

**ASPECTOS DE NO CALIDAD RELACIONADOS CON NEUMONIA ASOCIADA
AL USO DE VENTILADOR EN LA UCI HOSPITAL GENERAL DE MEDELLÍN
“LUZ CASTRO DE GUTIÉRREZ” 2012: ESTUDIO DE CASO EXPLORATORIO**

**Daniela Mariaca Flórez
Jonnathan Arley Meneses Arango
Giouliana Molina Rúa**

Universidad de Antioquia
Facultad Nacional de Salud Pública “Héctor Abad Gómez”
Medellín
2013

**ASPECTOS DE NO CALIDAD RELACIONADOS CON NEUMONIA ASOCIADA
AL USO DE VENTILADOR EN LA UCI HOSPITAL GENERAL DE MEDELLIN
“LUZ CASTRO DE GUTIÉRREZ” 2012: ESTUDIO DE CASO EXPLORATORIO**

**Daniela Mariaca Flórez
Jonnathan Arley Meneses Arango
Giouliana Molina Rúa**

Trabajo de Grado para optar al título de Administrador en Salud, énfasis Gestión
de Servicios de Salud

Asesor
Ariel Orozco Arbeláez
Profesor Asociado FNSP

Universidad de Antioquia
Facultad Nacional de Salud Pública “Héctor Abad Gómez”
Medellín
2013

Nota de Aceptación

Presidente:

Jurado 1:

Jurado 2:

Medellín, Octubre 25 de 2013

Tabla de contenido

Lista de tablas	5
Lista de figuras	6
Lista de anexos	7
Glosario	8-10
Resumen	11
Presentación	12
1. Problema	13
2. Justificación	14
3. Antecedentes	15
4. Objetivos	17
4.1 General.....	17
4.2 Específicos	17
5. Marcos de referencia.....	18-37
5.1 Político.....	18
5.2 Normativo	18-21
5.3 Teórico	21-25
5.4 Institucional	26-32
6. Metodología.....	33-34
6.1 Tipo de estudio	33
6.2 Tecnicas e instrumentos para la recoleccion de la informacion	33
6.3 Plan de análisis	34
6.4 Categorías analíticas	35-37
7. Resultados	38-58
7.1 Analisis de resultados	38-54
7. Graficas de resultados	55-58
8. Discusión.....	59-63
9. Conclusiones.....	64-65
Referencias	66-69
Anexos	70-75

Lista de tablas.

Tabla 1: Medidas de prevencion para NAV	24
Tabla 2: Resumen de actividades para gestion del EA	30
Tabla 3: Procedimiento para prevencion de NAV	31
Tabla 4: Categorías analíticas	35-37

Lista de figuras

Figura 1: Modelo organizacional causalidad de errores y eventos adversos	25
Figura 2: Flujograma diagnóstico de NAV	32
Figura 3: Cumplimiento de los criterios evaluados en notas de enfermería	55
Figura 4: Cumplimiento de los criterios evaluados en notas de terapia	56
Figura 5: Cumplimiento de los criterios por paciente en notas de enfermería.....	56
Figura 6: Cumplimiento de los criterios por paciente en notas de terapia	57
Figura 7: Cumplimiento de listas de chequeo.....	57
Figura 8: Incumplimiento de listas de chequeo	58
Figura 9: Cumplimiento de exámenes para diagnóstico de NAV	58

Lista de anexos.

Anexo 1: Cronograma de actividades	70
Anexo 2: Guía de entrevista 1	70
Anexo 3: Guía de entrevista 2	71
Anexo 4: Lista de chequeo verificación notas de personal de enfermería	72-73
Anexo 5: Lista de chequeo verificación notas terapeuta respiratorio	74
Anexo 6: Matriz de análisis	75
Anexo 7: Presupuesto	75

Glosario

Acciones de reducción de riesgo: Son todas aquellas intervenciones que se hacen en estructuras o en procesos de atención en salud para minimizar la probabilidad de ocurrencia de un incidente o evento adverso.

Calidad: Grado en el cual un producto o servicio cumple una necesidad o expectativa, generalmente implícita u obligatoria.

Calidad en salud: 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.

Evento adverso: Daño no intencional causado al paciente como resultado clínico no esperado durante el cuidado asistencial y puede o no estar asociado a un error.

Evento adverso no prevenible: Resultado no deseado, no intencional, que se habría evitado mediante el cumplimiento de los estándares del cuidado asistencial disponibles en un momento determinado.

Falla de la atención en salud: Deficiencia para realizar una acción prevista según lo programado o la utilización de un plan incorrecto, lo cual se puede manifestar mediante la ejecución de procesos incorrectos (falla de acción) o mediante la no ejecución de los procesos correctos (falla de omisión), en las fases de planeación o de ejecución. Las fallas son por definición no intencionales.

Indicio de atención insegura: Acontecimiento o circunstancia que pueden alertar acerca del incremento del riesgo de ocurrencia de un incidente o un evento adverso.

Infección intrahospitalaria: Aquella que no estaba presente, ni se encontraba en período de incubación al momento del ingreso del paciente o de realizarle un procedimiento y se adquirió durante la hospitalización o como consecuencia de un procedimiento, manifestándose en el tiempo de internación o después del egreso del paciente.

Neumonía asociada al uso del ventilador: Inflamación del parénquima pulmonar, causada por agentes infecciosos que no están presentes en el momento del inicio de la ventilación mecánica. Se presenta 48 horas después de la intubación e inicio de la ventilación mecánica.

Paciente crítico: Se define por la existencia de una alteración en la función de uno o varios órganos o sistemas, situación que puede comprometer su supervivencia en algún momento de su evolución, por lo que la muerte es una alternativa posible.

Seguridad del paciente: Conjunto de elementos estructurales, procesos, instrumentos y metodologías basadas en evidencia científicamente comprobadas que propendan por minimizar el riesgo de sufrir evento adverso en el proceso de atención de salud o de mitigar sus consecuencias.

Sistema de gestión del evento adverso: Se define como el conjunto de herramientas, procedimientos y acciones utilizadas para identificar y analizar la progresión de una falla a la producción de daño al paciente, con el propósito de prevenir o mitigar sus consecuencias.

Ventilador: Equipo médico que brinda soporte o asistencia ventilatoria en pacientes que se encuentran en falla respiratoria con el fin de oxigenarlos adecuadamente.

Ventilación mecánica: Procedimiento de respiración artificial que sustituye o ayuda temporalmente a la función ventilatoria de los músculos inspiratorios. No es una terapia, es una intervención de apoyo, una prótesis externa y temporal que ventila al paciente mientras se corrige el problema que provocó su instauración.

Glosario de siglas

EA: Eventos adversos.

EPS: Entidades Promotoras de Salud.

ENEAS: Estudio Nacional de Efectos Adversos.

GRUVECO: Grupo Nacional de Vigilancia Epidemiológica de las Unidades de Cuidado Intensivo de Colombia.

HGM: Hospital General de Medellín “Luz Castro de Gutiérrez”.

IBEAS: Estudio Iberoamericano de Efectos Adversos.

IIH: Infecciones Intrahospitalarias.

IPS: Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud.

ISO: Organización Internacional para la Estandarización.

MECI: Modelo Estándar de Control Interno.

MSPS: Ministerio de Salud y Protección Social.

NAV: Neumonía Asociada a la Ventilación Mecánica.

OPS: Organización Panamericana de la Salud.

OMS: Organización Mundial de la Salud.

SGSSS: Sistema General de Seguridad Social en Salud.

