveles de inversión que las del ámbito privado ya que las primeras por ejemplo poseen todas las especialidades de guardia que no se encuentra en el ambiente privado. Eso implica mayor envergadura, diversificación y complejidad estructural del ámbito estatal que resulta más oneroso mantener en movimiento. Adicionalmente, el lado estatal no siempre tiene la retribución que tiene el sistema privado para poder reinvertir en la mejora. En ese sentido, uno de los grandes problemas se presenta en la asistencia de guardia en la que se reciben numerosos pacientes con coberturas médicas prepagas cuya atención no siempre es retribuida al hospital y el hospital la tiene que cubrir porque es una necesidad de urgencia. De ahí las dificultades para reinvertir lo que se gasta ya que la mayoría de las veces no se recupera.

conductor. En ese sentido no hay dos pacientes iguales como tampoco dos cirugías iguales y hasta los resultados también pueden diferir.¹⁴

Por otro lado, mientras que para cualquiera de nosotros escuchar música o conversar sobre cualquier tópico podría constituir una situación de distracción en la ocasión de intervenir quirúrgicamente a un paciente, para el equipo quirúrgico no afecta la conciencia situacional, sino que por el contrario constituye una herramienta para generar un ambiente ameno y reducir el estrés. Incluso los líderes introducen esas técnicas *ex profeso* en la formación de los profesionales con el objetivo de que desarrollen competencias para manejar el estrés y puedan desenvolverse de la mejor manera posible en momentos en que se desencadena una catástrofe.

La posición del equipo respecto de las condiciones de riesgo y las percepciones sobre el fracaso entre los distintos miembros del sistema es variada. Por un lado, se atribuye al factor humano la principal y única causa de falla y de fracaso. El argumento de esa interpretación consiste en que el procedimiento lo hace una persona, el que opera es una persona y aunque el ideal es que no se equivoque puede equivocarse y por tanto constituye la variable de cien por ciento efectividad o cien por ciento fracaso. En la misma línea de interpretación sobre la responsabilidad individual o el error humano se resalta la idea de riesgo y fracaso por el incumplimiento de la totalidad de las normas establecidas. En este caso se concibe que el incumplimiento de las normas responde a una falla del personal que no las hace cumplir. Ambas posturas reflejan claramente interpretaciones simplificadoras en donde no entran en juego otros factores que puedan implicarse en la problematización de los fracasos como fuente de aprendizaje.

Sin embargo, esa idea es matizada o relativizada por la multiplicidad de elementos que surgen del relato, que pueden atribuirse al fracaso o a los errores. Entre ellos se destacan dificultades que pueden provenir de muchos lugares como la infraestructura, el equipamiento, la naturaleza del paciente y dificultades de provisión de elementos. Por ejemplo, cuando ingresa un paciente de emergencia y no funciona el ascensor, situación que se da frecuentemente, la dificultad no es del médico sino de la infraestructura, pero repercute en el trabajo del equipo quirúrgico que en esos casos intenta realizar la operación en la guardia o buscan alternativas para subir al paciente por las escaleras.¹⁵

¹⁴Por ejemplo, las cirugías plásticas de nariz se operan paso por paso todas iguales, pero el resultado de todas no es el mismo porque hay pequeñas cosas, pequeñas diferencias que se hacen para obtener un determinado resultado. En todas las cirugías pasa algo similar, se sabe por ejemplo cómo cortar un intestino, pero después el corte se puede realizar más adelante o más atrás de acuerdo con lo que se observa. Hay ciertas cosas que salen fuera de la regla, pero la regla básica está, el hilo conductor de la cirugía siempre es el mismo.

