



“CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2014”
Multidisciplinario
10 y 11 de abril de 2014, Cortazar, Guanajuato, México
ISBN: 978-607-95635

Uso del Análisis de Causas Raíces para la seguridad del paciente en urgencias
cardiológicas.

Autores:

MSc. Pedro O. Suárez Collado.¹

Dr. Leanny Pérez Martínez.²

MSc. Claudio Manuel González Rodríguez.³

MSc. Rolando Delgado Figueredo.⁴

¹Master en Nuevas tecnologías

psuarez@gal.sld.cu

Cienfuegos, Cuba.

Profesor Asistente de Bioestadística Médica y Métodos de investigación.

Hospital General Universitario “Dr. Gustavo Aldereguía Lima”

²Dr. Medicina General Básica.

Profesor Instructor

Hospital General Universitario “Dr. Gustavo Aldereguía Lima”

³Especialista de 2do grado en Cardiología.

1 | “Congreso Internacional de Investigación e Innovación 2014” Multidisciplinario, 10 y 11 de abril de 2014. México



“CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2014”
Multidisciplinario
10 y 11 de abril de 2014, Cortazar, Guanajuato, México
ISBN: 978-607-95635

Master en Urgencias Médicas.

Profesor Auxiliar

Hospital General Universitario “Dr.Gustavo Aldereguia Lima”

⁴Master en Administración.

Profesor Auxiliar de Bioestadística Médica y Métodos de investigación.

Hospital General Universitario “Dr.Gustavo Aldereguia Lima”



“CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2014”
Multidisciplinario
10 y 11 de abril de 2014, Cortazar, Guanajuato, México
ISBN: 978-607-95635

Título: Uso del Análisis de Causas Raíces para la seguridad del paciente en urgencias cardiológicas/ Use of Causas Raíces's Analysis for patient safety in urgencies of cardiology.

Resumen

Investigación desarrollada en los procesos de atención a las urgencias cardiológicas. El objetivo fue aplicar el Análisis de causas raíces a incidentes relacionados con la seguridad del paciente en el Hospital General Universitario “Dr. Gustavo Aldereguia Lima” de la provincia de Cienfuegos, Cuba. Los resultados obtenidos emergen del análisis de dos tipos de incidentes: diagnósticos y tratamientos errados, donde se muestran como principales causas raíces algunas deficiencias de organización y planificación del trabajo. Se concluye que el análisis de causas raíces permitió profundizar en los incidentes que atentan contra la seguridad del paciente facilitando la identificando de los factores contribuyentes latentes.

Palabras claves: Análisis de causas raíces / Urgencias cardiológicas / Seguridad del paciente.

Abstract

Investigation developed in the processes of attention to in urgencies of cardiology. The aim of this study was to apply the Analysis of causes roots to incidents related with the patient safety at the General University Hospital “Dr. Gustavo Aldereguia Lima” of Cienfuegos's province, Cuba. The obtained results emerge of the analysis of two types of incidents: diagnosises and treatments mistaken, where some deficiencias of organization



“CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2014”
Multidisciplinario
10 y 11 de abril de 2014, Cortazar, Guanajuato, México
ISBN: 978-607-95635

and planning of work evidence like principal causes roots themselves. Conclusions: the analysis of causes roots permitted digging into the incidents that act in violation of the patient safety making easy providing evidence of identity to her of latent contributing factors.

Key words: Analysis of causes roots / Urgencies of cardiology / Patient Safety's



“CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2014”
Multidisciplinario
10 y 11 de abril de 2014, Cortazar, Guanajuato, México
ISBN: 978-607-95635

Introducción:

En toda institución hospitalaria la resolución segura de las urgencias hospitalarias determinan su razón de ser, por tanto, trabajar en el incremento de la seguridad del paciente es de extraordinaria importancia para todos los involucrados en sus procesos - independientemente de su posición laboral dentro de estos- con ello se puede minimizar los riesgos que provoquen daños a los pacientes en los procesos -de por sí muy complejos-.

El análisis de causas raíz (ACR) tiene sus orígenes en la psicología industrial y en el estudio de los factores humanos y consiste en una aproximación al análisis del error de manera retrospectiva.¹

A nivel internacional existen organizaciones del campo de la salud que se destacan por su interés por la seguridad del paciente y promueven la utilización del análisis de causas raíz, aportando metodologías para su utilización, algunas de las más representativas son: la Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations (JCAHO), la National Patient Safety Agency (NPSA) y el National Center for Patient Safety (NCPS).