SOGC: Sistema Obligatorio de Garantía de la Calidad.

UCI: Unidad de Cuidados Intensivos:

VMNI: Ventilación mecánica no invasiva.

VM: Ventilación mecánica.

Resumen

Objetivos: Se exploró los aspectos de no calidad en la atención clínica de pacientes con NAV en la UCI adultos del HGM en el año 2012, con el fin de alcanzar una atención segura; específicamente se buscó: Caracterizar las fallas latentes derivadas de procesos organizacionales confusos y decisiones gerenciales o administrativas equivocadas que ocasionaron conductas inseguras en la atención de pacientes con NAV en UCI adultos; analizar los factores contributivos que favorecieron la ocurrencia de NAV; analizar las fallas activas ejecutadas por el personal responsable de la atención clínica de pacientes con NAV y evaluar las barreras de seguridad que fallaron en la prevención de la NAV.

Métodos: Esta investigación se abordó desde un enfoque cualitativo, empleando como estrategia el estudio de caso. Se realizó una revisión bibliográfica sobre el tema de IIH en el contexto de NAV en UCI como parte del componente de seguridad en la atención del paciente. La información se obtuvo a través de dos entrevistas semiestructuradas aplicadas a 24 empleados del área UCI del HGM y fue procesada mediante técnicas de codificación abierta y axial adoptando como referente "Modelo Organizacional de Causalidad de errores y EA" propuesto por James Reason.

Resultados: Durante la fase analítica, a través de la codificación abierta se encontraron un total de 441 códigos para las entrevistas y 25 derivados de la verificación de historias clínicas, que a su vez se reorganizaron mediante codificación axial en 14 subcategorías y 5 categorías analíticas. De conformidad con el modelo de análisis adoptado en el diseño de investigación y a partir de los datos suministrados por los informantes claves, se identificaron aspectos de no calidad relacionados con la atención clínica de pacientes con NAV durante el año 2012.

Conclusiones: La información recolectada permitió identificar la inclusión del componente de seguridad del paciente en la organización, sin embargo los servicios de medicina intensiva constituyen la combinación de múltiples variables que hacen de esta área un ambiente propicio para la ocurrencia de diferentes EA. A partir de este estudio de caso, podría concluirse la necesidad de aplicar y evaluar diferentes medidas preventivas en forma sistemática y continua como factores que disminuyen significativamente la ocurrencia de NAV.

Palabras claves: Aspectos de no calidad en salud, seguridad del paciente, NAV, fallas latentes, fallas activas, factores contributivos y barreras de seguridad.

Presentación

La Organización Mundial de la Salud-OMS define un sistema de salud como la suma de todas las organizaciones, instituciones y recursos cuyo objetivo es llevar a cabo actividades encaminadas a mejorar la salud a través de cuatro funciones principales: generación de recursos, financiación, gestión y provisión de servicios(1).

En Colombia la Ley 100 de 1993 instauró el Sistema General de Seguridad Social en Salud-SGSSS con el objetivo de regular este servicio público esencial y crear condiciones para mejorar el acceso de la población en todos los niveles de atención. De igual forma la norma consagró la calidad como uno de sus fundamentos estableciendo mecanismos de control a los servicios con el fin de garantizar a los usuarios atención oportuna, personalizada, humanizada, integral, continua y segura(2).

En el año 2005 la Política Nacional de Prestación de Servicios Salud definió la calidad como principio orientador que se debe convertir en un bien público, permitiendo a los agentes del SGSSS desarrollar las acciones necesarias para obtener y mejorar continuamente la atención en salud (3). Para dar cumplimiento a este principio, la normatividad colombiana diseñó el Sistema Obligatorio de Garantía de la Calidad-SOGC, entendido como el conjunto de instituciones, normas, requisitos, mecanismos y procesos sistémicos deliberados que desarrolla el sector salud para generar, mantener y mejorar la calidad de los servicios (4).

La seguridad del paciente como componente crítico en la gestión de la calidad se ha convertido en la prioridad de la atención en salud, a su vez los eventos adversos-EA considerados como acontecimientos asociados al proceso asistencial que suponen consecuencias negativas para los pacientes, implicando problemas de ineficiencia (sobrecostos) en las instituciones de salud(5) motivo por el cual se propone un estudio de caso que le permitirá al Hospital General de Medellín “Luz Castro de Gutiérrez”-HGM explorar los factores de no calidad que ocasionaron Neumonía Asociada a la Ventilación Mecánica-NAV durante el año 2012, con el fin de proporcionar información que permita identificar las posibles fallas derivadas de la atención clínica en la Unidad de Cuidados Intensivos-UCI, adoptando como referente el “Modelo Organizacional de Causalidad de errores y EA” propuesto por James Reason.

1. Problema

Las Infecciones Intrahospitalarias-IIH constituyen un importante problema de salud a nivel mundial no sólo para los pacientes y su familia sino también para la comunidad y el Estado al ser una de las principales causas de morbi-mortalidad (6), que resulta como consecuencia de las fallas de calidad en salud y se traduce en una carga financiera adicional debido al uso de recursos para el control y tratamiento de sus consecuencias (7); en las UCI su alta incidencia se debe principalmente al elevado número de procedimientos invasivos, a la mayor frecuencia de manipulación de equipos y a los procedimientos de control y evaluación de la situación clínica a los que están expuestos los pacientes de estas unidades (8).

En el ámbito internacional entre 5% y 10% de los pacientes ingresados a los hospitales contraen infecciones, generando gastos que ascienden entre los 5 mil y 10 mil millones de dólares anuales. Las complicaciones infecciosas aumentan los costos de atención al duplicar la carga de cuidado de enfermería, triplicar el costo de los medicamentos y aumentar 7 veces la realización de exámenes complementarios(6).

En las UCI la complejidad de la atención del paciente crítico constituye un ambiente de alto riesgo para la ocurrencia de EA, debido a las múltiples interacciones que se presentan entre los diferentes profesionales de la salud, la frecuencia de procedimientos que se realizan como apoyo diagnóstico, la utilización de múltiples equipos y medicamentos, el estrés y la fatiga del personal (9).

La NAV constituye una de las infecciones más frecuentes afectando entre el 8% y 28% de los pacientes que reciben esta terapia por un periodo mayor a 48 horas(10), esta puede incrementar la mortalidad de la enfermedad subyacente hasta en un 30%, de igual forma está asociada con una considerable morbilidad incluyendo mayor estancia, respiración asistida prolongada y aumento de los costos de atención (11). En Colombia, se considera una de las principales infecciones en la UCI; en un estudio multicéntrico realizado en más de 35 unidades del país por el Grupo Nacional de Vigilancia Epidemiológica de las UCI de Colombia-GRUVECO, se encontró una tasa de NAV de 7.37 casos por mil días de paciente ventilado(12).

El HGM al momento del estudio no contaba con información que le permitiera determinar los aspectos de no calidad relacionados con la NAV, por lo cual se planteó la pregunta de investigación. De conformidad con las directrices en materia de seguridad del paciente y las guías y protocolos de atención para pacientes sometidos a VM, ¿Qué aspectos de no calidad se derivaron de la ocurrencia de la NAV durante el año 2012?

2. Justificación

La seguridad del paciente se considera una prioridad en la asistencia en salud, práctica cada vez más compleja que supone riesgos potenciales y en la que no existe un sistema capaz de garantizar la ausencia de EA ya que se trata de una actividad en la que se combinan factores inherentes al sistema con actuaciones humanas (13).

