

**ANÁLISIS PREDICTIVO DE LOS EVENTOS ADVERSOS RELACIONADOS CON
LOS INDICADORES DE EFICIENCIA HOSPITALARIA DE UNA IPS DE BOGOTA**

SANDRA MORA CUERVO

LUCIA SALAMANCA MOZO

UNIVERSIDAD COLEGIO MAYOR DE NUESTRA SEÑORA DEL ROSARIO

FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN

MAYO DE 2015

**ANÁLISIS PREDICTIVO DE LOS EVENTOS ADVERSOS RELACIONADOS CON
LOS INDICADORES DE EFICIENCIA HOSPITALARIA DE UNA IPS DE BOGOTÁ**

**TRABAJO DE GRADO PRESENTADO COMO REQUISITO PARA OBTENER EL
TÍTULO DE MAGISTER EN ADMINISTRACIÓN EN SALUD**

SANDRA MORA CUERVO

LUCIA SALAMANCA MOZO

DIRECTOR PROYECTO DE GRADO

DR. FRANCISCO GONZÁLEZ LÓPEZ

UNIVERSIDAD COLEGIO MAYOR DE NUESTRA SEÑORA DEL ROSARIO

FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN

MAYO DE 2015

DEDICATORIA

Trabajo dedicado a nuestro Dios por iluminarnos con su presencia, brindarnos salud, fortaleza y perseverancia en cada uno de los proyectos y sueños al culminar nuestros estudios.

A nuestros padres por el gran empeño y acompañamiento en nuestra formación, por el apoyo incondicional que hizo posible la culminación de nuestros objetivos durante la formación en la Maestría en Administración en Salud.

Dedicado a nuestras hijas quienes siempre estuvieron dispuestas para brindar su comprensión y amor en todos los momentos compartidos para cumplir nuestras metas propuestas.

AGRADECIMIENTOS

Al Doctor Javier González por brindarnos su experiencia, conocimiento, orientación y dedicación en nuestro proceso de formación durante la Maestría.

Al Doctor Francisco González López por el apoyo en nuestro proceso de formación y aprendizaje así como los soportes y herramientas complementarias en la elaboración de nuestro proyecto de grado.

A la Doctora Gilma Hernández por su apoyo y acompañamiento en el desarrollo y alcance de los resultados del proyecto de tesis.

A la Doctora. Helga Molina, Coordinadora del Programa de Seguridad al Paciente de la IPS donde se realizó el presente estudio; por su apoyo en las bases y análisis de datos durante la fase de investigación.

“La Universidad del Rosario no se hace responsable de los conceptos emitidos por los investigadores en su trabajo, solo velará por el rigor científico, metodológico y ético del mismo en aras de la búsqueda de la verdad y la justicia”.

TABLA DE CONTENIDO

I. INTRODUCCIÓN	13
II. JUSTIFICACIÓN	20
III. PROBLEMA	21
1. <i>Planteamiento del problema</i>	21
2. <i>Formulación del problema</i>	21
IV. OBJETIVOS	22
1. <i>Objetivo general</i>	22
2. <i>Objetivos específicos</i>	22
V. PROPÓSITO	23
VI. ASPECTOS METODOLÓGICOS	24
1. <i>Tipo y diseño general del estudio</i>	24
2. <i>Población de referencia y muestra</i>	24
VII. TÉCNICA DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN	25
VIII. MATERIALES Y MÉTODOS	26
27 27	
IX. CONSIDERACIONES ÉTICAS	27
28 28	
X. RESULTADOS	28
XI. DISCUSIÓN	41
XII. CONCLUSIÓN	46
XIII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	48

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Características generales de los eventos adversos, HUBU (2013).....	29
Tabla 2. Matriz de datos apilado para modelo predictivo del número de eventos adversos de enfermería vs indicadores de eficiencia hospitalaria.....	34
Tabla 3. Estadísticos de los indicadores hospitalarios.....	34
Tabla 4. Correlaciones entre las variables a incluir en el modelo predictivo.....	35
Tabla 5. Matriz de componentes.....	37
Tabla 6. Variables en el modelo de regresión ajustado.....	38

Lista de Ilustraciones

Ilustración 1. Porcentaje de ocupación hospitalaria HUBU, 2013.....	31
Ilustración 2. Número de egresos hospitalarios HUBU, 2013.....	32
Ilustración 3. Promedio de estancia hospitalaria, HUBU, 2013.....	32
Ilustración 4. Número de egresos urgencias HUBU, 2013	33
Ilustración 5. Promedio de estancia en urgencias HUBU, 2013	33
Ilustración 6. Matriz de dispersión entre Número de eventos y las variables independientes.....	36
Ilustración 7. Numero de eventos durante el año 2013.....	40

ANEXOS

Cuadro 1. Operacionalización de variables.....	50
--	----

RESUMEN

En este estudio se realizó un análisis predictivo de la aparición de eventos adversos de los pacientes de una IPS de Bogotá, Mederi Hospital Universitario de Barrios Unidos (HUBU) durante el año 2013; relacionados con los indicadores de eficiencia hospitalaria (Porcentaje de ocupación hospitalaria, número de egresos hospitalarios, promedio de estancia hospitalaria, número de egresos de urgencias, promedio de estancia en urgencias).

Los datos fueron exportados a una matriz de análisis de las variables cualitativas; fueron presentadas con frecuencias absolutas y relativas, las variables cuantitativas (edad, tiempos de estancia) fueron presentadas con media, desviaciones estándar. Se agruparon los datos de eventos adversos y de eficiencia hospitalaria en una nueva matriz que permitiera el análisis predictivo la nueva matriz fue exportada al software de modelación estadístico Eviews 6.5; se especificaron modelos predictivos multivariados para la variable número de eventos adversos, respecto de los indicadores de eficiencia hospitalaria y se estimaron las probabilidades de ocurrencia, análisis de correlación y multicolinealidad; los resultados se presentaron en tablas de estimación para cada modelo, se restringieron los eventos adversos prevenibles y no prevenibles información obtenida a través de un sistema de información que registra los factores relacionados con la ocurrencia de eventos adversos en salud, a través del sistema de reporte de eventos en salud, reporte en las historias clínicas, reporte individual,

reporte por servicio, análisis de datos y estudios de caso, de la misma forma fueron extraídos los datos de eficiencia hospitalaria para el mismo periodo.

El análisis y gestión de eventos adversos pretende establecer estrategias de mejoramiento continuo y análisis de resultados frente a los indicadores de eficiencia que permitan intervención de los factores de riesgo operativo de los servicios del Hospital Universitario de Barrios Unidos (HUBU), relacionados con eventos adversos en la atención de los pacientes en especial se debe enfocar en la gestión de los egresos de pacientes de acuerdo a los resultados obtenidos con el fin de alinearse y fortalecer las políticas de seguridad del paciente para brindar una atención integral con calidad y eficiencia, disminuyendo las quejas en la atención, las glosas, los riesgos jurídicos, de acuerdo al modelo predictivo estudiado.

ABSTRACT

In this study is realized an analysis of the occurrence of adverse events in patients with an IPS Bogotá, Mederi Barrios Unidos University Hospital (HUBU) during the 2013 year; related with indicators of hospital efficiency (percentage of hospital occupancy, number of hospital discharges, average of hospital stay, number of emergency expenditures, average of hospital stay in emergency).

Data were exported to an array of analysis of qualitative variables; they were presented with absolute and relative frequencies, quantitative variables (age, length of stay) were presented with average and standard deviations. Data of adverse events and hospital efficiency in a new matrix that allowed predictive analysis pooled the new matrix was exported to statistical modeling software Eviews 6.5; multivariate predictive models for the variable number of adverse events, for indicators of hospital efficiency is specified and the probabilities of occurrence, correlation and multicollinearity were estimated; the results were presented in tables estimate for each model, the preventable and non-preventable adverse events of the information obtained were restricted, through an information system that records the factors related to the occurrence of adverse health, through reporting system health events, reporting on medical records, individual report, service report, data analysis and case studies. Further, hospital efficiency data for the same period were extracted.