¹⁵En ese sentido cabe destacar que otros hospitales no tienen el manejo de urgencias que tiene un hospital de este tipo. Es muy difícil que un paciente baleado sea derivado a un hospital o clínica privada. Además,

Del mismo modo, la relevancia atribuida al equipo también relativiza la importancia del individuo y resalta la idea de conciencia situacional del equipo. Se puede observar el concepto de mente colectiva desarrollado por Weick y Roberts (1993), cuando algunos interlocutores (instrumentadora quirúrgica, cirujano vascular y subjefe de quirófano) subrayan la importancia del equipo en su rol de monitor, observando el sentido de interacción atenta. Hay cosas que pueden pasar desapercibidas a uno de los operadores, pero no puede pasar al resto. La compenetración del equipo se torna un elemento clave en la generación de estados de alerta para soslayar posibles fallas individuales. Esta capacidad se ve potenciada cuando entre los miembros del equipo se conocen mucho por haber trabajado juntos durante largo tiempo. Esa característica aporta mayor eficiencia, aumenta la capacidad de anticipación y entendimiento que en ocasiones no requiere que medien las palabras, da mayor agilidad y sincronización al equipo en el proceso de trabajo.¹⁶ Sin embargo no hay equipos fijos, ocasionalmente se trabaja con el mismo equipo en forma permanente, los miembros van rotando continuamente al interior del sistema como al exterior en búsqueda de nuevas oportunidades laborales. En definitiva, resulta muy dificultoso aprovechar las ventajas de conocerse como equipo para potenciar las capacidades a las que hicimos referencia.

Otros interlocutores ponen de manifiesto como algo muy común en las intervenciones de alto impacto encontrarse con episodios de alto riesgo que ponen en peligro la vida del paciente. Los riesgos más comunes identificados en el trabajo cotidiano son la muerte y la calidad de vida.

¿Qué sucede cuando algo sale mal, cuando no resultó lo esperado? ¿Se problematizan los fracasos, sirven como fuente de aprendizaje? ¿De qué manera? La respuesta a estos interrogantes depende del manejo que cada área y servicio da a tales cuestiones.

En el ámbito del área quirúrgica, no hay cuestionamientos ni se discuten los temas relacionados al desempeño de las cirugías. Sostienen que su función es administrativa y que si una cirugía sale mal depende del servicio que llevó a cabo el procedimiento quirúrgico y por lo tanto dependerá de cada servicio discutir o problematizar lo que salió mal. Sin embargo, traen a colación un axioma antiguo en la medicina que refiere que “los errores médicos se tapan con

no todos los sanatorios cuentan con personal cien por ciento de guardia, mientras que el hospital estudiado por lo general cuenta con todas las especialidades de guardia quirúrgica.

¹⁶ Equipos formados con varios años de trabajar juntos pueden reducir el tiempo de duración de las cirugías en comparación con otros equipos sin tales características. Así, el subjefe de quirófano refiere que frecuentemente con tan solo cambiar a un integrante del equipo que trabaja en forma permanente, una cirugía puede extenderse por ejemplo en una hora adicional. El mismo interlocutor manifiesta haber trabajado durante veinticinco años con una cirujana y eso le permitía saber lo que ella iba a hacer diez minutos antes de que lo hiciera y destaca que esa situación es muy diferente a estar esperando que le digan lo que va a ir realizando en cada momento de la intervención. Por el contrario, cada vez que le tocaba un equipo diferente, tenía que volver a repetir todo porque nadie sabía exactamente cómo iba a proceder.

tierra". Es decir que en general no se problematizan o se trata de no hacerlo. Por el contrario, al interior de cada servicio quirúrgico existen ciertos mecanismos mediante los que se analizan de alguna manera los resultados no esperados. Los ateneos constituyen un dispositivo en el que se presentan casos de pacientes intervenidos y se analiza, discute y problematiza el procedimiento utilizado, las causas, las técnicas y los resultados entre un conjunto de profesionales que pueden pertenecer a distintas especialidades.¹⁷ De la misma manera se puede realizar eso previamente a la cirugía para anticiparse a posibles errores. Cuando son pacientes que representan mucha complejidad se hacen ateneos prequirúrgicos para que en conjunto se decida y aporten opiniones sobre aquello que se puede hacer mejor.