Las IIH en las UCI constituyen frecuentemente una complicación, destacando la NAV como la principal causa de muerte y de mayor impacto en la morbilidad atribuida a las IIH, debido a esto se han desarrollado un gran número de investigaciones científicas sobre sus factores de riesgo, etiología, diagnóstico y tratamiento antibiótico (8); conocer su magnitud es el primer requisito para disminuir su presencia en las organizaciones, al ser un EA altamente evitable mediante el desarrollo de estrategias adecuadas.

Por lo anterior este proyecto de investigación se hace congruente con el compromiso del HGM por disponer recursos para la identificación, prevención y reducción de los riesgos que pueden resultar de los procesos de atención en salud, en este caso en particular con la necesidad organizacional de disminuir la incidencia de este EA aun cumpliendo con el estándar internacional, en la medida en que se identificarán y analizarán los aspectos de no calidad que ocasionaron un 6% de NAV como porcentaje de participación en el total de las IIH identificadas en el año 2012.

3. Antecedentes

Las infecciones asociadas a la atención en salud existen desde que se organizaron los hospitales como expresión de caridad cristiana; se afirma que la primera causa de IAH fue el propio hospital al mezclar toda clase de pacientes en sus salas, debido a esto las epidemias entonces existentes: tifus, cólera, viruela, fiebres tifoidea y puerperal, fueron propagadas a los enfermos afectados por procesos quirúrgicos y de otra índole (7). Sin embargo, solo fue hasta el siglo XIX que se comenzó a prestar atención a la magnitud del problema debido al aumento de procedimientos y avances tecnológicos que han incrementado sustancialmente el riesgo de contraer estas enfermedades (14).

El estudio científico de las IAH tiene su origen en la primera mitad del siglo XVIII, entre los pioneros de la época, cabe destacar en 1740 a John Pringle, quien defendió la teoría del contagio animado como responsable de las IAH y fue el precursor del término “antiséptico”; otro de los estudios que introdujo el lavado de manos como una de las principales y más básicas técnicas para prevenir la IAH fue el estudio de Semmelweis de fiebre puerperal en un Hospital de Viena a mediados del siglo XIX.

Uno de los fenómenos médicos más importantes en los hospitales occidentales fue el desarrollo de áreas especiales destinadas a la atención de pacientes con enfermedad coronaria, concentrando equipos de alta tecnología y personal médico especializado las 24 horas del día. De forma paralela al desarrollo de estas áreas se evidenció un incremento en la incidencia de las IAH. En la actualidad se reconoce que en más del 50% de las muertes en UCI las IAH tuvieron una significativa participación (15).

La seguridad del paciente ha sido un aspecto relevante en el sector salud, sin embargo se convirtió en algo prioritario a raíz de la publicación en 1999 del informe “Error es humano”, que situaba los errores médicos como la séptima causa de muerte en Estados Unidos, encontrando que anualmente se producían entre 44.000 y 98.000 muertes a causa de las fallas en la atención, cifras alarmantes dejaron ver que el 10% de los pacientes hospitalarios sufrieron EA (5).

En el 2002 la 55 Asamblea Mundial de la OMS luego de examinar el informe “Calidad de la atención: seguridad del paciente” confirmó que la incidencia del EA estaba poniendo en peligro la calidad de la atención, además de ser una causa importante y evitable de sufrimiento humano, tanto en la situación financiera como en costos de oportunidad para los servicios de salud. Desde entonces la OMS está tratando de mejorar el desempeño de los sistemas de salud evitando los EA y promoviendo la seguridad del paciente como uno de los principios fundamentales de estos sistemas e invitando a los países a prestar la

mayor atención posible a este problema y con bases científicas mejorar la calidad de la atención en salud(16).

En el 2004, en la 57 Asamblea Mundial apoyó la formación de una entidad internacional para facilitar el desarrollo de políticas y prácticas para la seguridad del paciente en los países miembros; esta institución se conoce actualmente como la Alianza Mundial para la Seguridad del Paciente que busca estandarizar en los hospitales y en los sistemas de salud prácticas que brinden mayor seguridad y la menor incidencia de errores. Se centra en tres acciones: prevenir los EA, identificarlos y mitigar sus efectos cuando ocurren.(17).

En este contexto en el año 2005 el ENEAS- Estudio Nacional de Efectos Adversos, desarrollado por el Ministerio de Sanidad y Consumo en España, identificó la presencia de EA en relación con la asistencia en salud en un 9,3% del total de las hospitalizaciones, de los cuales un 43% serían evitables(18).

Colombia, en conjunto con México, Costa Rica, Perú y Argentina desarrolló el Estudio IBEAS-Estudio Iberoamericano de Efectos Adversos con el patrocinio de la Alianza Mundial por la Seguridad del Paciente, la Organización Panamericana de la Salud-OPS y el Soporte Técnico del Ministerio de Sanidad y Consumo de España. En septiembre de 2007 se dieron a conocer los primeros resultados en 58 hospitales de los países mencionados; el estudio confirmó 1.191 EA en 11.426 pacientes, lo que traduce una prevalencia del 10.5%. La mayoría de estos EA (el 37,1%) están relacionados con infecciones asociadas a la atención en salud (19).

4. Objetivos

4.1. General:

Explorar los aspectos de no calidad en la atención clínica de pacientes con NAV en la UCI adultos del HGM en el 2012, con el fin de alcanzar una atención segura.

4.2. Específicos:

Caracterizar las fallas latentes derivadas de procesos organizacionales confusos y decisiones gerenciales o administrativas equivocadas que ocasionaron conductas inseguras en la atención de pacientes con NAV en UCI adultos.

Analizar los factores contributivos que favorecieron la ocurrencia de NAV en la UCI adultos del HGM durante el año 2012

Analizar las fallas activas ejecutadas por el personal responsable de la atención clínica de pacientes con NAV en UCI adultos.

Evaluar las barreras de seguridad que fallaron en la prevención de la NAV en la UCI adultos.

5. Marcos de referencia

5.1 Político

El Ministerio de la Protección Social en el 2005, consideró de vital importancia formular la Política Nacional de Prestación de Servicios de Salud, en su desarrollo determinó los lineamientos estratégicos sobre los cuales se debía regir la prestación de servicios de salud en el país; se orientó a mejorar la salud de la población y enmarcada en el SGSSS; reconoce la heterogeneidad del país y busca esquemas flexibles que den cuenta de las diferencias y respondan a las realidades epidemiológicas, sociales y culturales de la población, igualmente buscamos promover enfoques de atención centrados en el usuario y en el mejoramiento continuo de la calidad, como ideales de la prestación de servicios de salud (3).

La Política de Seguridad del Paciente, liderada por el SOGC, cuyo objetivo es prevenir la ocurrencia de situaciones que afecten la seguridad del paciente y reducir la incidencia de EA, para contar con instituciones seguras y competitivas internacionalmente; así desde junio de 2008, el Ministerio de Salud y Protección Social-MSPS expidió los “Lineamientos para la implementación de la Política de Seguridad del Paciente”. Por su parte la Unidad Sectorial de Normalización, desarrolló un documento que recoge las prácticas más relevantes desarrolladas en el ámbito de la Seguridad del Paciente, denominado Guía Técnica “Buenas Prácticas para la seguridad del paciente en la atención en salud”, cuya orientación es brindar a las instituciones directrices técnicas para la operacionalización e implementación práctica de los mencionados lineamientos en sus procesos asistenciales (20).