The analysis and management of adverse events pretend to establish continuous improvement strategies and analysis of performance results against the efficiency indicators that allow intervention of risk factors operative of services at University Hospital in Barrios Unidos (HUBU), it related with adverse events in care of patients,

in particular it should focus on the management of discharges of patients according to the results obtained in order to align and strengthen patient's security policies to provide comprehensive care with quality and efficiency, reducing complaints in care, glosses, legal risks, according to the predictive model studied.

I. INTRODUCCIÓN

A principios del año 2000, el gobierno de los Estados Unidos, en vista de la gran cantidad de muertes inesperadas de pacientes ocurridas en hospitales de la Unión Americana creó el “comité calidad del cuidado médico”, el cual publicó un informe titulado “Errar es humano”, que reportó cerca de 98.000 muertes cada año por causa de eventos adversos en ese país (Villarreal-Pérez, J. Z., Gómez-Almaguer, D., & Bosques-Padilla, 2011).

Los eventos adversos son considerados un problema mayor en salud pública, las muertes derivadas de estos, sobrepasan en frecuencia a las ocasionadas por accidentes de tránsito y cáncer de seno en algunos países; lo que hace necesario el desarrollo de soluciones en la reducción de estas situaciones de error durante el proceso de atención en salud (Alonso & Rojas, 2011).

En Colombia, el Sistema Obligatorio de Garantía de Calidad de Atención en Salud (SOGCS), define el conjunto de instituciones, normas, requisitos, mecanismos y procesos deliberados y sistemáticos que desarrolla el sector salud a través de un nivel profesional óptimo, para efectos de evaluar y mejorar la calidad de la atención de Salud, el SOGC deberá cumplir con las siguientes características: accesibilidad, pertinencia, oportunidad, seguridad, continuidad, para generar, mantener y mejorar la calidad de los servicios de salud en el país; tiene como objetivo proveer una atención integral en salud.

El SOGC está conformado por cuatro componentes a saber: habilitación, auditoria, acreditación y el sistema de Información para la calidad en salud. (Decreto 1011 de 2006). La calidad de la atención en salud se entiende como la provisión de servicios de salud a los usuarios individuales y colectivos de manera accesible y equitativa a través de un nivel profesional óptimo, teniendo en cuenta el balance entre beneficios, riesgos y costos, con el propósito de lograr la adhesión y satisfacción de dichos usuarios (REPÚBLICA DE COLOMBIA – Ministerio de Protección Social, 2006).

El hecho de ingresar a un hospital para todas las edades, aumenta de manera no calculada el riesgo de sufrir eventos en salud, de acuerdo al informe de gestión del 2013.

Las personas mayores de 65 años por su condición de vulnerabilidad física y psíquica, son particularmente propensos a presentar complicaciones durante la estancia hospitalaria; su atención implica un reto a los prestadores de servicios de salud, requiere una preparación técnica e implementación de estrategias que permitan prevenir los riesgos y dar lugar a la reinserción apropiada a su entorno. La detección, mitigación y superación del evento adverso es primordial para garantizar la calidad en la atención de todos los pacientes hospitalizados y en particular los ancianos.(López, 2012).

Es posible evaluar el impacto de cualquier intervención que busque disminuir al 100% de los eventos adversos. La posibilidad de comparar las medidas de atención antes y después del evento según el estudio de caso, permite un análisis riguroso de los hallazgos observados y de esta manera evaluar, intervenir y mejorar como un plan permanente.(Marchant, 2006).

Los sistemas de reporte hospitalario, pese a los esfuerzos de innovación y los avances tecnológicos frente a los procesos y análisis, detectan una mínima parte de los eventos adversos en salud, particularmente aquellos de procedimientos de alto riesgo y errores de prescripción; lo cual retrasa la implementación de estrategias que mitiguen y logren mejorar los resultados en salud (Nuckols, Bell, Liu, Paddock, & Hilborne, 2007).

Varios factores contextuales son importantes en el éxito de las estrategias de mejoramiento de la calidad, dentro de estos, se han mencionado teorías de implementación y cambio organizacional, liderazgo en el manejo, cultura organizacional, infraestructura de los datos y sistemas de información.(Verma et al., 2008).

En las últimas décadas se ha incrementado el interés por la obtención de nuevos indicadores clínicos a partir de la necesidad de evaluar mejor los diagnósticos de los eventos adversos en salud.(Consiglio & Belloso, 2003).La utilización de técnicas estadísticas en el análisis y predicción de tales eventos ha tomado fuerza dado que permiten hacer análisis multicausales de cualquier error en las personas con riesgo de desarrollar el evento en salud, objeto de interés.

Definición de Terminología:

Error: Es el uso de un plan equivocado para el logro de un resultado esperado o falla en completar una acción como estaba planeada. Los errores se pueden cometer por omisiones o acciones, conscientes o inconscientes.

Según un estudio realizado por el grupo de Evaluación de Tecnologías y Políticas en Salud, en Colombia la mortalidad asociada a los eventos adversos es cercana al 6%.Una infección intra hospitalaria, una reacción alérgica a un medicamento o una caída son otros ejemplos de eventos adversos. Un importante porcentaje de estos son prevenibles o evitables.(González, 2012).

Evento Adverso: Es el daño no intencional que se causa al paciente como resultados de los procesos y procedimientos realizados durante la atención en salud y pueden modificar significativamente las condiciones propias de la enfermedad.

Daño no intencional causado al paciente durante los procesos de cuidado debido a un error y no esta relacionados con la enfermedad que cursa y puede ser prevenible, no prevenible y no se considera complicación. Se clasifican estos eventos según su causa.

Los eventos no prevenibles: Son los resultados negativos durante la atención en salud imposible de prevenir y que pueden conducir al deterioro del estado de salud de los pacientes.

Los eventos adversos prevenibles: Son aquellos que ocurren por exceso de confianza, omisión, de todo el equipo de salud al no realizar una completa lista de seguridad que le evitarían cometer errores en procedimientos, en medicamentos como dosificaciones inadecuadas que le causan lesiones, identificación de pacientes incorrectas, entre otros.

Los eventos adversos centinela: Constituyen el resultado de malas prácticas de los profesionales de la salud en pacientes hospitalizados causando gran daño físico, psicológico permanente por lo cual se debe instaurar planes de acción en el mejoramiento continuo y programas que sensibilicen sobre seguridad de los pacientes.

Incidente: Hace referencia a los procedimientos realizados sin barreras de seguridad, hay acción u omisión.

Durante los procedimientos se pueden presentar errores latentes que llegan a ser visibles y afectan toda la seguridad de los pacientes durante la atención en salud; siendo importante no dejar de lado todas las barreras de seguridad o defensa como mecanismo protector de los usuarios.

Además de los eventos anteriores se identifican eventos trazadores en donde puede haber error en la calidad de los procesos de atención en salud y que requieren ser detectados y evaluados, buscando la causa que ocasionó el error.

Es importante que el personal de salud tenga el suficiente conocimiento científico, pericia para identificar o reportar los eventos que origina círculos viciosos que perpetúan el clima de inseguridad del entorno hospitalario.

El análisis y tipificación de los riesgos de ocurrencia de los eventos adversos a nivel individual, familiar y colectivo son estrategias de identificación y ejecución en personas con riesgo de ocurrir un evento adverso de acuerdo a la evaluación de la condición de discapacidad asociada con planes de intervención, acompañamiento y seguimiento con el objetivo de mitigar la presencia de ocurrencia de eventos adversos en salud.

