

Gestión de riesgos en el proceso de esterilización de una entidad hospitalaria

Management of risk in the process of sterilization in a hospitable entity

MSc. Leudis Orlando Vega de la Cruz ^{1*}

Dr.C. Any Flor Nieves Julbe ¹

¹ Facultad de Ingeniería Industrial y Turismo. Universidad de Holguín Oscar Lucero Moya. Holguín, Cuba.

*Autor para la correspondencia. Correo electrónico: leovega@uho.edu.cu

RESUMEN

Introducción: la gestión de riesgo, como componente principal del control interno, es una herramienta que ayuda a incorporar la volatilidad de las variables aleatorias y sus efectos, en el proceso de toma de decisiones en entidades hospitalarias que, al ser organizaciones presupuestadas, deben tener un eficiente control de sus medios y recursos por el costo que representan estos para el país.

Objetivo: gestionar los riesgos en el proceso de esterilización de la entidad hospitalaria para contribuir a la mejora de la seguridad razonable de los objetivos del proceso.

Métodos: se diseñó un procedimiento para la gestión de los riesgos por procesos, áreas y actividades, donde se exponen y explican herramientas y técnicas que pueden ser utilizadas en cada paso por realizar en su gestión, apoyados en las redes de Petri como formalismos de identificación de riesgos. La investigación se realizó en el primer trimestre del 2016 en el proceso de Esterilización, perteneciente a Enfermería del Hospital General Universitario Vladimir Ilich Lenin, del municipio de Holguín, Cuba.

Resultados: se identificaron los riesgos a través de las redes de Petri y se determinó el nivel de riesgos para su posterior control. Como riesgos de mayor severidad se encuentran: deficiencias en el sistema de control interno, poco control de los recursos, insuficiente control económico de las actividades de la central y de los almacenes e incorrecta aplicación de los controles de calidad, además de confeccionarse el plan de prevención del proceso

objeto de estudio con los riesgos de mayor severidad para su posterior control, lo que evidenció un aumento del desempeño de esta área de esterilización.

Conclusiones: se gestionaron los riesgos basado en su identificación por procesos y en la aplicación de técnicas y herramientas para facilitar su análisis, evaluación y control, lo cual permitió identificar los objetivos de control y conformar el plan de prevención de riesgos. Se contribuyó a la mejora del desempeño del proceso, al traer consigo resultados favorables en función del tiempo.

Palabras clave: riesgos, control interno, procedimiento, esterilización, red de Petri.

ABSTRACT

Introduction: risk management, as a main component of internal control, is a tool that helps to incorporate the volatility of random variables and their effects, in the decision-making process in hospital entities that, being budgeted organizations, must have an efficient control of their means and resources because of the cost they represent for the country.

Objective: to manage the risks in the process of sterilization of the hospital entity to contribute to the improvement of the reasonable security of the objectives of the process.

Methods: a procedure was designed for the management of risks by processes, areas and activities. In it, tools and techniques are exposed and explained that can be used in each step to be carried out in their management, supported by the Petri networks as formalization of risk identification. The research was carried out in the first trimester of 2016 in the Sterilization process belonging to Nursing at the University General Hospital Vladimir Ilich Lenin in the municipality of Holguín, Cuba.

Results: the risks were identified through the Petri nets, the level of risks was determined for their subsequent control. As risks of greater severity are: deficiencies in the internal control system, little control of resources, insufficient economic control of the activities of the plant and warehouses and incorrect application of quality controls, in addition the plan was drawn up prevention of the process under study with the risks of greater severity for its subsequent control, evidencing an increase in the performance of this sterilization area.

Conclusions: the risks were managed based on their identification by processes and the application of techniques and tools to facilitate the analysis, evaluation and control of them, allowing to identify the control objectives and to conform the risk prevention plan.

It contributed to the improvement of the performance of the process by bringing favorable results as a function of time.

Keywords: risks, internal control, procedure, sterilization, Petri nets.

Recibido: 25/1/2016.

Aprobado: 5/12/2016.

Introducción

Las organizaciones relacionadas con la salud pública, por ser unidades presupuestadas, están llamadas a trabajar en pos de perfeccionar su sistema de control interno, determinante para la mejora de sus resultados, así como el incremento de la eficiencia y satisfacción de la población.

En el VII Congreso del Partido Comunista de Cuba, se llamó a la actualización del modelo de gestión económica, para lo cual es imprescindible continuar con el perfeccionamiento empresarial en el marco de una apertura hacia la descentralización con orden, disciplina, mayor autonomía en el uso de las fuentes de financiamiento para las inversiones y estimulación de los trabajadores (VII Congreso del Partido Comunista de Cuba, 2016). Estos cambios impactarán de forma positiva en el desempeño de las relaciones entre los procesos funcionales (estratégicos y de apoyo) y los procesos clave en las entidades hospitalarias, aspecto estrechamente relacionado con el control interno.^(1,2)

En la actualidad el control interno ha adquirido una significación única y extendido la actividad contable al resto de las actividades en hospitales. Según la Contraloría General de la República de Cuba, en la Resolución No. 60, del 2011, está integrado por cinco componentes: ambiente de control, gestión y prevención de riesgos, actividades de control, información y comunicación y supervisión y monitoreo.