5.2 Normativo

Constitución política de 1991

La Constitución Política de Colombia, promulgada en 1991 por la Asamblea Nacional Constituyente, en su artículo 49, estableció la atención de la salud como un servicio público a cargo del Estado, en el cual se debe garantizar a todas las personas el acceso a los servicios de promoción, protección y recuperación. En este sentido corresponde al Estado organizar, dirigir y reglamentar la prestación de servicios a los habitantes conforme a los principios de eficiencia, universalidad y solidaridad (21).

Ley 100 de 1993

En el ámbito legal, las primeras menciones del tema están descritas en los fundamentos del SGSSS de la Ley 100 de 1993, a saber (2):

Artículo 153: Contempló la calidad como un atributo fundamental de la atención integral que se le brinda a la población. En este sentido, la generación,

evaluación y mejoramiento continuo de la calidad en la atención, su impacto sobre las condiciones de salud y bienestar de la población ha estado presente en los postulados y desarrollos de la norma.

Artículo 173: Es función del Ministerio dictar las normas científicas que regulan la calidad de los servicios y el control de los factores de riesgo, que son de obligatorio cumplimiento por las Entidades Promotoras de Salud-EPS y por las Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud-IPS del SGSSS y por las direcciones seccionales, distritales y locales de salud.

Artículo 178: Las EPS tienen la obligación de establecer los procedimientos para controlar y evaluar sistemáticamente la atención integral, eficiente, oportuna y de calidad de los servicios prestados por las IPS.

Artículo 199: El Ministerio de Salud definirá normas de calidad y satisfacción del usuario, pudiendo establecer medidas como tiempos máximos de espera por servicios y métodos de registro en listas de espera, de acuerdo con las patologías y necesidades de atención del paciente.

Artículo 227: Es facultad del Gobierno Nacional expedir las normas relativas a la organización de un SOGC, incluyendo la auditoría médica de obligatorio desarrollo en las EPS, con el objeto de garantizar la adecuada calidad en la prestación de los servicios.

Decreto 1011 de 2006

El SOGC se constituye como la principal herramienta para el despliegue de la Política de Calidad en Salud de Colombia, contemplando como aspecto fundamental la mejora en los resultados de la atención; para ello se establecen atributos de calidad en los cuales se encuentra expresamente incluida la seguridad definida como el conjunto de elementos estructurales, procesos, instrumentos y metodologías basadas en evidencias científicamente probadas que propenden por minimizar el riesgo de sufrir un EA en el proceso de atención en salud o de mitigar sus consecuencias. La vigilancia de los EA se integra con sus diversos componentes, el sistema único de habilitación, la auditoría para el mejoramiento de la calidad de atención en salud, el sistema único de acreditación y el sistema de información para la calidad (4).

Circular externa 030 de 2006:

Comunica las instrucciones a las instituciones de salud para adoptar criterios, indicadores y estándares que les permitan precisar los parámetros de calidad esperada en los procesos definidos para la atención en salud. Su objeto es velar por el cumplimiento de las normas que reglamentan la calidad de la atención definida en el SOGC y garantizar la adecuada prestación de los servicios a los usuarios del SGSSS (22).

Resolución 1446 de 2006

La seguridad del paciente es una parte importante del sistema de gestión de calidad en las instituciones de salud que involucra el manejo de riesgos, el seguimiento a los EA y su adecuada gestión para el mejoramiento continuo; la vigilancia de estos eventos está definida como obligatoria en la Resolución 1446 de 2006, que define el Sistema de Información para la Calidad, adoptando para ello los indicadores de calidad y los EA que deben ser monitorizados. En este sentido el análisis de la ocurrencia de los EA, en especial los que están asociados a muerte o lesiones graves del paciente, deben correlacionarse con la prevención de los riesgos hacia los cuales apuntan los estándares de este componente del SOGCS. Las entidades responsables de reportar información deberán hacerlo a la Superintendencia Nacional de Salud, quien realizará la recepción, validación y cargue de la información (23).

Ley 1122 de 2007

En Enero de 2007, se realizan algunas modificaciones al SGSSS teniendo como prioridad el mejoramiento en la prestación de los servicios a los usuarios. A partir de ella se identifican aportes importantes como, la definición de mecanismos que faciliten la evaluación a través de indicadores de gestión y resultados en salud, la formulación del Sistema de Inspección, Vigilancia y Control, el cual observa y propende por el cumplimiento de los principios fundamentales del sistema (24) y para efectos del aseguramiento comprende la administración del riesgo financiero, la gestión del riesgo en salud, la articulación de los servicios que garantice el acceso efectivo y la garantía de la calidad en la prestación (25).

Ley 1438 de 2011

Fortalece el SGSSS a través de un modelo de prestación que en el marco de la estrategia de Atención Primaria permite el mejoramiento de la salud y la creación de un ambiente sano y saludable, desarrollando principios básicos como equidad, calidad y eficiencia, que facilitan el cumplimiento del objetivo esencial del sistema (26).

Resolución 1441 de 2013

Por la cual se definen procedimientos y condiciones que deben cumplir los Prestadores de Salud para habilitar sus servicios, son principalmente de estructura y delimitan el punto en el cual los beneficios superan a los riesgos. El enfoque de riesgo en la habilitación procura que el diseño de los estándares cumpla con ese principio básico y que estos apunten a los riesgos principales, independientemente del tipo de servicios que ofrece en las siguientes áreas temáticas: talento humano, infraestructura, dotación y mantenimiento, gestión

de medicamentos dispositivos médicos e insumos, procesos prioritarios asistenciales, historia clínica y registro, interdependencia de servicios (27).

Desde el SUH se requiere realizar seguimiento a riesgos con el fin de garantizar la existencia de procesos de control y seguimiento a los principales riesgos en cada uno de los servicios que se ofrecen. Los EA son uno de los principales elementos a través de los cuales los diversos actores en los diferentes niveles del sistema pueden verificar si los procesos estandarizados o las acciones de mejoramiento efectivamente se están traduciendo en resultados de calidad de los servicios que recibe el usuario (28).

5.3Teórico

Calidad y calidad en salud (29)

En 1980 AvedisDonabedian propuso una definición de calidad asistencial que ha llegado a ser clásica, "Aquella que se espera que pueda proporcionar al usuario el máximo y más completo bienestar después de valorar el balance de ganancias y pérdidas que pueden acompañar el proceso en todas sus partes"

Años más tarde, concretamente en 1989, la Organización Internacional para laEstandarización-ISO definió la calidad como "el grado en que las características de un producto o servicio cumplen los objetivos para los que fue creado". Esta definición que gozó desde el inicio de una amplia aceptación, transmite dos conceptos fundamentales, el primero de ellos es que la calidad de la asistencia puede medirse y de otro lado que la calidad es el grado de cumplimiento de un objetivo y por tanto depende de cómo se define éste.

En 1991 la OMS afirmaba que: "Una atención sanitaria de alta calidad es la que identifica las necesidades de salud (educativas, preventivas, curativas y de mantenimiento) de los individuos o de la población, de una forma total y precisa y destina los recursos (humanos y otros), de forma oportuna y tan efectiva como el conocimiento actual lo permite"

Actualmente la calidad de la atención médica despierta muchas controversias relacionadas con la necesidad de debatir la vinculación entre calidad, costos y la búsqueda de estrategias más acertadas para mejorarla, en este sentido la convergencia de intereses entre los administradores y los profesionales del campo de la salud no siempre son coincidentes, los primeros están preocupados por el incremento de los costos y la utilización de los servicios por parte de la población y los segundos por mantener y mejorar la conducta tradicional de su quehacer, ya no solo basado en la capacitación sino también en la autoevaluación de sus conocimientos y el incremento de las competencias profesionales (30).