Al considerar las competencias cognitivas que los autores destacan de las organizaciones de alta confiabilidad, observamos que los principios de anticipación y contención relacionados con la dinámica de las decisiones poseen un desarrollo incipiente en el sistema estudiado. Los sistemas de control utilizados, los matices observados sobre la concepción de los errores y fracasos, el tratamiento que se les da a estos últimos y las características de los procesos que buscan la mejora dan cuenta de la escasa reflexión en torno a la problematización de los fracasos como fuente de aprendizaje, ciertos aspectos que la organización tiende a ignorar como así también un grado relativo de rigidez y complacencia que tiende a anular el tratamiento de ciertos temas que permitirían detectar anomalías y constituirían posibilidades para la mejora.

5. Conclusiones

En referencia a la dinámica decisoria, las cirugías no programadas presentan mayores factores inesperados, mayor incertidumbre, mayores márgenes para la improvisación y consecuentemente mayores riesgos.

La dinámica del sistema y la naturaleza de la organización requieren de decisiones incrementales y no programadas que pueden redundar en mayores riesgos como así también constituir mecanismos tributarios de la confiabilidad del sistema. Tales decisiones están presentes en situaciones no contempladas por las normas, ausencia de protocolos para eventualidades, falta de procedimientos o cuando no es posible determinar estándares de operación.

Los mismos tipos de decisiones fueron observados en relación con la planificación y previsión de insumos y materiales (dificultad para prever picos de demanda e imposibilidad de mantenerse actualizado en torno a ella para mantener operativo el sistema, dilatación de los procesos de compra, complejo y burocrático proceso administrativo que caracteriza al sistema

¹⁷ En Europa se utilizan ateneos específicamente para los casos de mortalidad, de pacientes que fallecieron. Allí se buscan las causas y se analiza el procedimiento como aprendizaje.

de contratación y adquisición de la administración pública). Aquí el factor temporal constituye un riesgo ya que condiciona el funcionamiento del sistema quirúrgico restringiendo cirugías por falta de insumos y materiales que en ocasiones prolongan la estancia de internación y demoran el tratamiento de las afecciones padecidas. Además del riesgo de no contar con los insumos y materiales, también se presenta el de sustituir y adaptar algunos de ellos, aunque este último constituye en reiteradas ocasiones la condición para resguardar la vida del paciente. Adicionalmente, la obsolescencia del equipamiento y la dificultad para mantenerse a la vanguardia tecnológica limita la mejora del desarrollo de los procesos y su confiabilidad.

Se observa una dualidad respecto de la percepción sobre el riesgo y el fracaso entre los distintos miembros del sistema. Por un lado, se atribuye al factor humano la principal y única causa de falla y de fracaso resaltando la idea de responsabilidad individual y error humano en torno al incumplimiento de las normas. Consideramos a esta una interpretación simplificadora que no contribuye al aprendizaje y a la minimización de los riesgos al no involucrar otros factores implicados en la problematización de los fracasos. Por otro lado, múltiples elementos son reconocidos por otros interlocutores como fuentes de fracaso y errores (e.g. la infraestructura, el equipamiento, la naturaleza del paciente, dificultades de provisión de elementos) que repercuten en el trabajo del equipo quirúrgico.

La problematización de los fracasos y su utilidad como fuente de aprendizaje es muy relativa. En el ámbito del área quirúrgica no hay cuestionamientos ni se discuten los temas relacionados al desempeño de las cirugías, y adicionalmente consideran la no problematización o tratar de no hacerlo como algo generalizado en el ámbito médico. Sin embargo, se observaron mecanismos de problematización al interior de algunos servicios quirúrgicos específicos. La tendencia a ocultar los errores explica la inexistencia de registros, así como la deficiente subsanación de estos.

Decisiones programadas, no programadas e incrementales conviven en el sistema quirúrgico. Las primeras constituyen estrategias decisorias rutinarias, y en cierto sentido burocráticas, tomadas en base a procedimientos formales establecidos (normas de bioseguridad, protocolos de trabajo y técnicas quirúrgicas). Sin dudas las normas, procedimientos y protocolos se utilizan para gestionar el riesgo, pero la evidencia indica que en ocasiones no constituyen una herramienta adecuada para resolver situaciones sorpresivas, novedosas o críticas.