Es de gran relevancia la población anciana hospitalizada porque hace parte del aumento de eventos adversos en especial por la mala prescripción de fármacos por síntomas y no por enfermedades y el desconocimiento de efectos adversos. En Colombia, en cabeza del Ministerio de la Protección Social, se definió el sistema de información para la calidad contemplada en la resolución 1446 de Mayo 2006 en donde incluye un listado de eventos adversos en salud como cirugías o procedimientos cancelados por factores atribuibles al desempeño de la organización o de los profesionales, pacientes por úlceras por presión,. Cirugías en partes equivocadas o en pacientes equivocados, reingresos al servicio de urgencias por la misma causa antes de las 72 horas.

Todo proceso de cuidado de la salud está conformado por un equipo interdisciplinario que garantice comunicación asertiva con el paciente y su familia, excelente interacción de los profesionales con los demás estamentos que contribuyan a definir estrategias claras que ayuden a prevenir y controlar los eventos adversos, los errores que puedan surgir en el proceso de atención en salud tales como:

- Usuarios detectados por suplantación
- Afiliados duplicados
- Quejas por no prestación del servicio POS
- Quejas interpuestas por reconocimiento de copagos o cuota moderadora.

Al igual las aseguradoras, instituciones, el ambiente, los procesos, se encuentran implícitos en la recuperación de la salud de los ancianos hospitalizados.

Los eventos adversos que frecuentemente se presentan son infecciones o enfermedades con grados de severidad y riesgo de muerte variable.(Cardona, 2012).

En Colombia, algunos estudios han reconocido la implicación de los indicadores de eficiencia hospitalaria por ejemplo (la estancia igual o menor a cinco días) como una variable de riesgo para la presentación de eventos adversos hospitalarios (Palacios - B arahona & Silva, 2012).

El presente estudio pretende realizar un análisis predictivo de la aparición de eventos adversos de los pacientes del Hospital Universitario de Barrios Unidos (HUBU) relacionados con los indicadores de eficiencia hospitalaria.

A partir de Mayo 1 de 2008 cambiaron de razón social las clínicas San Pedro Claver, Misael Pastrana Borrero, los centros de atención ambulatoria La Alquería, la Fragua y Hernando Zuleta Holguín, los cuales pertenecían anteriormente a la Empresa Social del Estado del Instituto de Seguros Sociales. A partir de esa fecha se inicia la liquidación de estas entidades para ser entregados oficialmente a la empresa sin ánimo de lucro conformada por la Universidad del Rosario, Compensar y la Orden Hospitalaria San Juan de Dios; denominada Mederi presta servicios integrales de salud humanizada y segura que promueve el bienestar del individuo y su familia en todas las etapas de la vida, basada en principios y valores cristianos fundamentados que opera el ahora llamado Hospital Universitario Mayor y el Hospital Universitario Barrios Unidos. El Hospital Universitario Mayor es un hospital de IV Nivel de complejidad, cuenta con un recurso humano y tecnológico suficiente, con servicios de hospitalización, trasplante, unidad renal, unidad de cuidado intensivo, unidad oncológica, unidad

de cardiología, unidad quirúrgica, consulta externa, entre otros. Cuenta con la central de urgencias con capacidad instalada de más de 100 camas para brindar una atención integral en emergencias y está conformado por los diferentes grupos multidisciplinarios de todas las especialidades en salud; es un servicio dinámico, con alta demanda y afluencia de usuarios de diferentes partes del país.

El Hospital Universitario Barrios Unidos es una institución prestadora de servicios de salud de tercer nivel de complejidad, cuenta con 81 camas, con los servicios de hospitalización, urgencias, cirugía de baja complejidad, UCI, programa B24, Programa madre canguro, rehabilitación, consulta externa en el centro de especialistas, servicios de apoyo en farmacia, laboratorio clínico, imágenes diagnósticas de baja complejidad.

II. JUSTIFICACIÓN

Las Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud (IPS) deben esforzarse en la atención y prestación del servicio en forma planeada e integral, acompañada de políticas de seguridad del paciente que incorporen las necesidades del mismo, de su familia, en el diseño, ejecución, evaluación y mejoramiento de los procesos de atención, desde el ingreso hasta el alta del paciente de la institución.

El análisis de los factores de riesgo operativo de los servicios del Hospital Universitario de Barrios Unidos (HUBU), relacionados con eventos adversos en la atención de los pacientes, busca alinearse y fortalecer con las políticas de seguridad del paciente, para brindar una atención integral con calidad y eficiencia, disminuyendo las quejas en la atención, las glosas y los riesgos jurídicos.

III. PROBLEMA

1. *Planteamiento del problema*

Existen factores de riesgo en la atención de pacientes internados en los servicios del Hospital Universitario de Barrios Unidos (HUBU) que podrían predecir eventos adversos, con aumento de la morbilidad, mortalidad e impacto de los indicadores de calidad.

El HUBU cuenta con un sistema de información que registra los factores relacionados con la ocurrencia de eventos adversos en salud, a través del sistema de reporte de eventos en salud, reporte en las historias clínicas, reporte individual, reporte por servicio, análisis de datos y estudios de caso.

Dado lo anterior, el presente estudio pretende realizar un análisis predictivo de la aparición de eventos adversos del (HUBU) relacionados con los indicadores de eficiencia hospitalaria.

2. *Formulación del problema*

¿Se puede predecir la aparición de eventos adversos en la atención de los pacientes del Hospital Universitario de Barrios Unidos (HUBU) desde los indicadores de eficiencia hospitalaria?

IV. OBJETIVOS

1. *Objetivo general*

Predecir la aparición de eventos adversos durante el proceso de atención de los pacientes del Hospital Universitario de Barrios Unidos (HUBU) relacionados con los indicadores de eficiencia hospitalaria.

2. *Objetivos específicos*

- a) Caracterizar las características sociodemográficas de la población en estudio
- b) Identificar la frecuencia de los eventos adversos por sexo, servicio, turno, clasificación post-análisis y su relación con los indicadores de eficiencia hospitalaria en modelos predictivos.
- c) Establecer el mejor modelo de ajuste para la predicción de eventos adversos desde los indicadores de eficiencia hospitalaria.

V. PROPÓSITO

El presente estudio propone mediante un modelo predictivo, detectar la aparición de eventos adversos durante el proceso de atención de los pacientes del Hospital Universitario de Barrios Unidos (HUBU) relacionados con los indicadores de eficiencia hospitalaria, de manera que permita la formulación de planes de gestión de calidad en la atención de los pacientes.

VI. ASPECTOS METODOLÓGICOS

1. Tipo y diseño general del estudio

Se plantea un estudio de nivel predictivo, por medio de un análisis en modelación estadística, con datos primarios en los registros del programa de seguridad del paciente y registros de indicadores de eficiencia hospitalaria.

2. Población de referencia y muestra.

Los registros serán obtenidos de las bases de datos de Mederi, con los eventos adversos generados durante la atención a los pacientes en todos los servicios; se definió una muestra de 221 pacientes que serán referenciados para establecer un modelo predictivo desde la perspectiva de la eficiencia hospitalaria; para estos efectos estableció como unidad de estudio “los eventos adversos reportados al programa de seguridad del paciente según el informe de gestión del año 2013 en el Hospital Universitario de Barrios Unidos”.

VII. TÉCNICA DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

Se extrajeron los registros del aplicativo de notificación RES (Registro de Eventos en Salud), del Hospital Universitario de Barrios Unidos (HUBU), del tiempo comprendido entre el 1º de Enero a Diciembre 31 de 2013 (221 eventos).

Los datos fueron exportados a una matriz en una hoja de cálculo de Microsoft Excel. Se restringieron los eventos adversos prevenibles y no prevenibles; de la misma forma fueron extraídos los datos de eficiencia hospitalaria para el mismo periodo (**¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**allustración 1).

VIII. MATERIALES Y MÉTODOS

La matriz de datos de eventos adversos se importó al software estadístico SPSS 22.0 y se describieron las características sociodemográficas de la población (Ver **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**).

Las variables cualitativas fueron presentadas con frecuencias absolutas y relativas, las variables cuantitativas (edad, tiempos de estancia) fueron presentadas con media, desviaciones estándar.