Se ha demostrado que los costos de la no calidad generan repeticiones innecesarias que aumentan los costos y que constituyen un porcentaje importante de los gastos globales de la organización, llegándose a cifrar en el 35% en las empresas de servicios (29) estos resultan de las deficiencias en los

servicios y en los procesos de la organización; es decir, más que significar el resultado de malas intenciones de las personas que están íntimamente vinculadas a la falla o error, la mala calidad significa una utilización deficiente por parte de la organización de los recursos financieros, materiales y sobre todo de los recursos humanos, que se traduce en los errores que ocurren durante el proceso de atención. Así, entre más deficiencias y fallas se tengan, los costos por lograr la calidad y por no tenerla, serán más elevados (31).

Costos asociados a la IIH

Las IIH incrementan el costo de la asistencia, en una media de 13.973 dólares por paciente que se infecta, el costo directo más importante asociado a este evento se deriva del incremento de la estancia hospitalaria del paciente, añadiendo en orden de importancia, el de la antibioterapia y el de los test y pruebas necesarias para el diagnóstico de la infección (9).

Con relación al resto de los servicios hospitalarios, en la UCI se presentan mayores incrementos de infecciones nosocomiales y se constituyen como la complicación más frecuente debido a las condiciones propias del paciente, y a la realización de las técnicas invasivas y tratamientos farmacológicos para el manejo de microorganismos multiresistentes. La NAV supone un incremento del costo directo de la atención del paciente que contrae dicha infección de 9.969 dólares, derivado del incremento de entre 5 y 7 días de la estancia del paciente en UCI, de las pruebas diagnósticas realizadas y del tratamiento administrado; además de los costos intangibles que son difícilmente cuantificables y afectan directamente al paciente y a su familia en el ámbito sicosocial (9).

Esta infección se considera una de las más difíciles de evitar al complicarse la realización de un diagnóstico clínico temprano y se evidencia que herramientas de control, prevención y educación facilitan la reducción de morbilidad y traduce acciones eficientes en términos de costos y resultados, ya que los costos que generan estas infecciones son superiores a los de su prevención (32).

Neumonía asociada al uso del ventilador mecánico

La NAV se define como el proceso inflamatorio del parénquima pulmonar de origen infeccioso, que se desarrolla después de 48 horas de ser intubado por vía endotraqueal y sometido a VM y que no estaba presente ni en periodo de incubación, en el momento del ingreso, o es diagnosticada en las 72 horas siguientes a la extubación y retirada de la VM, es considerada la causa más frecuente de mortalidad entre las infecciones nosocomiales en las UCI, principalmente si son debidas a *pseudomonasaeruginosa* y *staphylococcusaureus* resistente ampicilina(33).

La invasión de las vías respiratorias inferiores por microorganismos, dando lugar a la NAV, se puede producir a partir de:

Microorganismos presentes en la orofaríngea, dando lugar a la neumonía endógena. Los microorganismos descienden a las vías inferiores alrededor del tubo endotraqueal y el balón del neumotaponamiento. Esta a su vez se puede clasificar en primaria cuando es provocada por microorganismos propios de la flora orofaríngea del paciente o en secundaria, causada por aquellos microorganismos que colonizan la orofaríngea procedentes del ambiente hospitalario (34).

Microorganismos que no estaban presentes en la orofaríngea y llegaron a la vía aérea inferior directamente por el interior de la vía exógena. Son el resultado de una asepsia incorrecta durante la técnica de intubación o de aspiración de secreciones respiratorias o por el uso de dispositivos respiratorios contaminados (nebulizador, humidificador de agua caliente, fibroscopio) (35).

Según el tiempo de aparición, se pueden clasificar en:

Precoz o de inicio temprano: Se inicia en los primeros días de VM o de ingreso (entre 4 y 7 días); la producen bacterias que colonizan la orofaríngea en condiciones normales, que llegan a las vías inferiores por aspiraciones de la flora orofaríngea.

Tardía o de inicio tardío: Aquella desarrollada después de los 7 días de la intubación, es causada por patógenos hospitalarios que colonizan progresivamente la orofaríngea durante el ingreso.

La NAV constituye un incremento en los días de ventilación mecánica y la estancia hospitalaria (36); por lo cual se han desarrollado un gran número de investigaciones científicas sobre sus factores, riesgo, etiología, diagnóstico, tratamiento antibiótico y estrategias preventivas basadas en la evidencia científica.

El deterioro de los mecanismos de defensa del paciente y la colonización por microorganismos patógenos de la oro-faringe, predisponen al paciente ventilado al desarrollo de NAV. Los microorganismos llegan al epitelio de vías respiratorias bajas, se adhieren a la mucosa y causan infección, a través de los siguientes mecanismos: 1) Aspiración de secreciones colonizadas procedentes de la oro-faringe o directamente en forma secundaria, mediante el reflujo del contenido del estómago a la oro-faringe y de allí al aparato respiratorio 2) Extensión de una infección por contigüidad 3) Acarreo por vía hematógena de microorganismos de otro sitio al pulmón y 4) A través de la inhalación de aire contaminado o aerosoles médicos.

Con respecto al diagnóstico se sospecha de NAV cuando se encuentra un nuevo infiltrado pulmonar progresivo, fiebre, leucocitos y secreción tranqueo-bronquial purulenta- Adicionalmente se puede encontrar: incremento de la frecuencia respiratoria y con ello en las necesidades de apoyo a la ventilación, aumento de la ventilación /minuto, disminución del volumen corriente, disminución de la oxigenación, o mayor necesidad de oxígeno suplementario (37).