Las estrategias decisorias no programadas e incrementales cobran protagonismo principalmente para enfrentar la incertidumbre y el conocimiento imperfecto. Se han observado ante la ausencia de protocolos para eventualidades; utilización, corrección, actualización e innovación de técnicas quirúrgicas; secuencias reiteradas de intervención practicadas a un

mismo paciente; decisiones correctivas en torno a la planificación, previsión y disponibilidad de insumos.

Asegurar el funcionamiento del sistema y reducir el impacto de las perturbaciones implica combinar improvisación en base a la experiencia, *know-how*, trabajo en equipo, criterio profesional y una serie de competencias que en conjunto conforman la base de los mecanismos resilientes. En este sentido se prioriza el uso de la creatividad, hacer maniobras rápidas, el ensayo y error controlado, no quedarse estático en momentos críticos, intentar una maniobra más allá de los protocolos. De ahí las competencias fomentadas en la formación de residentes para tomar decisiones en situaciones inciertas, desenvolverse y accionar ante lo desconocido, las situaciones novedosas, para adaptarse a variaciones en el momento en que se presentan y con una restricción temporal, para saber improvisar, utilizar la creatividad y manejar la presión y el estrés.

Otras competencias cognitivas se evidencian como recursos para gestionar el riesgo. Aquí subrayamos el estado de conciencia situacional del equipo como barrera ante los errores de automatismo y el desarrollo de una mente colectiva que da cuenta de la importancia del equipo en su rol de monitor, observando el sentido de interacción atenta y la generación de estados de alerta para soslayar posibles fallas individuales. Algunos mecanismos resilientes para mantener el funcionamiento del sistema y resguardar la vida del paciente se materializan en procedimientos *ad hoc*, prácticas que se desvían de las normas, evasión de la burocracia y transgresión de lo formalizado. Respecto de ellos cobran relevancia las comunicaciones informales para tomar atajos y lograr mayor eficiencia en relación con los canales formales.

Gestionar el riesgo también implica poner en discusión acciones, procedimientos y resultados no deseados. Esos procesos dependen del manejo y la iniciativa de los profesionales al interior de cada servicio. Dos importantes dispositivos de intercambio, aprendizaje y generación de conocimientos están presentes para problematizar los fracasos y los resultados no deseados: comités y ateneos.

Otros procesos que buscan la mejora son informales y gatillados por alguna persona, equipo o área que identifica algo (ej. tarea, proceso, procedimiento) con potencial o necesidad de ser mejorado. Nuevamente aquí los canales de comunicación informales y personalizados resultan más oportunos y eficientes que los formales e institucionales para lograr los objetivos de mejora.

6. Referencias

Csendes, A. y González, G. Operaciones de alta complejidad definiciones, técnicas y estadísticas. Revista Chilena de Cirugía, 57 (2):178-183, 2005.

- Eisenhardt, K. Building theory from case study research. *The Academy of Management Review*, 14 (4): 532-550, 1989.
- La Porte, T. y Consolini, P. Working in practice but not in theory: theoretical challenges of High-reliability organizations. *Journal of Public Administration Research and Theory*, 1 (1):19-47, 1991.
- Neiman, G. y Quaranta, G. Los estudios de caso en la investigación sociológica. En Vasilachis de Gialdino I.(coord.) *Estrategias de investigación cualitativa*, Gedisa, México, 2006.
- Perrow, Ch. *Normal Accidents: living with high-risk technologies*. Princeton University Press, Princeton, New Jersey, 1984.
- Stake, R. *Case Study*. En Denzin, N. & Lincoln, Y. (eds.) *Handbook of Qualitative Research*, Sage, London, 1994.
- Steizel, S. Mente colectiva y equipos de alto desempeño: Lecciones de un equipo de cirugía cardiovascular. Documento de trabajo Universidad de San Andrés, Departamento de Administración, 2011.
- Weick, K. y Roberts, K. Collective mind in organizations: heedful interrelating on flight decks. *Administrative Science Quarterly*, 38:357-381, 1993.
- Weick, K., Sutcliffe, K. y Obstfeld, D. Organizing for high reliability: processes of collective mindfulness. *Research in organizational Behavior*, 21: 81-123, 1999.
- Yin, R. The case study crisis: some answers. *Administrative Science Quarterly*, 26 (1):56-65, 1981.