Se agruparon los datos de eventos adversos y de eficiencia hospitalaria en una nueva matriz que permitiera el análisis predictivo (**¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**); la nueva matriz fue exportada al software de modelación estadístico Eviews 6.5; se especificaron modelos predictivos multivariados para la variable número de eventos adversos, respecto de los indicadores de eficiencia hospitalaria y se estimaron las probabilidades de ocurrencia, análisis de correlación y multicolinealidad.

Los resultados se presentaron en tablas de estimación para cada modelo, se les realizó análisis estocástico (aleatoriedad), diagramas de dispersión y de predicción por Forecast.

Como soporte adicional para el análisis se recodificaron los diagnósticos de la descripción del evento a categorías diagnósticas en el subgrupo de Infecciones Asociadas al Cuidado de la Salud (IACS); se definió la frecuencia por sexo y servicio; así como la edad media, desviación estándar y tiempos de estancia promedio y desviación estándar por tipo de infección.

IX. CONSIDERACIONES ÉTICAS

El presente estudio por tratarse de un estudio de nivel descriptivo, luego predictivo con análisis de datos retrospectivos (revisión documental), no implicará riesgos de tipo ético, los nombres de los pacientes así como los documentos de identificación fueron omitidos del análisis de resultados.

X. RESULTADOS

Se valoraron las características generales de los casos relacionados con eventos adversos presentados en el HUBU durante el año 2013; se analizaron 115 eventos; para los cuales se presenta en la Tabla 1 las características de los pacientes y del servicio discriminando por evento (prevenible/no prevenible).

Tabla 1. Características generales de los eventos adversos, HUBU (2013)

		Evento Prevenible n = 39	Evento no prevenible n = 76
Edad (media, desviación)		56.3 (19.8)	74.2 (14.7)
Sexo	Masculino	17 (43.6%)	8 (33.3%)
	Femenino	22 (56.4%)	37 (48.7%)
Turno	Mañana	28 (71.8%)	38 (50.0%)
	Tarde	7 (17.9%)	16 (21.1%)
	Noche	4 (10.3%)	22 (28.9%)
Metodología	Algoritmo de Naranja	27 (69.2%)	1 (1.3%)
	Protocolo de Londres	7 (17.9%)	51 (67.1%)
	Protocolo IAAS (SDS)	5 (12.8%)	15 (19.7%)
	Algoritmo de falla terapéutica	0 (0%)	8 (10.5%)
	SHELL	0 (0%)	1 (1.3%)
Servicio Afectado	Enfermería	4 (10.3%)	50 (65.8%)
	Epidemiología	5 (12.8%)	17 (22.4%)
	Farmacia	27 (69.2%)	1 (1.3%)
	Seguridad del paciente	1 (2.6%)	1 (1.3%)
	Urgencias	2 (5.1%)	0 (0%)
	Hospitalización	0 (0%)	2 (2.6%)

	Imágenes diagnósticas	0 (0%)	1 (1.3%)
	Mantenimiento	0 (0%)	1 (1.3%)
	Nutrición	0 (0%)	1 (1.3%)
	Programas especiales	0 (0%)	1 (1.3%)
Mes Evento	Enero	2(5.1%)	5 (6.6%)
	Febrero	4 (10.3%)	5 (6.6%)
	Marzo	4(10.3%)	13(17.1)
	Abril	6(15.4%)	6(7.9%)
	Mayo	6(15.4%)	4(5.3%)
	Junio	3(7.7%)	3(3.9%)
	Julio	3(7.7%)	8(10.5%)
	Agosto	2(5.1%)	9(11.9%)
	Septiembre	2(5.1%)	7(9.2%)
	Octubre	5(12.8%)	9(11.8%)
	Noviembre	0(0%)	1(1.3%)
	Diciembre	2(5.1%)	6(7.9%)

Se exploraron los eventos prevenibles (clasificados post análisis, n = 76 casos) por turno, encontrando que el servicio de enfermería fue el que más casos aportó (65,8%), de predominio en la mañana (50%); el análisis exploratorio por clasificación del evento muestra la infección asociada a la atención en salud como el evento más frecuente (18,4%).

Durante el mismo periodo de reporte de eventos adversos, se encontró un porcentaje de ocupación entre 81 y 99,6% (siendo abril el mes de mayor ocupación) (Ilustración 1); el número de egresos/mes, se reportó entre 534 a 808 pacientes (siendo enero el de mayor número de egresos) (32

Ilustración 2); el promedio de estancia hospitalaria, osciló entre 2,2 y 3,7 días (mayor en el mes de junio) (Ilustración 3); el número de egresos en urgencias osciló entre 216 a 469 pacientes/mes (siendo enero el mes de mayor número de egresos en urgencias) (Ilustración 4); con un promedio de estancia en urgencias entre 0,4 a 1,2 días (Ilustración 5).

Ilustración 1. Porcentaje de ocupación hospitalaria HUBU, 2013

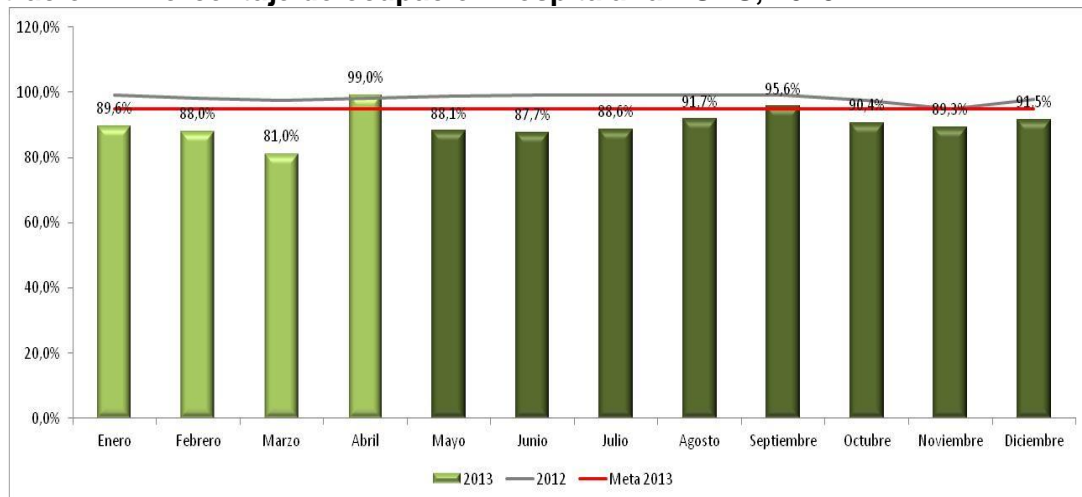
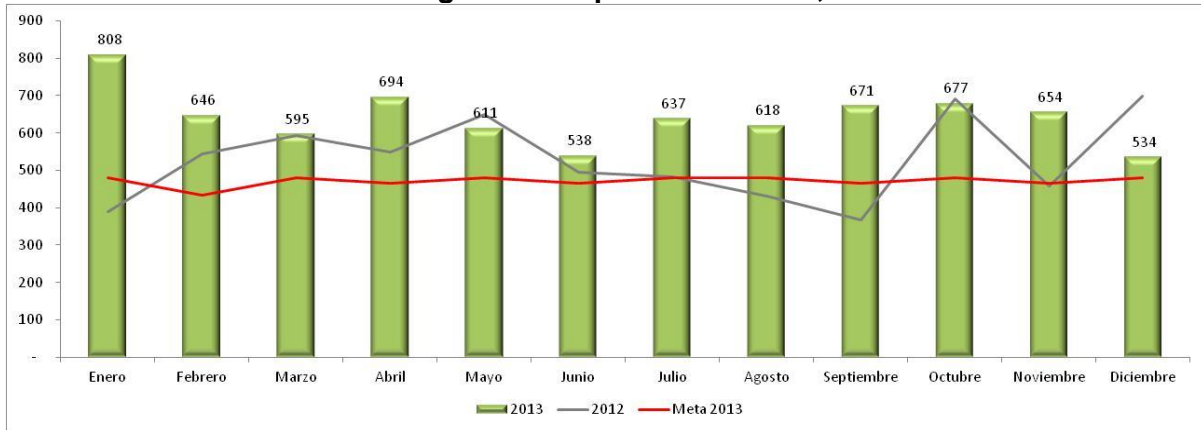
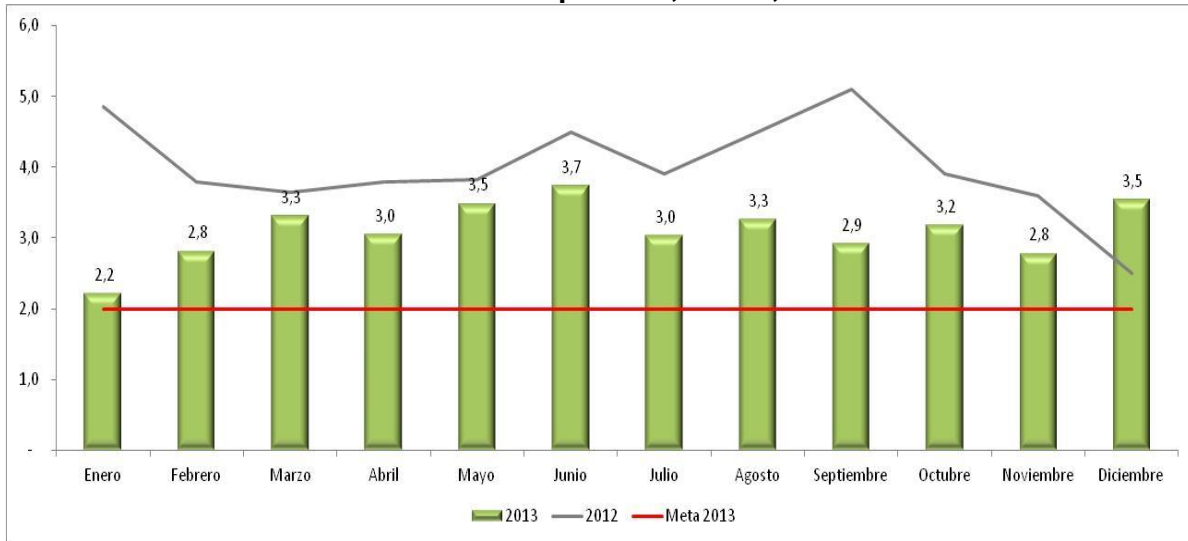