Tabla 1. Medidas de prevención NAV

EVIDENCIA	RECOMENDACIÓN	NIVEL DE EVIDENCIA
Los desarrollos teóricos han concluido como el lavado de manos tiene un buen resultado en la prevención de NAV, al lograr reducir su incidencia hasta en un 50% cuando se realiza de manera adecuada y sistemática.	Deben lavarse las manos antes y después del contacto con las secreciones respiratorias u objetos contaminados. Diversos protocolos avalados por el CDC, han demostrado la reducción de infecciones nosocomiales con el lavado de manos	IA
Las secreciones orales y subglóticas contribuyen de manera importante al desarrollo de NAV.	Mantenerla permeabilidad en la vía área mediante la aspiración de secreciones, las evidencias de su efectividad son elevadas en especial en las neumonías precoces.	A
Reducción de la incidencia de la neumonía con el lavado diaria con clorhexidina en especial en aquellos pacientes con ventilación prolongada.	Realizar un lavado de la cavidad bucal en forma exhaustiva, por todas las zonas (encías, lengua, paladar, etc) irrigando la cavidad bucal mediante una jeringa con clorhexidina al 0,12-0.2%, aspirando posteriormente	A
La elevación de la cabecera de 30° a 45° es considerada como un indicador de calidad en las UCI al disminuir la NAV, ya que significa la reducción de incidencia en la aspiración de secreciones y de contenido gástrico, sobre todo cuando el paciente está recibiendo nutrición enteral.	Prevenir la aspiración asociada con alimentación enteral elevando el ángulo de la cabeza a 30-45 grados	IA
El neumotaponador tiene una función fundamental, sellar la vía área de tal manera que no permita la fuga del aire al exterior, que no afecte la perfusión de la mucosa traqueal y que impida el paso de secreciones subglóticas a la vía área inferior. Si no se mantiene una presión adecuada en el balón del neumotaponador, se va producir la aspiración de las secreciones a su alrededor. Algunos estudios han reportado la tendencia de un mayor riesgo de NAV cuando la presión del balón es menor a 20 y se concluye que mantener la presión del balón entre 20-25 es un método sencillo.	Es importante dar atención a pequeñas intervenciones como son: Vigilar la presión del tubo endo-traqueal en 20 mmHg, lo que disminuye el paso de contenido de oro-faringe a la traquea, efectuar succión endo-traqueal y subglótica, realizar drenaje del tubo del condensador del ventilador, evitar sobredistensión gástrica y posición supina, no efectuar cambios de circuitos del ventilador a menos que sean necesarios, disminuir transportación de paciente que requiere atención en UCI ,realizar medidas de higiene de manos y precauciones de contacto de forma estricta.	C
La desnutrición en el paciente crítico deteriora el sistema inmunitario, al tiempo que produce disfunción del impulso respiratorio, lo que conlleva a la dependencia prolongada del respirador y al aumento de la morbilidad, además de asociarse a mayor estancia hospitalaria.	La nutrición enteral es preferida sobre la nutrición parenteral para reducir el riesgo de complicaciones relacionadas a catéteres intra-vasculares y prevenir el reflujo por atrofia de la mucosa intestinal que puede incrementar el riesgo de translocación bacteriana	A
La contaminación de los circuitos, por las secreciones de los pacientes, y la manipulación excesiva de los profesionales aumentan NAV; no existe consenso sobre cuál sería el tiempo óptimo de durabilidad del circuito respiratorio, aunque lo más aceptado sea semanal.	No se justifica el cambio rutinario de circuitos, solamente en el momento en el que se contamine con sangre secreciones	IA

Modelo organizacional de causalidad de errores y eventos adversos

Los fundamentos de este modelo y sus aplicaciones se desarrollaron teniendo en cuenta la experiencia en investigación de accidentes en la industria aeronáutica, petrolera y nuclear. En salud su propósito es facilitar la investigación clara y objetiva de los incidentes clínicos, lo cual implica ir más allá de simplemente identificar la falla o establecer quien incurrió en el error. Con este fin se analizan 4 dimensiones: fallas latentes, factores contributivos, fallas activas y barreras de seguridad (38).

Las fallas latentes son decisiones que se toman en los niveles directivos y gerenciales de la organización y se transmiten hacia los niveles inferiores, afectando los sitios de trabajo al crear condiciones que pueden determinar conductas inseguras de diversa índole.

Se identifican como factores contributivos lo derivados del contexto institucional general y las circunstancias que favorecen ocurrencia de EA, es decir son condiciones que predisponen la ejecución de acciones inseguras.

Las acciones u omisiones que ocurren durante la atención del paciente y surgen como resultado de prácticas inseguras, olvidos (no recordar que debe realizarse en un procedimiento), equivocaciones (errores de juicio), descuidos (uso de jeringa equivocada), y desviaciones en la planificación organizacional constituyen las fallas activas.

Son barreras de seguridad las restricciones administrativas o técnicas que pueden detener la falla activa y evitar su efecto negativo o la producción del error.

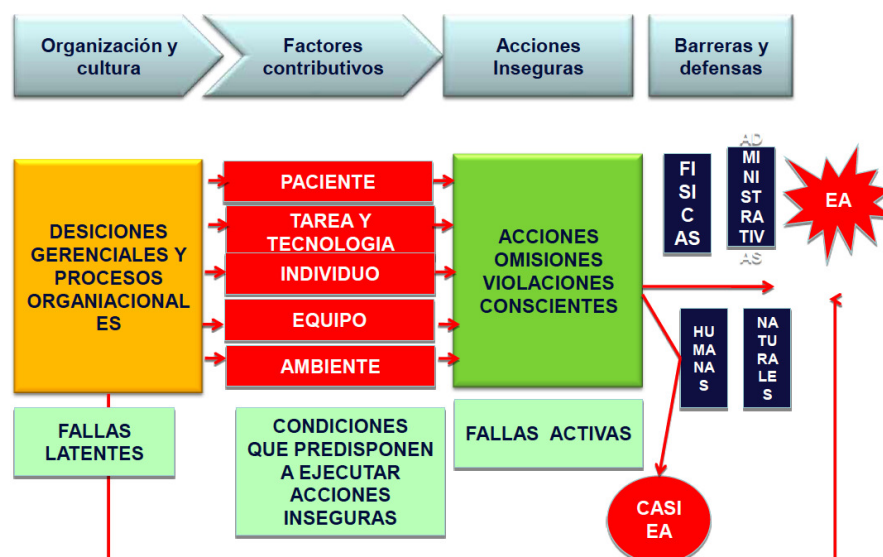


Figura 1:Modelo organizacional causalidad de errores y eventos adversos

5.4Institucional

5.4.1 Generalidades

El HGM es una entidad de tercer nivel de atención con una categoría especial de entidad pública descentralizada de propiedad del Municipio de Medellín, con personería jurídica, patrimonio propio y autonomía administrativa que después de la Ley 100 de 1993, se ha venido consolidando en su proceso de transformación en Empresa Social del Estado. En los últimos diez años el avance del HGM ha sido muy notorio; presta sus servicios de salud en dos modernas torres sismos resistentes con 418 camas para hospitalización y un portafolio de servicios acorde con su nivel de complejidad. Igualmente presta servicios de cuidados intermedios y cuidado crítico neonatal, pediátrico y de adultos (39).

Actualmente tiene un Sistema de Gestión Integral de Calidad que incorpora todos los sistemas y procesos en función del mejoramiento continuo, asociando temas estratégicos como: SOGC, Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional, Sistema de Gestión Ambiental y Modelo Estándar de Control Interno-MECI, de tal manera que éstos interactúen de manera coordinada y sincronizada, con el propósito de alinearse a la política de calidad (40)

5.4.2 Plataforma estratégica

5.4.2.1 Visión

El Hospital General de Medellín será para el año 2015 una institución hospitalaria que ofrecerá servicios de salud de alta calidad, innovadores y competitivos, hasta la máxima complejidad, brindando una atención excelente, *oportuna, cálida y segura*, con solidez científica, docente e investigativa y con rentabilidad económica y social.

5.4.2.2 Misión

El Hospital General de Medellín es una Empresa Social del Estado que presta servicios de salud hasta la alta complejidad, centrados en la seguridad del paciente, brindando afecto, confianza, satisfacción y promoviendo el desarrollo científico, docente e investigativo así como las buenas prácticas de gestión.

5.4.2.3 Política Integral de Calidad

En el Hospital General de Medellín enfocamos nuestros procesos a contribuir con la calidad de vida de nuestros clientes, a cuidar y proteger el medio ambiente y a mejorar las condiciones de vida y trabajo de nuestros colaboradores, para lo cual nos comprometemos con:

- *Brindar una atención Segura, oportuna, confiable y cálida.*
- Prevenir el impacto ambiental negativo asociado con el uso de los recursos y la generación de residuos, vertimientos y emisiones.
- Prevenir y controlar los riesgos operacionales.
- Promover y mantener condiciones y factores ocupacionales seguros, procurando un bienestar físico, mental y social a nuestros colaboradores
- Promover y desarrollar relaciones docencia-servicio que permitan al Hospital y a las instituciones de educación superior, con las que se suscriben convenios, contribuir con el fortalecimiento de sus misiones.
- Promover y desarrollar las investigaciones básicas y aplicadas, cuyos resultados deben corresponder con desarrollos y soluciones innovadoras en beneficio del desempeño del Hospital y de sus partes involucradas.
- El Hospital General de Medellín se apoya en el cumplimiento permanente de los requisitos legales aplicables, una cultura organizacional propia que involucre a los proveedores, contratistas, visitantes y población del entorno y el mejoramiento continuo del desempeño de los procesos.