Varios autores definen la gestión y prevención de riesgos como: proceso efectuado por directivos, especialistas de dirección y otro personal de entidades, aplicado en la estrategia que se implementa y transversal a la empresa, que traza la identificación de eventos potenciales que afectan la entidad y se manejan los riesgos, teniendo en cuenta el apetito de riesgo de la organización, que proporciona una seguridad razonable con respecto al logro de los objetivos de la entidad.^(3,4,5)

La identificación de riesgos se ha convertido en un elemento pertinente en las entidades hospitalarias.^(6,7,8,9,10) Sin embargo, se reconoce la carencia en esta gestión, que impacta negativamente en la salud del paciente.^(3,4,5,6,7,8,9,10,11,12)

En entidades hospitalarias se encontraron un grupo de carencias relacionadas con este elemento,⁽¹⁾ entre ellas en el diagnóstico organizacional realizado en el mes de enero del año 2015 en la entidad hospitalaria objeto de estudio. Como resultado de una auditoría externa, se encontró:

1. Los riesgos identificados no coinciden con los inscriptos en el plan de prevención.
2. No existe una evaluación de los riesgos.
3. No están definidos los objetivos de control.
4. Se definen medidas sin fecha de cumplimiento, otra con cumplimientos muy abiertos (periódicamente, permanente...).
5. Se definen medidas que tienen carácter funcional (sistematizar el control diario de actualización de la historia clínica).

Todas estas deficiencias se agravaban en el proceso de esterilización, que provocan daños colaterales en la salud de la población, pues las consecuencias del mal manejo y cumplimiento de las regulaciones sanitarias serían severas para la salud de la población y a la vez la inadecuada identificación de los principales riesgos enfocado al control interno que afectan los objetivos en las entidades hospitalarias agravaría estas consecuencias. Ello provocó el inicio de esta investigación, que tiene como objetivo gestionar los riesgos en el proceso de esterilización para contribuir a su mejora.

Método

La investigación se realizó en el primer trimestre del 2016 en el proceso de Esterilización perteneciente a Enfermería del Hospital General Universitario Vladimir Ilich Lenin, del municipio de Holguín, un estudio descriptivo para lograr una visualización del tratamiento de la gestión de riesgos en este sector público; además, el estudio también es longitudinal pues la secuencia de la gestión se recomienda que sea trimestral, según el control de la asignación del objeto de estudio clasifica como experimental y según el inicio del estudio según la cronología de los hechos, en un estudio prospectivo.

El tratamiento de los riesgos se refiere a la identificación, evaluación, selección e implementación de opciones apropiadas para mitigar el riesgo y convertirlo en aceptable. Se debe tener en cuenta la alineación con los objetivos y recursos del hospital de forma general.

En un análisis de la bibliografía consultada se evidenció insuficiencias teóricas y metodológicas para el contexto en que se desarrolla la investigación.^(13,14,15,16) Se reconoce la carencia de la gestión integral de los riesgos en entidades hospitalarias.^(17,18,19)

Se procedió a diseñar una metodología para la gestión de riesgos hospitalarios, teniendo en cuenta que son el proceso continuo que parte de la estrategia y de forma eficiente desarrolla un conjunto de actividades como: identificación, análisis y evaluación de riesgos, toma de decisiones para buscar impedir, eliminar, reducir y controlar los efectos adversos que se pueden materializar en los procesos de un hospital y afectan la salud del ciudadano. Para su diseño se tuvo en cuenta el enfoque de identificación de riesgos por procesos, áreas y actividades.

Allí se exponen y explican herramientas y técnicas que pueden ser utilizadas en cada paso por realizar, elemento identificado como deficiencia en el estudio realizado previamente. El procedimiento está estructurado en cinco fases, doce pasos y ocho tareas.

Se inicia con la Fase I Ambientación, cuyo objetivo es preparar las condiciones iniciales (Capacitación del equipo de trabajo y establecimiento de los contextos) para la aplicación del procedimiento, luego con la Fase II Identificación de riesgo, donde la meta es identificar

y clasificar todos los riesgos para su análisis y se sostiene en las redes de Petri como herramienta más pertinente.