Ilustración 2. Número de egresos hospitalarios HUBU, 2013



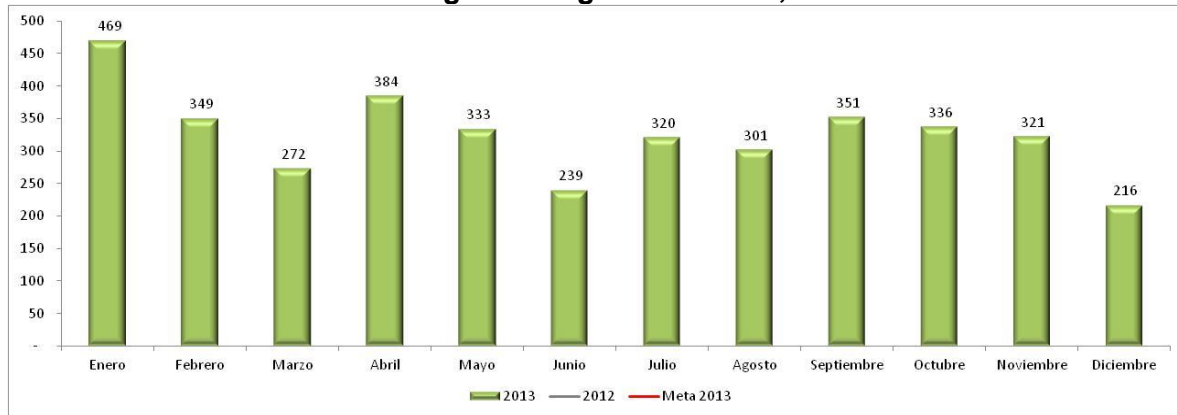
Fuente: Informe Productividad HUBU, a Diciembre 2013

Ilustración 3. Promedio de estancia hospitalaria, HUBU, 2013



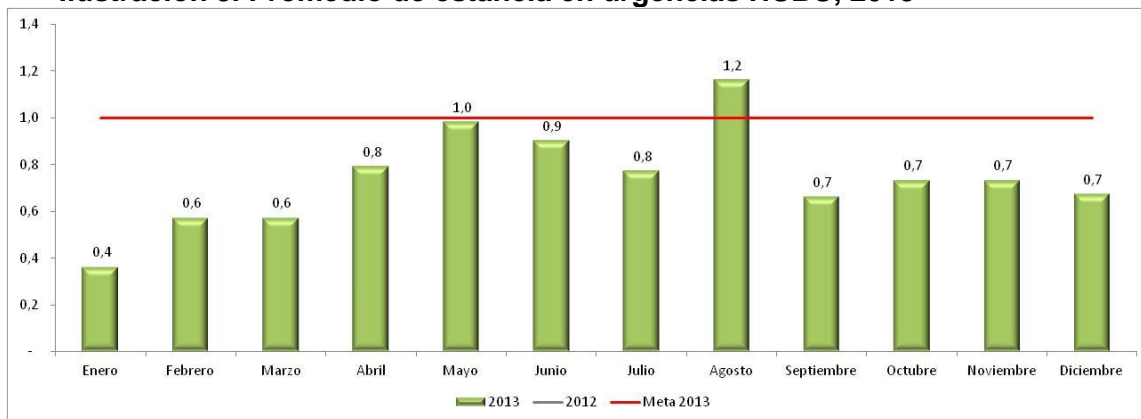
Fuente: Informe Productividad HUBU, a Diciembre 2013

Ilustración 4. Número de egresos urgencias HUBU, 2013



Fuente: Informe Productividad HUBU, a Diciembre 2013

Ilustración 5. Promedio de estancia en urgencias HUBU, 2013



Fuente: Informe Productividad HUBU, a Diciembre 2013

Con los datos anteriores (eventos adversos de enfermería e indicadores de eficiencia hospitalaria), se diseñó una matriz de datos, para correr un modelo predictivo del número de eventos adversos en función del promedio de edad de los pacientes, número de egresos hospitalarios, promedio de estancia Hospitalaria, número de egresos de urgencias y promedio de estancia en urgencias.

Tabla 2. Matriz de datos apilado para modelo predictivo del número de eventos adversos de enfermería vs indicadores de eficiencia hospitalaria

Mes	Numero de eventos	Promedio edad	Porcentaje de ocupación hospitalaria	Número de egresos hospitalarios	Estancia hospitalaria	Egresos urgencias	Estancia en urgencias
Enero	3	92,33	89,60	808,00	2,20	469,00	0,40
Febrero	4	73,50	88,00	646,00	2,80	349,00	0,60
Marzo	6	76,00	81,00	595,00	3,30	272,00	0,60
Abril	4	71,25	99,00	694,00	3,00	384,00	0,80
Mayo	1	60,00	88,10	611,00	3,50	333,00	1,00
Junio	2	60,50	87,70	538,00	3,70	239,00	0,90
Julio	3	83,33	88,60	637,00	3,00	320,00	0,80
Agosto	7	69,29	91,70	618,00	3,30	301,00	1,20
Septiembre	6	72,33	95,60	671,00	2,90	351,00	0,70
Octubre	8	74,13	90,40	677,00	3,20	336,00	0,70
Noviembre	1	94,00	89,30	654,00	2,80	321,00	0,70
Diciembre	5	76,20	91,50	534,00	3,50	216,00	0,70
N =	50						

Los descriptivos de las variables a incluir en el modelo se presentan en la tabla 3 para el total de los 12 meses.