La JCAHO a partir de 1997 incorporó la necesidad de realizar ACR en la investigación de eventos adversos en los hospitales acreditados.¹ La National Patient Safety Agency (NPSA) del Servicio Nacional de Salud del Reino Unido (NHS-UK) ha desarrollado y publicado una guía para ayudar a sus organizaciones y profesionales a mejorar la seguridad: “Seven Steps To Patient Safety”.^{2,3}

El National Center for Patient Safety (NCPS) ofrece pautas adecuadas para la realización del ACR y realiza un análisis exhaustivo de las diferentes técnicas empleadas para ponerlo en práctica.⁴

5 | *“Congreso Internacional de Investigación e Innovación 2014” Multidisciplinario, 10 y 11 de abril de 2014. México*



“CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2014”
Multidisciplinario
10 y 11 de abril de 2014, Cortazar, Guanajuato, México
ISBN: 978-607-95635

Una causa raíz o causa origen es aquella que si es eliminada se podría prevenir o disminuir la probabilidad de recurrencia de un incidente. Por ejemplo; el error puede ser humano, pero la causa origen podría ser que la persona que cometió el error estuviera muy cansada por la sobrecarga asistencial, que no estuviera lo suficientemente entrenada para la realización de la técnica, o que la orden para el tratamiento o el diagnóstico fuera incorrecta o no fuera inteligible.

El ACR es un proceso secuencial de preguntas que provee un método estructurado para que las personas reconozcan y discutan la realización de tareas en una organización, es un ejemplo concreto de la cultura de seguridad de la paciente que prevalece en el servicio.⁵⁻⁷ Se emplea, generalmente, para descubrir errores latentes subyacentes en eventos adversos o incidentes. Provee un marco estructurado y enfocado en el proceso.

Objetivo: Aplicar el Análisis de causas raíces a incidentes relacionados con la seguridad del paciente en los procesos de atención a la urgencia cardiológica.

Material y Método:

Contextualización y clasificación de la investigación: La investigación fue desarrollada atendiendo todo el proceso de la urgencia cardiológica, desde la entrada al Centro provincial de emergencia médica hasta el ingreso y seguimiento de la urgencia en el Servicio de cardiología en el Hospital General Universitario “Dr. Gustavo Aldereguia Lima” de la provincia de Cienfuegos, Cuba. Realizada durante el año 2012. Es una investigación cualitativa que clasifica como de sistema de servicio de salud, observacional y longitudinal.

Universo y muestra: Se tomaron como base para el análisis de causas raíces los procesos de atención a la urgencia realizados durante el año 2012. Posteriormente para



“CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2014”
Multidisciplinario
10 y 11 de abril de 2014, Cortazar, Guanajuato, México
ISBN: 978-607-95635

el análisis de las causas raíces se convocaron expertos de la asistencia: 2 cardiólogos, 2 Clínicos que trabajan en estancias al menos 4 veces al mes, 2 licenciados en enfermería y el autor principal del trabajo.

Procedimiento: Ante la no existencia de un registro de incidentes relacionados con la seguridad del paciente se realizaron entrevistas a 17 profesionales a lo largo de todo el proceso de atención ya mencionado cuya pregunta cerrada fue: ¿Mencione los tres incidentes relacionados con la seguridad del paciente que en su opinión mas se reiteran en la atención a las urgencias cardiológicas? A todos previamente se les entregó por escrito la definición de incidentes con ejemplos de incidentes. Una vez que se comprobó la comprensión del término se recopilaron las respuestas a dicha pregunta. Las respuestas fueron de una alta variabilidad, seleccionando los incidentes de mayor coincidencia entre los entrevistados. Posteriormente se convocaron los expertos quienes en forma conjunta realizaron el análisis de causas raíces en dos sesiones de trabajo.

Resultados:

Los resultados de las respuestas fueron muy disímiles tanto en tipos como en el orden que les dan al incidente, dentro de tanta variabilidad los autores observaron coincidencia en dos tipos de incidentes: Diagnósticos errados y Tratamientos errados, sobre los cuáles se aplicó el ACR.

El equipo de investigación recogió y analizó abundante información relacionada con ambos incidentes y posteriormente seleccionó la más relevante que pudiera ser utilizada. La información principal recopilada fue obtenida de las historias clínicas y de la comparación de sus registros con las guías de prácticas clínicas.



“CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2014”
Multidisciplinario
10 y 11 de abril de 2014, Cortazar, Guanajuato, México
ISBN: 978-607-95635

También se obtuvo información directamente de los prestadores, utilizando entrevistas, las cuales tuvieron como objetivo ayudar a conocer ¿por qué suceden los diagnósticos y los tratamientos errados? Esto fue realizado de forma tal que se comprendiera la utilidad de las respuestas y no de forma inquisitiva procesal, con toda esta información recopilada se realizaron las sesiones de trabajo.

Resultados del Análisis de la información: El análisis de la información lo dividimos en dos sesiones; la primera para los diagnósticos errados y la segunda para los relacionados con los tratamientos errados, a continuación se muestran los resultados del análisis y el seguimiento de los ¿por qué?

Para el caso de los diagnósticos errados (gráfico 1) el grupo de expertos por consenso concluyó que los diagnósticos errados tienen sus orígenes en tres causales fundamentales: los fallos profesionales, los fallos tecnológicos y un conjunto de varios factores que serán agrupamos bajo la clasificación de otros.

¿Por qué se producen los fallos profesionales? El grupo determinó que las causas fundamentales de esto radican en el agotamiento de los prestadores, las deficiencias técnicas del especialista, y la no adherencia a protocolos o guías de prácticas clínicas.



“CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2014”
 Multidisciplinario
 10 y 11 de abril de 2014, Cortazar, Guanajuato, México
 ISBN: 978-607-95635

Gráfico 1 Estructuración de las causas raíces del incidente Diagnóstico errado, Procesos de urgencias cardiológicas. HGAL.2012

¿Por qué?	¿Por qué?	¿Por qué?	Causas raíces	
Diagnósticos errados	Fallos profesionales	Agotamiento	Carga de trabajo sostenida en el tiempo	
			Actividades colaterales paralelas al proceso	
			Deficiente planificación	
		Deficiencias técnicas del especialista	Falta de entrenamiento	Tiempo sin trabajar
				Años de experiencias
			Falta de actualización	Motivación individual
				Exigencia del jefe
				Auto preparac
			Omisión involuntaria en la aplicación del método clínico	Interrogatorio errado
				Examen físico incompleto
Interpretación de complementario errados.				



“CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2014”
 Multidisciplinario
 10 y 11 de abril de 2014, Cortazar, Guanajuato, México
 ISBN: 978-607-95635

		No adherencia a protocolos o guías de prácticas clínicas.	Resistencia al uso del documento aprobado por consenso.		
			No actualización de las GPC		
			No poder cumplir con la guía por causa ajena al prestador		
	Fallos tecnológicos	Errores en los exámenes complementari	Fallos en la lectura		
			Fallos en los reactivos		
			Falta de reactivos		
	Otros	Estado técnico equipamiento	Roturas		
			Mal funcionamiento		
	Otros	Complejidad del caso	Comorbilidades		
			Dificultad en el Idioma		
			Estado mental	Excitación psicomotora	
				Pérdida de la conciencia	
Lenguaje incoherente					
Otros	Simulación	Histeria,			
		Ganancia secundaria			
		Otros			



“CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2014”
Multidisciplinario
10 y 11 de abril de 2014, Cortazar, Guanajuato, México
ISBN: 978-607-95635

El agotamiento tiene sus raíces en la carga de trabajo sostenida en el tiempo, las actividades colaterales que con frecuencias se asignan paralelas al proceso y la deficiente planificación.

Las deficiencias técnicas del especialista, se deben a la falta de entrenamiento, la falta de actualización y la omisión involuntaria en la aplicación del método clínico.

Como causa raíces de la falta de entrenamiento presentes en algunos especialistas que están un tiempo sin trabajar la urgencia o los pocos años de experiencias acumulados por otros.

La falta de actualización tiene como causas raíces la motivación individual, la exigencia del jefe y la auto preparación del especialista.

La omisión involuntaria en la aplicación del método clínico tiene causas raíces en interrogatorios errados, exámenes físicos incompletos e Interpretación de complementarios de forma errada.

La no adherencia a protocolos o guías de prácticas clínicas resultó un factor contribuyente debido a la resistencia al uso del documento aprobado por consenso, a que en ocasiones las guías han perdido su vigencia y no se renuevan, aunque también se argumentan que en ocasiones no se puede cumplir con la guía por causa ajena al prestador.