Sin embargo, se puede utilizar otras como el Mapa de Proceso, flujogramas, diagrama Operación, Transporte, Inspección, Demoras y Almacenamiento (OTIDA), fichas de procesos, entre otras; se descompondrá el proceso en subprocesos y, estos a la vez, en tareas. A partir de (los) proceso (s) seleccionado (s) como críticos en la entidad, se comenzará con la traducción de sus acciones, a lugares y transiciones (referidas como tareas y actividades en la investigación) para la construcción de la red de Petri, donde los lugares representados por círculos significan condiciones de entradas y salidas; las transiciones o tareas, representadas por rectángulos negros; los arcos o flechas corresponden a la unión de lugares y transiciones y cada lugar incluye marcas representados por puntos negros, indicadores de que las condiciones de entradas están disponibles para efectuar el proceso.

Mediante la descomposición de los procesos en tareas se alcanzará mayor nivel de detalle y por eso es recomendable su utilización. El administrador de riesgos hospitalarios debe ser capaz de analizar la actividad que realiza en cada etapa del proceso operativo y determinar cómo cada una puede resultar potencialmente peligrosa para el resto del proceso. Una vez identificado los riesgos se procede.

El método prospectivo Matriz de Impactos Cruzados – Multiplicación Aplicada a una Clasificación (MIC-MAC) es una herramienta con la cual se logra un análisis de variables en forma interrelacionada, no aislada. Como material para este análisis se utilizó el software MICMAC, versión 6.1.2, por su facilidad de manipulación y sus profundos análisis prospectivos.

Para elaborar la matriz de impacto se deben seguir los siguientes pasos:

1. Determinar las variables: para iniciar se determinan las variables que intervendrán. Estas pueden ser etapas en un proceso, actividades, problemas, etc.
2. Detectar los niveles de influencia de una sobre otras: en esta etapa es donde se recurre al uso de la matriz de impacto. Se determinan tiempo, efecto y fuerza. La influencia puede ser:

- Influencia directa: si una variable influye sobre otra, cuando cualquier cambio en una modifica también la otra.
- Influencia indirecta: si una variable influye sobre otra y esta última a la vez influye en otra tercera variable, entonces la primera influye en la tercera de forma indirecta, esta influencia es determinada por el cuadrado de la influencia directa.

Una vez seleccionados los riesgos más críticos, se procede a construir la matriz, relacionando las variables objeto de análisis entre sí. Las variables críticas: son variables de alta dependencia llamadas variables sensibles y de alto impacto.

Se prosigue con la Fase III Evaluación de riesgos, donde su fin es evaluar y jerarquizar los riesgos para su tratamiento, criterio que permite establecer un orden de superioridad o de subordinación entre los riesgos. Las dos variables fundamentales del riesgo son la probabilidad de manifestación y el impacto de sus consecuencias.

El administrador de riesgos dispone de técnicas cualitativas que le permitirán desarrollar la evaluación de los riesgos a los que se expone su entidad. Se aplican técnicas cualitativas, cuando los riesgos no se prestan a la cuantificación o cuando no están disponibles datos suficientes y creíbles para una evaluación cuantitativa. Como método cualitativo se destaca, por su pertinencia, el de la Matriz de riesgos, donde se evalúa la severidad atendiendo a la probabilidad y el impacto. Las escalas, valoraciones y valores se muestran a continuación:

Escala de probabilidad:

- Muy baja: evento muy improbable (1)
- Baja: evento improbable (2)
- Moderada: evento posible (3)
- Alta: evento probable (4)
- Muy alta: evento prácticamente seguro (5).

Método del criterio de gravedad (impacto):

Los riesgos se agrupan con arreglo a los criterios siguientes:

- Riesgo insignificante: impacto mínimo (1)

- Riesgo leve: si el impacto es insignificante (2)
- Riesgo moderado: si ocasiona pérdidas considerables (3)
- Riesgo grave: si el impacto causa pérdidas importantes (4)
- Riesgo catastrófico: si el impacto pone en peligro la supervivencia de la entidad (5).

La severidad de los riesgos estará dada por la multiplicación de las variables probabilidad e impacto, quedando confeccionado así un mapa o matriz de riesgos. La Fase IV Control de riesgos se encarga de conformar el plan de prevención de riesgos y se concluye con la Fase V Seguimiento y revisión, cuyo objetivo es el seguimiento a las medidas adoptadas, informar y favorecer la mejora continua.

Resultados

Fase I. Ambientación

Paso 1. Capacitación del Grupo de Trabajo

Con la colaboración del Comité de Prevención y Control se capacitó al grupo de trabajo integrado por la Jefa del Departamento de Enfermería, Jefa Central de Esterilización y la enfermera de la Central de Esterilización sobre la aplicación del procedimiento y las técnicas utilizadas. Se elaboró y aprobó el cronograma de aplicación de la metodología, el cual se comenzó a aplicar a partir de abril del 2015.