Tabla 3. Estadísticos de los indicadores hospitalarios

variables	Número de meses	Media	Desv. Est.
Numero de eventos	12	4.17	2.29
Promedio edad	12	75.24	10.55
Porcentaje de ocupación hospitalaria	12	90.04	4.41
Número de egresos hospitalarios	12	640.25	73.05
Estancia hospitalaria	12	3.10	.41
Egresos urgencias	12	324.25	66.30
Estancia en urgencias	12	.76	.21

Se analizó la correlación entre las variables y se observó que con la variable dependiente: Número de eventos, las demás variables tienen poca correlación, pero entre las covariables se observa alta correlación, indicando que se puede generar un problema de colinealidad en el modelo de regresión lineal múltiple, para predecir los eventos adversos. En la tabla 4 se presentan las correlaciones entre todas las variables.

Tabla 4. Correlaciones entre las variables a incluir en el modelo predictivo

Variables	Numero eventos	Estancia en urgencias	Promedio edad	%ocupación hospital	Número egresos hospital	Estancia hospitalaria	Egresos urgencias
Numero de eventos	1	.016	-.120	.140	.017	.088	-.101
Estancia en urgencias		1	-.631	.177	-.492	.649	-.406
Promedio edad			1	-.065	.554	-.763	.406
Porcentaje de ocupación hospitalaria				1	.307	-.186	.323
Número egresos hospitalarios					1	-.898	.971
Estancia hospitalaria						1	-.851
Egresos urgencias							1

De las correlaciones entre la variable dependiente y las independientes, se afirma que todas son muy bajas, solo se destaca que entre el número de eventos y el promedio de edad la correlación es negativa, indicando que a menor edad, mayor es el número de eventos, similar resultado con estancia hospitalaria y egresos urgencias. Los valores de esta correlaciones tan bajos pueden sugerir que la relación entre estas variables (predictoras) con la variable desenlace (Número de

Antes de correr el modelo de regresión se verificó que existía multicolinealidad entre las variables independientes, siendo las variables egresos hospitalarios, estancia en urgencias y egresos de urgencias las que inflaban la varianza de las estimaciones y por ende las que se deben controlar para ajustar el modelo.

Para ello se realizó un análisis de componentes principales, basado en la estructura de la matriz de correlación, con el propósito de construir variables subyacentes que sean combinación lineal de las demás y que no tengan correlación entre sí. Los resultados de este análisis se muestran en la tabla 5

Tabla 5. Matriz de componentes

Variables	Componente	
	1	2
Promedio edad	.754	-.409
Porcentaje de ocupación hospitalaria		.860
Número de egresos hospitalarios	.941	
Estancia hospitalaria	-.979	
Egresos urgencias	.883	.324
Estancia en urgencias	-.696	.521

Método de extracción: Análisis de componentes principales.

a. 2 componentes extraídos

En la tabla 5 se observa que el componente 1 está conformado por las variables Promedio de edad, número de egresos, estancia hospitalaria, egresos de urgencias y estancia en urgencias, y este componente explica un 62% de la

varianza total y el componente 2 que solo tiene al porcentaje de ocupación, explica un 22% de la variación total, lo que implica que los dos componentes explican en total un 88% de la variación total. Según estos resultados se observa que existen dos factores que pueden ayudar a explicar el número de eventos adversos que se presentan en este hospital durante un año, teniendo en cuenta que hay variaciones según el mes de año.

Posterior al análisis de componentes principales se llevó a cabo la construcción del modelo de regresión con estos componentes y se encontró que a pesar de su incorrelación, no se convierten en variables predictoras de eventos adversos.

El único modelo que mostró significancia estadística fue el que aparece en la tabla número 6.

Tabla 2. Variables en el modelo de regresión ajustado

Variables	Coef. B	Valor p
Promedio edad	-0.357	0.0188
Egresos Hospitalarios	0.158	0.0045
Egresos Urgencias	-0.184	0.0048
Estancia Hospitalaria.	-6.627	0.1792

En la tabla 6 se puede ver que la única variable que no dio significativa fue la estancia hospitalaria. El valor p de la prueba F para validación del modelo fue de 0.041, indicando un buen ajuste; sin embargo es importante tener en cuenta el

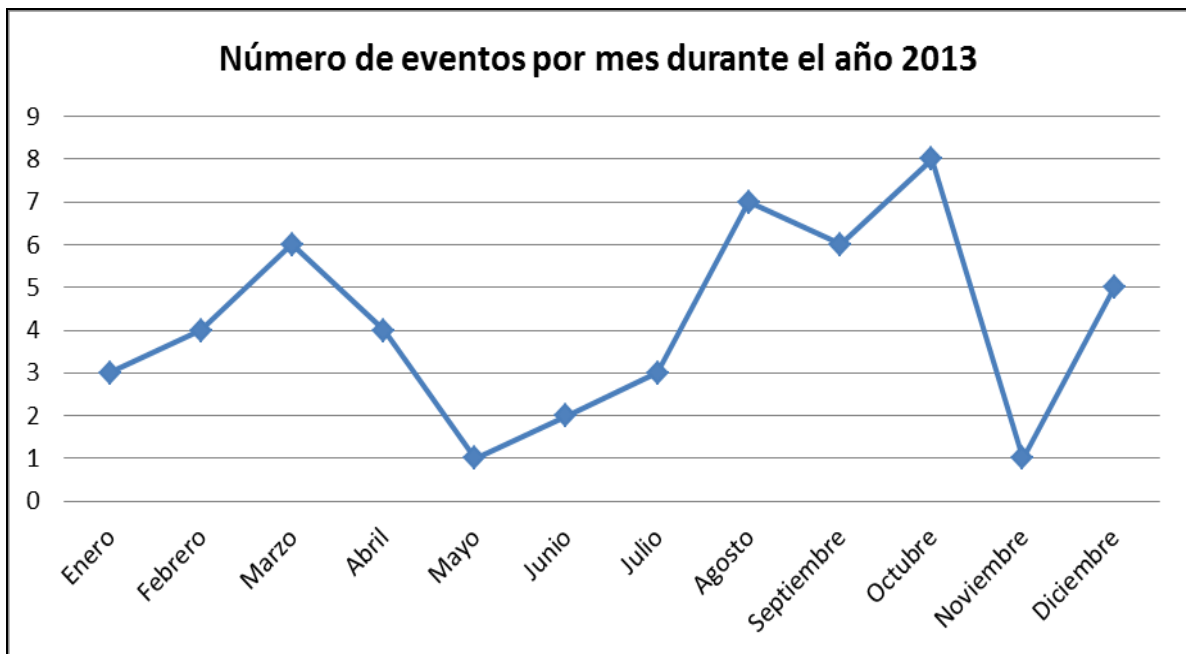
hecho de que las variables independientes estuvieron altamente correlacionadas, lo que indica que este modelo solo se puede ver como explicativo y no predictivo.

De acuerdo a los resultados de los coeficientes se infiere que a mayor promedio de edad de los pacientes que asistieron en cada mes, menor es el número de eventos, siempre que los egresos Hospitalarios, y los egresos de urgencias permanezcan constante. Resultado que corrobora lo evaluado con las correlaciones bivariadas.

Análogamente se puede afirmar que por cada paciente que aumenta los egresos hospitalarios, en promedio el número de eventos adversos aumenta en 0.158, lo que es equivalente a que por cada 10 egresos hospitalarios en promedio se aumenta aproximadamente 1 evento adverso, cuando las demás variables permanecen constantes. En síntesis, el promedio de edad y los egresos de urgencias son variables que tienen relación inversa con el número de eventos, mientras que los egresos hospitalarios tienen relación directa. Este resultado puede sugerir que si se realiza una gestión hospitalaria efectiva en la intervención oportuna para mejorar la estancia hospitalaria se obtendrá una disminución en los eventos adversos prevenibles.