Una de las causas raíces encontradas en los diagnósticos errados es la asociada a los resultados de los equipos de laboratorio clínico, se resumen en tres tipos de factores: las lecturas dudosas que no se corresponden con la clínica, que pudieran estar asociadas al uso de reactivos vencidos o a la no existencia de estos. También prevalece como causa las deficiencias en el mantenimiento.



“CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2014”
Multidisciplinario
10 y 11 de abril de 2014, Cortazar, Guanajuato, México
ISBN: 978-607-95635

Posterior a este análisis se realizaron propuestas de barreras que minimicen o reduzcan al mínimo la acción de estas causas raíces, algunas (en el momento de cierre de esta investigación) no tienen posibilidades de ser bloqueadas, veamos:

Para los diagnósticos errados se propone: la correcta planificación mensual del trabajo y el respeto de todos los niveles por lo planificado, lo que constituye una excelente barrera contra el agotamiento, disminuyendo las cargas de trabajo excesivas.

Para las deficiencias técnicas de especialistas en cualquier punto de las urgencias cardiológicas se proponen acciones de gestión del conocimiento con un despliegue más evidente desde los nichos de conocimientos con grandes caudales de experiencias hacia los noveles especialistas, sobre todo para el personal que trabaja en las urgencias clínicas de los sistemas de entrada a los procesos. La vía entonces en este caso es el perfeccionamiento técnico de los prestadores.

Una propuesta para los fallos tecnológicos, va encaminada al mejoramiento de la organización y utilización del servicio de un cliente interno: los laboratorios clínicos cuya poder resolutivo y de capacidad de reacción no se corresponden en ocasiones con lo que demanda los diagnósticos de las urgencias cardiológicas. Similar propuestas para el servicio de electromedicina pues la falta del mantenimiento del equipamiento tecnológico, la explotación intensiva y la falta de repuestos conducen muchas veces a que no se puedan realizar diagnósticos ecocardiográficos, y pruebas funcionales que retrasan o impiden un correcto diagnóstico, haciendo aparecer el error, a los equipos rotos, muy lenta o indefinida que lleva a diagnósticos incompletos.

Para la mayoría de las causas raíces de los diagnósticos errados los expertos además propusieron barreras cuyas influencias individuales o conjuntas contribuyen a impedir la



“CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2014”
Multidisciplinario
10 y 11 de abril de 2014, Cortazar, Guanajuato, México
ISBN: 978-607-95635

manifestación del incidente, estas pueden ser agrupadas como; barreras como resultado de un mejor uso de la gestión del conocimiento, con una mejor gestión administrativa y con el aumento de la motivación intrínseca de los prestadores.

Para el caso de los tratamientos errados la aplicación del método permitió identificar las siguientes causales (gráfico 2): La primera causal se encuentran precisamente en los diagnósticos errados y todas sus raíces, pues un diagnóstico equivocado conduce a un tratamiento que puede provocar un daño al paciente.

Otra causa origen se encontró en la modificación de la administración del tratamiento cuyas causas analizadas fundamentales son: la preparación y administración del medicamento de forma inadecuada, dosis inadecuada prescrita, la existencia del medicamento o similar.

En la preparación y administración del medicamento se encuentran raíces como: la velocidad de infusión, la vía de administración, los cambios de medicamentos y la omisión de dosis. En la discusión realizada, se obtuvieron como causas raíces: la transcripción, la ilegibilidad de la indicación, la falta de atención e incluso el posible hurto del medicamento.

Consideran los expertos que la dosis inadecuada prescrita tiene dos causas raíces fundamentales el desconocimiento por el prestador y el cálculo errado de la dosis.

La vigilancia de los procesos vitales es una causal de origen de los tratamientos errados que puede tener raíces en la ausencia del seguimiento correcto de la temperatura, la frecuencia respiratoria y la monitorización de la tensión arterial, la frecuencia de oxígeno y la presión venosa central.



“CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2014”
 Multidisciplinario
 10 y 11 de abril de 2014, Cortazar, Guanajuato, México
 ISBN: 978-607-95635

Gráfico 2 Estructuración de las causas raíces del incidente Tratamientos errados. Procesos de urgencias cardiológicas. HGAL.2012

¿Por qué?	¿Por qué?	¿Por qué?	Causas raíces	
Tratamientos errados	Diagnósticos errados			
	Modificación de la administración del tratamiento	Preparación y administración medicamento inadecuada	Velocidad de infusión	
			Vía de administración	
			Dilución del medicamento de acuerdo a norma técnica	Trascripción
				Ilegibilidad de la indicación
				Falta de atención
		Hurto		
		Cambio de medicamento		
		Omisión de dosis		
		Dosis inadecuada prescrita	Desconocimiento	
			Cálculo erróneo de la dosis.	
	Existencia del medicamento o similar.	No disponible		
		No existe en el servicio	Deficiencia administrativa	
No existe en el centro				



“CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2014”
 Multidisciplinario
 10 y 11 de abril de 2014, Cortazar, Guanajuato, México
 ISBN: 978-607-95635

	Vigilancia de procesos vitales	Temperatura	
		Respiración	
		Monitorización	Tensión arterial
			Frecuencia cardíaca
			Saturación Oxígeno
	Presión venosa central		
Deficiente uso tecnológico de los sistemas de vigilancia y tratamiento invasivo.			

También se reconoce como causa raíz de los tratamientos errados el deficiente uso tecnológico de los sistemas de vigilancia y tratamiento invasivo.

Para los tratamientos errados, además de todo lo explicado para los diagnósticos errados como causa fundamental de este tipo de incidente, se proponen barreras como:

El rescate del uso de las bombas de infusión que permiten una correcta velocidad de infusión.

La garantía de preformas que minimicen el error de escritura y su ilegibilidad.

El número de personal de enfermería en servicio debe estar en correspondencia con las normativas internacionales para un servicio intensivo de cardiología.

La eficiencia en la gestión del cuidado, que conduzcan al control de los procesos minimizando los errores subjetivos.



“CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2014”
Multidisciplinario
10 y 11 de abril de 2014, Cortazar, Guanajuato, México
ISBN: 978-607-95635

Todo el análisis y las barreras propuestas se le hicieron llegar al jefe del servicio a través de un plan de acción donde fueron además identificadas las propuestas de responsables para hacerlas cumplir.

De forma general los tratamientos errados están asociados sobre todo al seguimiento del personal de enfermería, también en este incidente la barrera fundamental al error debe ser la preparación individual del personal y una gestión del cuidado eficiente.

Conclusión:

La aplicación del análisis de causas raíces permitió profundizar en los incidentes que atentan contra la seguridad del paciente, identificando factores contribuyentes cuyo análisis fue la base para las propuestas de barreras que minimicen el riesgo de daños innecesarios en el paciente.

Referencias Bibliográficas:

1. Wald H, Shojania KG. Root Cause Analysis, Cp. 5. En: Shojania KG, Duncan B, McDonald K, Watcher R, editors. Making ealth Care Safer: a critical analysis of patient safety practices. Evidence Report/Technology Assessment N.º 43, Agency for Healhtcare Research and Quality 2001. Consultado 04/06/2012. Disponible en: <http://www.ahcpr.gov/clinic/ptsafety/chp5.htm>.
2. Hirsch KA, Wallace DT. Step-by-Step Guide to Effective Root Cause Analysis. Mablehead: Opus Communications; 2001.
3. Seven Steps to patient safety. A guide for NHS staff. Consultado 2/07/2012. Disponible en: www.npsa.nhs.uk/sevensteps
4. National Center for Patient Safety. Root cause analysis. Consultado 02/07/2012. Disponible en: <http://www.patientsafety/tools>.



“CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2014”
Multidisciplinario
10 y 11 de abril de 2014, Cortazar, Guanajuato, México
ISBN: 978-607-95635

5. Rex JH, Turnbull JE, Allen SJ, Vande Voorde K, Luther K. Systematic root cause analysis of adverse drug events in a tertiary referral hospital. *Jt Comm J Qual Improv.* 2000;26:563-75.
6. Dew JR. Using root cause analysis to make the patient care system safe. Acceso en septiembre 2004. Disponible en [www. bama.ua.edu/site497/UsingRootCauseAnalysis.htm](http://www.bama.ua.edu/site497/UsingRootCauseAnalysis.htm).
7. Leape LI. Error in Medicine. *JAMA.* 1994;272:1851-7.
8. Runciman WB, Sellen A, Webb RK, Williamson JA, Currie M, Morgan C, et al. The Australian Incident Monitoring Study. Errors, incidents and accidents in anaesthetic practice. *Anaesth Intensive Care.* 1991;21:506-19.

Organización Panamericana de la Salud. Clasificación estadística internacional de enfermedades y problemas relacionados con la salud.— 10a. revisión. Washington, D.C.: OPS, © 1995 3 v. — (Publicación Científica; 554) [citado 2012-06-19], pp. 0-0. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242009000500006&lng=es&nrm=iso