Paso 2. Comunicación y consulta

Se realizó una reunión inicial donde se establecieron pautas, reglas, deberes, derechos, confiabilidad de la información y acuerdos por seguir a lo largo del procedimiento.

Paso 3. Establecimiento del contexto

El procedimiento propuesto se aplicó al proceso de esterilización subordinado a la Vice-dirección de Enfermería, que se subordina directamente a la dirección del hospital. La vice-dirección presenta una misión, visión y objetivos de trabajo específicos en relación con los de la entidad en general, aunque estrechamente vinculados, cuyas actividades específicas se rigen por las Normas de Control de la Calidad de los Procesos de Esterilización en entidades

hospitalarias. La actividad de esterilización está clasificada como proceso de apoyo en la parte asistencial, ya que interviene en la mayoría de los servicios que brinda la entidad, por lo que es imprescindible su correcto funcionamiento, pues consiste en la eliminación completa de toda forma de vida microbiana, que pueden realizarse a través de métodos químicos, físicos y gaseosos; también se tienen en cuenta cierto grado de seguridad en la eficiencia del procedimiento y los métodos de control.

El proceso de esterilización se muestra a través de las redes de Petri (fig. 1), el cual se realizó mediante el estudio y observación del proceso y cuenta con tres áreas que delimitan por el estado del material por esterilizar.

Se comienza por el área roja o pre-esterilización (material sucio o gastable), luego el área azul o esterilización (material desinfectado) y por último el área verde o post-esterilización (material esterilizado). El desglose en cada paso de este proceso se observa en la (tabla I).

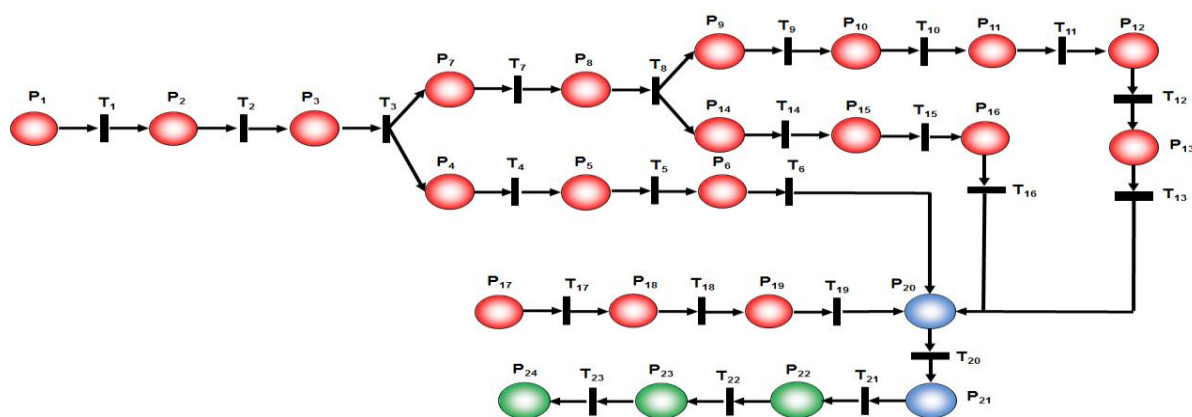


Fig. 1. Red de Petri del procedimiento de esterilización

Fuente: Elaboración propia.

Paso 4. Validar los procesos organizacionales y definir los críticos

Atendiendo a la modelación de la red, se establece que no existen tareas muertas, ni bloqueos, ni fichas en sitios diferentes después de finalizado el proceso, ni ciclos infinitos, ni tareas sin condiciones de entradas y salidas ni tareas en funcionamiento después de finalizado el proceso de esterilización. El proceso, definido en términos de redes de Petri,

tiene un principio y un final, sigue un camino dirigido y no contiene tareas innecesarias ni quedan tareas inconclusas, recurrentes u olvidadas.^{20,21,22}

Fase II. Identificación de riesgos

Paso 5. Identificación de todos los riesgos que afectan los objetivos

Para alcanzar un mayor nivel de detalle con la ayuda de la red de Petri se dividió el proceso general en operaciones o subprocesos. Como resultado de la aplicación de estas técnicas se obtuvo un primer listado de riesgos.