Adicional al análisis de regresión se muestra en la ilustración 6 de eventos en el tiempo, durante los 12 meses del año 2013, en el que no se observa una tendencia clara, ni periodicidad del comportamiento del número de eventos. Pero si se logra identificar que durante los meses entre julio y noviembre se presentan con más frecuencia eventos adversos que en los otros meses.

Ilustración 7. Numero de eventos durante el año 2013



Fuente Base de datos de eventos adversos reportados durante el año 2013

XI. DISCUSIÓN

Se presentó una descripción de los eventos adversos en el HUBU durante el año 2013, además de un análisis predictivo respecto de los indicadores de eficiencia hospitalaria reportados al mismo año.

El modelo que mejor se ajustó a la predicción de eventos adversos fue el modelo de los eventos de IACS. Las IACS, son aquellas que se manifiestan al menos 48 horas después de la admisión, adquiridas en el ambiente hospitalario durante el curso de un tratamiento para otra condición médica (“OMS | Carga mundial de infecciones asociadas a la atención sanitaria,” n.d.). Son reconocidas como un serio problema para el individuo y para el estamento de salud pública por la elevada carga económica y social que implica a los sistemas de salud (OPS, 2012). Los factores de riesgo que generan eventos adversos son derivados de la situación o suceso no deseados imputables a la atención de salud y no derivado de la enfermedad o condición de salud del paciente. Ocurren debido a que algo que fue planificado como parte de la atención médica no funcionó como era deseable o porque esa planificación fue la equivocada. Debe entenderse como error médico los hechos cometidos por el personal asistencial o administrativo, las situaciones adversas que se presentan por la prestación de los servicios de atención en salud. Todo el sistema es el involucrado en los errores médicos, profesionales y personal no profesional de la salud, infraestructura, procesos desarrollados dentro de la institución, entre otros. El análisis de las vulnerabilidades y amenazas asociadas

A los riesgos previamente identificados deben ser tenidos en cuenta los umbrales de exposición y periodos de tiempo durante la hospitalización del paciente como factor de riesgo en un evento adverso potencialmente prevenible. Los eventos adversos pueden ocurrir debido a la conjunción de múltiples fenómenos, como procesos mal desarrollados, tecnologías mal aplicadas o interacciones humanas fallidas. El error es una de las causas de eventos adversos, pero daño y error no siempre van ligados. Dentro de los factores de riesgo implicados en el desarrollo de eventos adversos se encuentran:

Recurso humano: falta de conocimiento, falta de experiencia, cansancio, salud física y mental, capacitación y entrenamiento, sobrecarga laboral, escasez de personal.

Equipo de salud: comunicación, ausencia en la definición de tareas, combinaciones de especialidades, ordenes médicas simultáneas.

Condiciones epidemiológicas de la institución: equipos, procesos, políticas, intervenciones multidisciplinarias, entorno físico, infraestructura.

Paciente: estancias prolongadas, condición de salud, edad, grado de intervención, comorbilidades, barrera de comunicación del paciente, discapacidad, otros pacientes en la misma unidad, condición social, la red familiar y visitas(Unahalekhaka, n.d.).

Las manos de los trabajadores de la salud son el principal vector de las IACS en los hospitales (McLaughlin & Walsh, 2012).

Las razones por las cuales los trabajadores realizan higiene de manos pueden estar vinculadas a la Teoría del comportamiento planificado y su motivación interna. Sin embargo, las razones para no realizar la Higiene de manos tienden a ser situacionales y afectadas por el medio que las rodea (McLaughlin & Walsh, 2012).

Dentro de las razones reportadas en algunos estudios se pueden describir: falta de compromiso (Flanagan, Welsh, Kiess, Hoke, & Doebbeling, 2011), falta de pensamiento crítico (Bergamini, Cucchi, Stefanati, Cavallaro, & Gabutti, 2009), instalaciones físicas inadecuadas (Devnani, Kumar, Sharma, & Gupta, 2011), falta de seguimiento a las habilidades aprendidas (Cole, 2009) o de un método objetivo para evaluar el cumplimiento (De Wandel, Maes, Labeau, Vereecken, & Blot, 2010).

El análisis y gestión de eventos adversos pretende establecer estrategias de mejoramiento continuo y análisis de resultados frente a los indicadores de eficiencia que permitan:

- Minimizar la presencia de los eventos adversos.
- Generar actividades en la identificación de las personas susceptibles o vulnerables en la presencia de eventos adversos.
- Estandarizar criterios, procesos, procedimientos y guías clínicas con enfoque en la gestión del riesgo de eventos adversos.
-

- Analizar los factores de riesgo más frecuentes en los pacientes hospitalizados por servicio y por estancia según el modelo predictivo.
- Estandarizar barreras de acceso que generen eventos adversos prevenibles y no prevenibles con análisis predictivos de forma periódica a nivel interdisciplinario con el objetivo de cumplir las metas de los indicadores de eficiencia hospitalaria.
- Disminuir los riesgos financieros por la aparición de eventos adversos prevenibles con el cumplimiento de los indicadores de eficiencia hospitalaria.

¿Cómo modificar el comportamiento humano de los trabajadores?, continúa siendo un problema sin resolver; la mayoría de las veces se construyen respuestas intuitivas y se toman decisiones basadas en percepciones subjetivas, que implican poca probabilidad de resultados exitosos .Las estancias prolongadas en los pacientes de urgencias, se derivan de falta de oportunidad en la definición de conducta, aplicación deficiente de guías, protocolos y procedimientos de manejo, alta rotación del recurso humano, alta afluencia de pacientes, entre otras.

El HUBU es un hospital con alto flujo de usuarios, referente para el manejo de pacientes crónicos en Bogotá, que sería otra explicación a los tiempos prolongados en observación (los pacientes crónicos y mayores implican mayor complejidad, número de exámenes y tiempos más prolongados para definir conductas).

La alta rotación del personal de urgencias puede condicionar la falta de adherencia a protocolos (del personal nuevo) y abandono del puesto de trabajo que aumenta la carga sobre el personal activo, disminuyendo la calidad en la atención y aumentando el riesgo de infecciones.

XII. CONCLUSIÓN

El modelo que se encontró, para explicar la aparición de eventos adversos prevenibles en enfermería desde los indicadores de eficiencia hospitalaria, sugiere fortalecer una estrategia de intervención que plantee disminuir el número de eventos adversos prevenibles, desde los indicadores de eficiencia hospitalaria, donde deberá enfocarse primordialmente en la capacitación al personal de enfermería en especial en la gestión de los egresos hospitalarios de los pacientes hospitalizados.

De lo anterior se puede concluir, que una intervención dirigida a reducir la estancia hospitalaria, redundará en un aumento del número de eventos adversos prevenibles desde la perspectiva de atención de enfermería en el HUBU.

Se sugiere como intervención fortalecer en la política de seguridad del paciente del hospital HUBU en los tiempos de estancia y en los procesos de egresos de los pacientes, es decir; que a mayor promedio de edad de los pacientes que asistieron en cada mes, menor es el número de eventos, siempre que los egresos hospitalarios, y los egresos de urgencias permanezcan constantes.

Sin embargo se puede afirmar que por cada paciente que aumenta los egresos hospitalarios, en promedio el número de eventos adversos aumenta en 0.158, lo que es equivalente a que por cada 10 egresos hospitalarios en promedio se aumenta aproximadamente 1 evento adverso, cuando las demás variables permanecen constantes. En síntesis, el promedio de edad y los egresos de urgencias son variables que tienen relación inversa con el número de eventos, mientras que los egresos hospitalarios tienen relación directa. Este resultado puede sugerir que si se realiza una gestión hospitalaria efectiva en la intervención oportuna para mejorar la estancia hospitalaria se obtendrá una disminución en los eventos adversos prevenibles.