Objetivos Corporativos

Incrementar la eficiencia, eficacia y calidad en el desempeño de los procesos, mediante la *prestación de servicios de salud pertinentes, seguros, innovadores, de alta complejidad y con enfoque de riesgo, que generen satisfacción de las partes interesadas, competitividad y desarrollo de la institución.*

- Contribuir al mejoramiento de la salud, el bienestar y desarrollo integral de la comunidad usuaria a través de la prestación de servicios basados en estándares óptimos de calidad y su participación en los procesos de mejoramiento continuo.
- Mantener las condiciones técnico científicas, que faciliten la gestión tecnológica y el desarrollo de los sistemas de información orientados a la eficiencia, la efectividad y la seguridad, en un marco de aplicación acorde con las posibilidades institucionales y las necesidades de la comunidad.
- Fortalecer la gestión de la información de manera que asegure la continuidad en la prestación de servicios, la toma de decisiones basada en hechos y datos y facilite la articulación de la información de las instituciones integradas en red.
- Fortalecer la gestión del conocimiento, a través de la investigación y la relación docencia-servicio, como estrategias para la generación de innovaciones.
- Disponer de los recursos físicos, tecnológicos y de infraestructura que respondan a las necesidades y características técnicas requeridas para

la prestación de servicios, garantizando un ambiente humanizado para los usuarios y empleados.

- Gestionar la sostenibilidad y el desarrollo empresarial con procesos de planeación estratégica que permitan mejorar el posicionamiento en el mercado, la gestión de los riesgos y la calidad institucional.
- Fortalecer la cultura organizacional por medio de los procesos de capacitación e incentivos y la gestión por competencias, que contribuya a la satisfacción, motivación y calidad de vida de nuestro recurso humano, para humanizar la prestación de los servicios de salud.
- Lograr la sostenibilidad empresarial en el tiempo, mediante el fortalecimiento de la productividad, gestión de costos y racionalidad del gasto, que mejore las ganancias operacionales para garantizar rentabilidad económica y social.

5.4.3. Política de seguridad del paciente del HGM

5.4.3.1 Objetivo o propósito

Con el fin de propender por la seguridad en los procesos de atención, impactando en la mejora de la calidad y protegiendo al paciente de riesgos evitables que se deriven de su atención en salud el HGM se compromete en disponer todos su recursos para identificar, prevenir y reducir todos los riesgos, como a minimizar el daño al paciente que puede resultar de los procesos de atención en salud, igualmente a brindar un entorno seguro, a generar y mantener una cultura de seguridad.

5.4.3.2 Estrategias

- Identificación, análisis, intervención y seguimiento de los EA, con el fin de mantener o mejorar los estándares de calidad en la prestación del servicio.
- Garantizar confidencialidad con relación a los reportes de EA.
- Homologar en la institución los conceptos y definiciones claves.
- Educación, capacitación, entrenamiento y motivación del personal para la consecución de un entorno más seguro para la atención del paciente.
- Integración con políticas, procesos y estrategias institucionales: Calidad, gestión humana, recursos físicos y tecnológicos, información, entre otras.
- Involucrar y comprometer explícita y sistemáticamente el nivel directivo, funcionarios y proveedores, con la seguridad en el proceso de atención.
- Involucrar explícitamente al paciente y su familia como corresponsables en la aplicación de prácticas seguras en su cuidado.
- Integrar los procesos asistenciales mediante el despliegue de prácticas que mejoren las barreras de seguridad y establezcan un entorno seguro de la atención en salud, con el fin de reducir y de ser posible eliminar la ocurrencia de EA en los procesos de atención en salud.
- Disponibilidad de recursos para la implementación de esta política.

- Evaluación permanente y proactiva de los riesgos asociados a la atención en salud para diseñar e implantar de manera constante las barreras de seguridad necesarias.

5.4.4 Gestión de EA

5.4.4.1 Objetivos

- Prevenir la ocurrencia de EA en los procesos de atención en salud mediante el despliegue de metodologías científicamente probadas y la adopción de herramientas prácticas que mejoren las barreras de seguridad y establezcan un entorno seguro de la atención.
- Gestionar la seguridad del paciente a través de la identificación, análisis, intervención y seguimiento de los EA, con el fin de mantener o mejorar los estándares de calidad en la prestación del servicio
- Instituir una cultura de seguridad del paciente, justa, educativa y no punitiva
- Crear o fomentar un entorno seguro de la atención
- Educar, capacitar, entrenar y motivar al personal para la seguridad del paciente

5.4.4.2 Generalidades

- Se estimula el reporte a través de una cultura institucional de seguridad del paciente
- Se gestionan todos los EA y casi eventos, detectados y reportados en la Institución
- Se gestiona la reincidencia en las mismas fallas de atención, sin acciones de mejoramiento
- Se protege la confidencialidad de la gestión del EA
- Se garantiza la confidencialidad del paciente y de la historia clínica
- Se promueve la participación del paciente y su familia, como un integrante activo en la prevención de EA
- Se educa al paciente e incentiva para preguntar acerca de su enfermedad, de su autocuidado y de los riesgos

Tabla 2. Resumen de actividades para gestionar EA

Numero de actividad	Qué se hace
1	Se detecta ocurrencia del casi evento adverso y EA
2	Se presta atención inmediata del paciente en quien se presenta evento, por parte del personal de salud acorde con condiciones clínicas del paciente
3	Documentar el formato del EA, acatando las recomendaciones anexas: Atención médica, tratamiento y cuidados realizados al paciente luego de EA, anotaciones de lo que realmente sucedió, documentar lo que se le dijo al paciente y a su familia quien y cuando, registro de participación de otras personas
4	Se informa del EA al profesional del equipo de salud responsable del servicio
6	En caso de EA con daño: Se informa del EA al director o líder del proceso y se deja evidencia en las notas de evolución de historia clínica del paciente sobre intervención inmediata y seguimiento realizado. Se informa al paciente y/o familiares ante EA con daño evidente inmediato y/o aquellos que a criterio médico, se prevea la posibilidad de daño a corto plazo
7	Analizar e intervenir los EA
7.1	Informar al paciente y/o familiar: No es necesario comunicar los errores que no han causado daño al paciente
7.2	Se utiliza herramienta de análisis causal <i>acorde con la priorización normalizada en la institución</i>
7.3	Se implementan acciones correctivas, preventivas o de mejora derivadas de análisis de causas
7.4	Se hace seguimiento y control
7.5	Se envían informes al comité de seguridad del paciente para su consolidado y verificación de las acciones implementadas

5.4.4.4 Eventos adversos normalizados en la institución

- Procedimientos médico-quirúrgicos cancelados por factores atribuibles al desempeño de la organización o de los profesionales.
- Pacientes con trombosis venosa profunda-TVP a quienes no se les realiza control de pruebas de coagulación
- Úlceras por presión –UPP
- Shock hipovolémico post-parto
- Cirugía en parte equivocada o en paciente equivocado
- Paciente con hipotensión severa en post-quirúrgico
- Reingreso a hospitalización por la misma causa antes de 15 días
- Fuga de pacientes hospitalizados
- Suicidio de pacientes internados
- Caídas de pacientes
- Retención de cuerpos extraños en pacientes internados
- Quemaduras
- *Infecciones intrahospitalarias*
- Problemas relacionados con el uso de ayudas diagnosticas
- Problemas relacionados con la transfusión de hemocomponentes sanguíneos