Tabla I. Descripción de los elementos de la red de Petri

Descripción			
Lugares		Transiciones (tareas)	
P ₁	Material reutilizable	T ₁	Recepción del material reutilizable
P ₂	Material reutilizable recepcionado	T ₂	Clasificar el material
P ₃	Material clasificado	T ₃	Transporte de material clasificado (Instrumental)
P ₄	Instrumental transportado	T ₄	Fregado y desinfección (Instrumental)
P ₅	Instrumental fregado	T ₅	Secado y empaquetado
P ₆	Instrumental empaquetado	T ₆	Transporte del instrumental
P ₇	Guantes, cristalería y goma	T ₇	Fregado y desinfección de guantes, cristalería y goma
P ₈	Guantes, cristalería y goma fregado	T ₈	Trasporte de guante para secado
P ₉	Guantes en lavandería	T ₉	Secado de guantes
P ₁₀	Guantes secado	T ₁₀	Transporte de guantes para empaquetado
P ₁₁	Guantes en empaquetado	T ₁₁	Entalcado y empaquetado de guantes
P ₁₂	Guantes empaquetados	T ₁₂	Transporte de guantes a autoclave
P ₁₃	Cristalería y goma fregado y desinfectado	T ₁₃	Transporte de cristalería y goma para secado y empaquetado
P ₁₄	Cristalería y goma en secado	T ₁₄	Secado y empaquetado de cristalería y goma
P ₁₅	Cristalería y goma secada y empaquetada	T ₁₅	Transporte de cristalería y goma a autoclave
P ₁₆	Material gastable	T ₁₆	Recepción de material gastable
P ₁₇	Material gastable decepcionado	T ₁₇	Corte de material gastable
P ₁₈	Material gastable cortado	T ₁₈	Empaquetado de material gastable
P ₁₉	Material gastable empaquetado	T ₁₉	Transporte de material gastable a autoclave
P ₂₀	Materiales en autoclave	T ₂₀	Colocar los materiales en autoclave
P ₂₁	Material colocado en autoclave	T ₂₁	Esterilizar materiales
P ₂₂	Materiales esterilizados	T ₂₂	Almacenar materiales esterilizados
P ₂₃	Materiales almacenados	T ₂₃	Despacho de materiales
P ₂₄	Proceso terminado		

Fuente: elaboración propia

Se aplicó el método MIC MAC para la determinación de los riesgos más influyentes o motrices y menos dependientes. Se inició con la construcción de la matriz de influencias directas, luego se calculó la matriz de influencia indirecta, así como su plano factorial (Fig. 2).

Se determinaron como riesgos más influyentes: deficiencias en el sistema de control interno, personal poco preparado en los puntos clave, métodos inadecuados del personal, indiferencia ante lo mal hecho, poco control de los recursos, insuficiente control económico, condiciones de higiene deficientes en locales donde se realiza la actividad, indisciplinas, incorrecta aplicación de los controles de calidad y bajo aprovechamiento de la jornada de trabajo. Se ratifica que los riesgos seleccionados están enfocados a los recursos humanos, lo cual evidencia su importancia en el proceso analizado.

Paso 6. Clasificar los riesgos para su análisis

Todos los riesgos analizados se clasifican en internos, y en el marco organizacional la mayoría se clasifican en operacional, ya que en su totalidad están relacionados con inadecuadas conductas del personal. Por otra parte se evidencian otros tipos de riesgos, como deficiencias en el sistema de control interno, estratégico e insuficiente control económico de las actividades de la central y de los almacenes como ejemplo de riesgo económico- financiero. Como resultado de este análisis, se obtiene que en sentido general la validez de las medidas dirigidas a mejorar de las actitudes del personal y mayor compromiso hacia el trabajo.