Por lo anterior se recomienda intervenir e incrementar acciones de mejora continuas desde la atención de enfermería, con aumento en programas de capacitación personalizada en lo referente a la adherencia a protocolos, procedimientos y procesos en la atención asistencial y operativa, que permitan obtener resultados en salud satisfactorios y que generen tendencia positiva en los indicadores de eficiencia hospitalaria; éstos permitirán disminución de los costos hospitalarios, mejora en la oportunidad de atención hospitalaria, aumento en los indicadores de giro cama, disminución de posibles complicaciones y aparición de eventos adversos futuros para los pacientes en lo referente a la atención de los servicios de salud en el HUBU, permitiendo generar impacto en el programa y la política de seguridad de los pacientes en esta institución.

XIII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Alonso, L. M., & Rojas, M. (2011). Evento adverso y salud pública / Adverse event and public health. *Revista Científica Salud Uninorte*, 25(1). Retrieved from <http://rcientificas.uninorte.edu.co/index.php/salud/article/view/1821/5766>.
- Bergamini, M., Cucchi, A., Stefanati, A., Cavallaro, A., & Gabutti, G. (2009). Knowledge of preventive measures against occupational risks and spread of healthcare-associated infections among nursing students. An epidemiological prevalence study from Ferrara, Italy. *Journal of Preventive Medicine and Hygiene*, 50(2), 96–101.
- Cardona, A. M. S. (2012, May 18). Aplicación de árboles de decisión en la salud pública (Implementation of decision trees in public health) (Aplicação de árvores de decisão em saúde pública). *Revista CES Salud Pública*. Retrieved from http://revistas.ces.edu.co/index.php/ces_salud_publica/article/view/2140.
- Cole, M. (2009). Exploring the hand hygiene competence of student nurses: a case of flawed self assessment. *Nurse Education Today*, 29(4), 380–8. doi:10.1016/j.nedt.2008.10.010.
- Consiglio, E., & Belloso, W. H. (2003). Nuevos indicadores clínicos: La calidad de vida relacionada con la salud. *Medicina (Buenos Aires)*, 63(2), 172–178. Retrieved from http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0025-76802003000200014&lng=es&nrm=iso&tlng=es
- De Wandel, D., Maes, L., Labeau, S., Vereecken, C., & Blot, S. (2010). Behavioral determinants of hand hygiene compliance in intensive care units. *American Journal of Critical Care : An Official Publication, American Association of Critical-Care Nurses*, 19(3), 230–9. doi:10.4037/ajcc2010892
- Devnani, M., Kumar, R., Sharma, R. K., & Gupta, A. K. (2011). A survey of hand-washing facilities in the outpatient department of a tertiary care teaching hospital in India. *Journal of Infection in Developing Countries*, 5(2), 114–8.
- Flanagan, M. E., Welsh, C. A., Kiess, C., Hoke, S., & Doebbeling, B. N. (2011). A national collaborative for reducing health care-associated infections: current initiatives, challenges, and opportunities. *American Journal of Infection Control*, 39(8), 685–9. doi:10.1016/j.ajic.2010.12.013.

- Gonzalez, L. F. (2012). *El ascenso de Geras: seguridad en la atención del anciano hospitalizado* (p. 146). Retrieved from <http://books.google.com/books?id=7Fn-ngEACAAJ&pgis=1>
- Marchant, L. (2006). Factores organizacionales críticos para fortalecer el alineamiento estratégico del personal. *Ciencias Sociales Online*. Retrieved from http://www.uvm.cl/csonline/2006_1/pdf/factoresorganizacionales.pdf
- McLaughlin, A. C., & Walsh, F. (2012). Self-reported reasons for hand hygiene in 3 groups of health care workers. *American Journal of Infection Control*, *40*(7), 653–8. doi:10.1016/j.ajic.2011.08.014
- Nuckols, T. K., Bell, D. S., Liu, H., Paddock, S. M., & Hilborne, L. H. (2007). Rates and types of events reported to established incident reporting systems in two US hospitals. *Quality & Safety in Health Care*, *16*(3), 164–8. doi:10.1136/qshc.2006.019901
- OMS | Carga mundial de infecciones asociadas a la atención sanitaria. (n.d.).
- OPS. (2012). Vigilancia epidemiológica de las infecciones asociadas a la atención de la salud. In *Módulo III : información para gerentes y personal directivo*. (pp. 4–60). Washington, DC.
- PALACIOS-BARAHONA, A., & SILVA, J. B. (2012). Factors associated with adverse events in hospitalized patients in a health institution of Colombia. *CES Medicina*. Retrieved from <http://scholar.google.com/scholar?hl=en&btnG=Search&q=intitle:Factors+associated+with+adverse+events+in+hospitalized+patients+in+a+health+institution+of+Colombia#0>
- REPÚBLICA DE COLOMBIA – Ministerio de Protección Social. RESOLUCIÓN NÚMERO 1446 (2006). Colombia. Retrieved from [https://www.minsalud.gov.co/.../RESOLUCIÓN 1446 DE 20](https://www.minsalud.gov.co/.../RESOLUCIÓN%201446%20DE%2020).
- Unahalekhaka, A. (n.d.). Epidemiología de las infecciones asociadas a la atención en salud, 29–44.
- Mäkil, U. (2003). Ceteris paribus: interpretaciones e implicaciones. *RAE: Revista Asturiana de Economía*, (28), 7-32.
- Verma, R. P., Kaplan, C., Southerton, K., Niwas, R., Verma, R., & Fang, H. (2008). Placental histopathology in the extremely low birth weight infants. *Fetal and Pediatric Pathology*, *27*(2), 53–61. doi:10.1080/15513810802026559
- Villarreal-Pérez, J. Z., Gómez-Almaguer, D., & Bosques-Padilla, F. J. (2011). *Errar es humano*. (Medicina Universitaria, Ed.) (Vol. 13, pp. 69–71).

ANEXOS

Cuadro 2. Operacionalización de variables

Variable	Etiqueta	Nivel de medición	Código/valor de salida
Mes_suceso	Mes de ocurrencia	Ordinal	1 enero 2 febrero 3 marzo 4 abril 5 mayo 6 junio 7 julio 8 agosto 9 septiembre 10 octubre 11 noviembre 12 diciembre
Turno	Turno	Ordinal	1 mañana 2 tarde 3 noche
Edad	Edad (años)	Escala	Tiempo transcurrido en años desde el nacimiento del paciente
Sexo	Sexo	Nominal	1 masculino 2 femenino
			57
Evento	Clasificación del evento	Nominal	1 administración inadecuada de medicamentos 2 caída de paciente 3 cancelación de consulta y/o procedimiento con o sin información previa al usuario 4 error en la prescripción de medicamentos 5 error en la toma de la muestra 6 evento adverso por falla de dispositivo médico o por equipo biomédico 7 evento relacionado con procedimiento diagnóstico 8 flebitis (infecciosa) 9 flebitis (mecánica) 10 flebitis (química) 11 fuga de pacientes 12 infección asociada al cuidado de la salud (IACS) 13 infiltración de medio de contraste 14 lesión pos punción 15 otro 16 paciente con úlcera, laceración y/o escara de presión 17 proceso equivocado/tratamiento/procedimiento 18 reacción adversa al medicamento 19 reingreso por la misma causa antes de 72 horas en urgencias 20 retiro de dispositivo no programado

Servicio_afectado	Servicio donde ocurre el evento	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> 1 enfermería 2 epidemiología 3 farmacia 4 hospitalización 5 imágenes dx 6 mantenimiento 7 nutrición 8 programas especiales 9 rehabilitación 10 seguridad del paciente 11 urgencias
Metodología	Método de análisis del evento	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> 1 algoritmo de falla terapéutica 2 algoritmo de naranjo 3 protocolo de Londres 4 protocolo IAAS (SDS) 5 8
Tipo_evento	Resultado del análisis del evento	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> 5 SHELL 1 no prevenible 2 prevenible