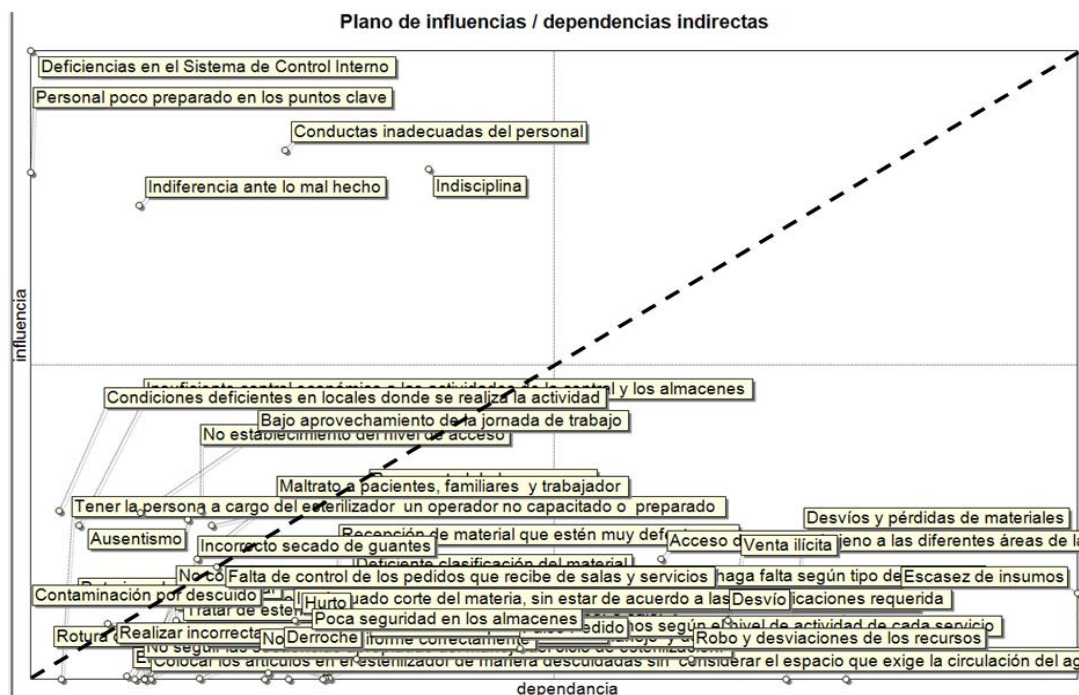


Fig. 2. Análisis de motricidad y dependencia

Fuente: Elaboración propia, apoyado en el software MICMAC, versión 6.1.2.

Fase III: Evaluación de riesgos

Paso 7. Determinar la probabilidad e impacto

Se determinó la probabilidad y el impacto de cada riesgo, mediante la aplicación de técnicas cualitativas, ya que no era posible aplicar alguna técnica cuantitativa por la falta de datos históricos, estadísticos, estudios anteriores del tema, etc. Con el uso de cuestionarios y entrevistas al personal con experiencia en el proceso se llegó al resultado mostrado en la Fig.3.

Muy Alta (5)	M (5)	M (10)	E (15)	E (20) 1	E (25)
Alta (4)	M (4)	M (8) 7	M (12) 4,10	E (16)	E (20)
Moderada (3)	R (3)	M (6) 3	M (9) 2	E (12) 5,6,9	E (15)
Baja (2)	R (2)	R (4) 8	M (6)	M (8)	E (10)
Muy Baja (1)	R (1)	R (2)	M (3)	M (4)	M (5)
Probabilidad / Impacto	Insignificante (1)	Leve (2)	Moderado (3)	Grave (4)	Catastrófico (5)

Fig. 3. Mapa de riesgos.

Fuente: Elaboración propia.

Paso 8. Asignar el nivel de prioridad de atención de los riesgos

Después de determinar la probabilidad e impacto de cada riesgo se aplicó la técnica del mapa de riesgos para asignar el nivel de prioridad de cada uno; como resultado se obtuvo:

Riesgo elevado (prioridad alta)

1. Deficiencias en el sistema de Control Interno
2. Poco control de los recursos
3. Insuficiente control económico de las actividades de la central y de los almacenes
4. Incorrecta aplicación de los controles de calidad

Riesgo moderado (prioridad media)

1. Indiferencia ante lo mal hecho
2. Bajo aprovechamiento de la jornada de trabajo
3. Personal poco preparado en los puntos clave
4. Condiciones de higiene deficientes en locales donde se realiza las actividades
5. Métodos inadecuados del personal

Riesgo reducido (prioridad baja)

1. Indisciplinas

Fase IV: Control del riesgo

Paso 9. Determinar tipo de respuesta adecuada para cada tipo de riesgo

Como resultado de la evaluación realizada a cada riesgo, se determinó el tipo de respuesta para cada uno de ellos, así como la medida organizativa por implementar. Ver (tabla II).

Tabla II. Riesgos en orden de prioridad, con su tipo de respuesta y medida de control

No	Riesgos	Tipo de respuesta	Medida de control
1	Deficiencias en el sistema de control interno	Eliminar o reducir sus causas	Organizativa
5	Poco control de los recursos	Eliminar o reducir sus causas	Organizativa
6	Insuficiente control económico de las actividades de la central y de los almacenes	Compartir	Organizativa

9	Incorrecta aplicación de los controles de calidad	Eliminar o reducir sus causas	Organizativa
4	Indiferencia ante lo mal hecho	Eliminar o reducir sus causas	Humanas
10	Bajo aprovechamiento de la jornada de trabajo	Eliminar o reducir sus causas	Humanas
2	Personal poco preparado en los puntos clave	Eliminar o reducir sus causas	Humanas
7	Condiciones de higiene deficientes existentes en locales donde se realiza las actividades	Aceptarlo	Materiales
3	Métodos inadecuados del personal	Eliminar o reducir sus causas	Humanas
8	Indisciplinas	Eliminar o reducir sus causas	Humanas

Fuente: Elaboración propia.

Paso 10. Construcción del plan de prevención de riesgos

Luego de esta valoración, teniendo en cuenta el tipo de respuesta y la medida organizativa por aplicar, se conformó el plan de prevención de riesgos. Se recomienda en este plan de prevención las variables planteadas en la Resolución 60 del 2011 (número de riesgos, área afectada, riesgos, posibles manifestaciones, medidas a aplicar, responsables, ejecutantes y fecha de cumplimiento).

Discusión

Especialmente en el territorio cubano las entidades hospitalarias llevan a cabo la gestión y prevención de riesgos a través de la implantación de las guías de autocontrol de los procesos ajustadas a hospitales, modificada en mayo del 2015, limitadas exclusivamente a la identificación de elementos asociados a sus componentes, por lo que se concluye que es una sustancial carencia la gestión y prevención de riesgos en entidades hospitalarias.

Se desconoce la clasificación detallada de los riesgos, que se limitan solo a internos y externos. Por otra parte, se destaca el análisis de los riesgos biológicos, psicosociales y químicos en la salud, pero se obvian en gran medida los riesgos desde la administración.⁽¹⁴⁻²³⁾ Por otra parte, se brinda una herramienta para la identificación menuda de los riesgos (redes de Petri). En investigaciones precedentes^(15,17) se carece de procedimientos para gestionar los riesgos en hospitales, aun cuando se reconoce la importancia de esta gestión en las actividades asistenciales. Esta investigación da respuesta a estas carencias al gestionar

los riesgos en el proceso de Esterilización en una entidad hospitalaria cubana, muy efectivo para el control y conformación del Plan de Prevención de Riesgos.

Como principal limitación de esta investigación se tiene la complejidad de las técnicas empleadas para la identificación y evaluación de los riesgos, que, si bien son herramientas novedosas que aumentan la efectividad de la toma de decisiones, se convierten en una barrera para la aplicación del procedimiento para los médicos y el personal de la salud en general.

Se necesita de capacitación sobre esta metodología y herramientas empleadas de forma general, además de tener en cuenta en los hospitales cubanos el personal de la salud, en su mayoría, no cuentan con la formación en el área de Dirección, Calidad, Control Interno y Recursos Humanos. Sin embargo, la metodología propuesta permite a la entidad hospitalaria gestionar los riesgos de forma continua y con el enfoque por procesos.

Conclusiones

1. Se desarrolló un procedimiento para gestionar y prevenir los riesgos basados en su identificación por procesos y en la aplicación de técnicas y herramientas para facilitar su análisis, evaluación y control. La utilización de este contribuye a la elaboración de planes de acción objetivos y concretos, que se enfocan a las soluciones integrales que impactan simultáneamente en varios elementos del control interno dentro de la organización.
2. Como principales riesgos obtenidos a partir de la identificación de los riesgos que afecta el logro de los objetivos del proceso, se encuentran deficiencias en el sistema de control interno, poco control de los recursos, insuficiente control económico de las actividades de la central y de los almacenes e incorrecta aplicación de los controles de calidad, serán ellos los priorizados en las medidas propuestas en el plan de prevención de riesgos para prevenir o contrarrestar la acción de los mismos.
3. Como aporte principal de la investigación se contó con la elaboración del Plan de Prevención de Riesgos, así como una disminución del total identificados y un aumento del desempeño del proceso como consecuencia de su gestión.

Referencias Bibliográficas

1. Vega de la Cruz LO, Nieves Julbe AF. Contribución para el diagnóstico del control interno en entidades de servicios. Ingeniare. 2015[citado 12 oct 2015]; 10(18): 47-60. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5478776.pdf>
2. Vega de la Cruz LO, Nieves Julbe AF. Procedimiento para la gestión de la supervisión y monitoreo del Control Interno. Cienc Holguín. 2016[citado 25 feb 2016];22(1):50-68. Disponible en: <http://www.ciencias.holguin.cu/index.php/cienciasholguin/article/view/929>
3. Plasencia Asorey C. El Sistema de Control Interno: garantía del logro de los objetivos. Medisan. 2010 [citado 31 ene 2017];14(5). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192010000500001&lng=es
4. Roque González R, Guerra Bretaña RM, Barrios Osuna I, Relova Rovira R, Brizuela Quintanilla R, Anido Escobar V. Gestión de la calidad y control interno en el proceso docente del Centro Nacional de Cirugía de Mínimo Acceso. Rev Habanera Cienc Méd. 2013[citado 31 ene 2017];12(4). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2013000400017&lng=es
5. Gálvez González AM. Contribuciones y retos de la economía de la salud en Cuba. Rev Cubana Sal Púb. 2012 [citado 1 feb 2017]; 38(Supl 5): 834-843. Disponible en: http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662012000500016&lng=en
6. Cediél Becerra NM, Krause G. Herramientas para la toma de decisiones en salud pública basadas en la evidencia y priorización de enfermedades. Rev Sal Púb. 2013 [citado 4 feb 2015];15(5):694-706. Disponible en: http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0124-00642013000500006&lng=es+

7. Moreno Angarita M, Cortés Reyes E, Cárdenas Jiménez A, Giraldo Rátiva Z, Mena Ortiz LZ. Valoración ocupacional de las personas con discapacidad, desde la perspectiva de las capacidades humanas. Rev Sal Púb. 2013 [citado 4 feb 2016];14(5):764-777. Disponible en: http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S012400642013000500012&lng=es
8. Ortiz Durán EY, Rojas Roa NY. Estimación de los beneficios económicos en salud asociados a la reducción de PM10 en Bogotá. Rev Sal Púb. 2013[citado 4 feb 2016];15(1):90-102. Disponible en: http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0124-00642013000100009&lng=es
9. Rodríguez Villamizar LA, Acosta Ramírez N, Ruiz Rodríguez M. Evaluación del desempeño de servicios de Atención Primaria en Salud: experiencia en municipios rurales en Santander, Colombia. Rev Sal Púb. 2013[citado 4 feb 2016];15(2):183-195. Disponible en: http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0124-00642013000200001&lng=es
10. López Cano LA, Restrepo Mesa SL. La gestación en medio de la inseguridad alimentaria: Percepciones de un grupo de adolescentes embarazadas. Rev Sal Púb.2014 [citado 4 feb 2016]; 16(1):76-87. Disponible en: <http://www.scielosp.org/pdf/rsap/v16n1/v16n1a07.pdf>
11. Betancourt Doimeadios JE, Lores Hernández LE, Calzadilla Castillo W, Cruz Ávila G, Marrero Pastor A. Necesidad de legislar como contravenciones, las violaciones de normas de bioseguridad e higiene y epidemiología hospitalaria. CCM. 2014[citado 4 feb 2016];18(1):79-88. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1560-43812014000100010&lng=es
12. Cobos Valdés D. Seguridad biológica en el sector de la salud. CCM. 2013 [citado 4 feb 2016]; 17(2):195-196. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1560-43812013000200012&lng=es

13. NC 18001. Seguridad y Salud en el Trabajo - Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo - Requisitos. : Oficina Nacional de Normalización. La Habana. 2005.

14. Ramírez Iturra B, Febré N. Impacto de la gestión de riesgos en la prevención de eventos adversos durante el traslado intrahospitalario de pacientes. Cienc Enferm. 2015 [citado 31 ene 2017]; 21(1): 35-43. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-95532015000100004&lng=es

15. Gómez Hernández T, Suárez Aguiar Y, González González OL, Béquer Mendoza L, Guirado Blanco O, Aparicio Suárez JL. Implementación del sistema de gestión del riesgo biológico en la Universidad Médica de Villa Clara. Rev Cubana Hig Epidemiol. 2012 [citado 31 ene 2017]; 50(2): 205-212. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-30032012000200009&lng=es

16. Gómiz León E. El profesional de enfermería, por la gestión del riesgo, hacia la seguridad del paciente. Rev Soc Española Enferm Nefrol.2007 [citado 1 feb 2017]; 10(1): 63-64. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1139-13752007000100007&lng=es

17. Fernández Escalona MJ, Márquez Matito JF, Villalobos Antequera F. Intervención participativa en la gestión de riesgos psicosociales. Med Segur Trab.2013; 59(Supl 1): 28-35. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0465-546X2013000500007&lng=es

18. Salazar Bugueño AM, Frenz P, Valdivia Matus L, Hurtado Almagro I. Evaluación de Competencias de los Gestores de la Salud y Seguridad Ocupacional en Chile. Cienc Trab. 2013 [citado 1 feb 2017];15(48): 114-123. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-24492013000300003&lng=es

20. González Trijueque D, Giachero S, Delgado S. Riesgos psicosociales en el lugar de trabajo: aproximación teórica y marco legal en Uruguay. Cienc Psicol. 2012[citado 1 feb

2017];6(1), 75-87. http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-42212012000100007&lng=es&tlng=es

21. Morales Varela, Rojas Ramírez JA, Hernández Gómez LH, Morales González A, Jiménez Reyes MY. Modelo de un sistema de producción esbelto con redes de Petri para apoyar la toma de decisiones. *Ingeniare Rev Chilena Ing.* 2015[citado 1 feb 2017]; 23(2):182-195. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-33052015000200004>

22. Vega de la Cruz LO, Marrero Fornaris CE, Pérez Pravia MC. Contribución a la logística inversa mediante la implantación de la reutilización por medio de las redes de Petri. *Ingeniare Rev Chilena Ing.* 2017[citado 1 feb 2017]; 25(1):54-169. Disponible en: http://www.ingeniare.cl/index.php?option=com_ingeniare&view=d&doc=91/0718-3305-ingeniare-25-01-00154.pdf&aid=552&vid=91&lang=es

23. Vega de la Cruz LO, Nieves Julbe AF. Validación prospectiva de modelos académicos. *Enlace.* 2015[citado 20 dic 2015];12(3):71-98. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=82343214005>



Esta obra está bajo una [licencia de Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).