- Deterioro del paciente sin evidencia de intervención
- Secuelas post-reanimación
- Problemas relacionados con el uso de medicamentos-PRUM (Incluye nutrición enteral y parenteral)
- Problemas relacionados con el uso de dispositivos médicos-PRUDM

5.4.5 Neumonía asociada al ventilador prevención del HGM

5.4.5.1 Objetivo

Conocer los mecanismos que favorecen las posibilidades de adquirir NAV y tomar medidas encaminadas a su prevención y control

5.4.5.2 Medidas de prevención

- Educación
- Interrumpir la transmisión de microorganismos
- Interrumpir la transmisión bacteriana persona a persona
- Modificar los factores de riesgo del huésped para infección

Tabla 3. Procedimiento para prevención de NAV

Que se hace	Como se hace	Quien lo hace
Higiene de manos	Aplicación o adherencia estricta de la guía de higiene de manos, como principal estrategia para el control en la transmisión de infección nosocomial	Auxiliar de enfermería Enfermera (o) Terapeuta respiratorio Médico
Higiene bronquial	Aspiración regular de secreciones	Terapeuta respiratorio Auxiliar de enfermería Enfermera (o)
Mantener presión de neumotaponador	Cada turno medir y mantener entre 20-22 mmHg la presión del neumotaponador con el esfigmomanómetro	Terapeuta respiratorio Enfermera (o)
Posición semi-flower	Mantener al paciente que reciba ventilación mecánica con la cabecera entre 30-45°, en caso de requerir bajarlo a la línea horizontal aspirarlo previamente y cerrar nutrición enteral en caso de requerirla	Auxiliar de enfermería Enfermera (o) Terapeuta respiratorio
Aseo de la cavidad oral	Durante el aseo rutinario del paciente, lavar la cavidad oral con clorhexidina al 0.04%	Auxiliar de enfermería
Control y vigilancia de nutrición enteral	Medir y evaluar el residuo gástrico cada 4 horas Marcar comisura labial o borde de la nariz a , la sonda enteral para evitar desplazamientos Verificar que cada turno la sonda enteral se encuentra en adecuada posición	Auxiliar de enfermería Enfermera (o)
Evitar extubaciones	Realizar cambio de fijación del tubo oro-traqueal cada turno, verificando la adecuada posición y distancia en cm en que debe quedar. La re-intubación aumenta en un 50% la posibilidad de adquirir NAV	Auxiliar de enfermería Enfermera (o) Terapeuta respiratorio Médico
Cambio de sonda de succión cerrada y filtro HME "Nariz de camello"	La sonda de succión cerrada se cambiará cada 48 horas y el filtro nariz de camello cada 5 días, a menos que se encuentren visiblemente contaminado y/o obstruido por sangre o secreciones traqueales	Auxiliar de enfermería Terapeuta respiratorio
Posición de tuberías del circuito	El tubo oro-traqueal con sonda de succión, filtro y circuitos deben estar perpendicular a la cabeza del paciente	

5.4.6 Neumonías pautas de manejo HGM

5.4.6.1 Objetivo: Establecer pautas de manejo de acuerdo con la etiología los factores de riesgo asociados, que permitan disminuir la morbi-mortalidad, la estancia hospitalaria y unificar los criterios de diagnóstico y manejo de: Neumonías adquiridas en la comunidad-NAC, neumonía asociada a la atención en salud-NAAS y *neumonía asociada a la ventilación mecánica como tal-NAV*.

5.4.6.2 Diagnóstico de NAV

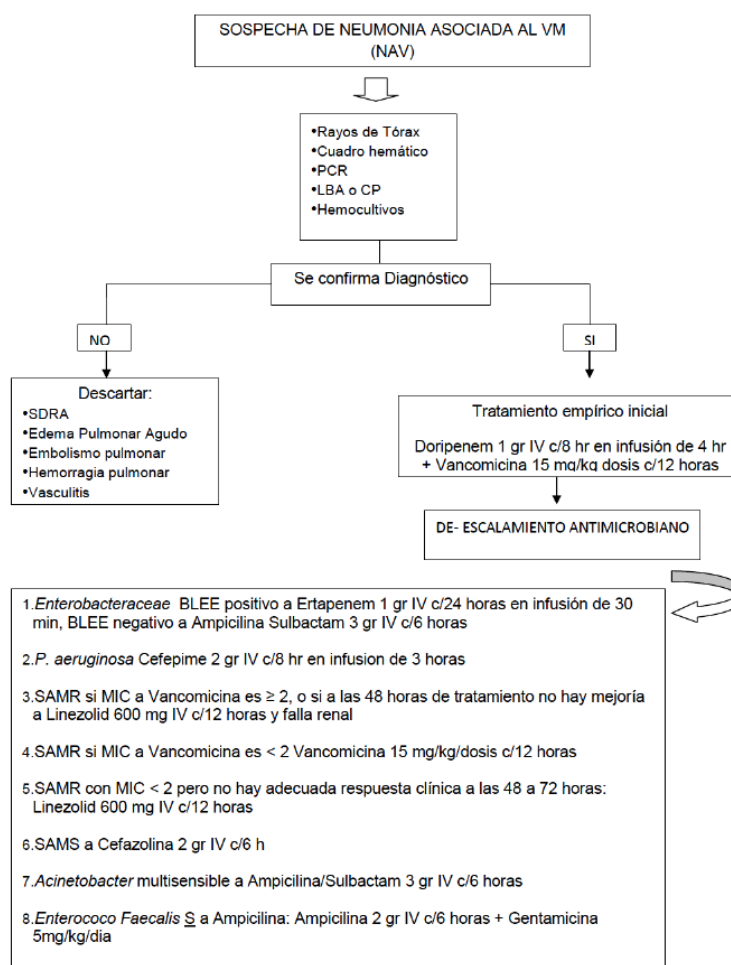


Figura 2: Flujograma diagnóstico de NAV

6. Metodología

6.1 Tipo de estudio

Esta investigación de enfoque cualitativo, empleó como estrategia el estudio de caso, adoptando como referente el “Modelo Organizacional de Causalidad de errores y EA”, se fundamentó en la exploración de la historia clínica de 22 pacientes con NAV confirmada del área UCI adultos del HGM en el año 2012.

Para determinar la extensión de las cuestiones a ser estudiadas se realizó una revisión bibliográfica sobre el tema de IIH en el contexto de NAV en UCI como parte del componente de seguridad en la atención del paciente.

Las fuentes de información examinadas en lo pertinente fueron, las bases de datos bibliográficas SciELO y DIALNET. Igualmente se consultó el material bibliográfico disponible en la Biblioteca de la Facultad Nacional de Salud Pública y se revisaron los documentos a texto completo disponibles en las páginas Web del BMJ, la OMS, el Ministerio de Salud y Protección de Colombia y la OPS.

6.2 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Para el desarrollo de los objetivos planteados se ejecutaron dos estrategias principales:

Entrevistas semiestructuradas: La información fue transmitida de manera verbal por el personal involucrado en el proceso de atención clínica de pacientes con NAV mediante dos entrevistas semi-estructuras con una guía predeterminada de cuatro y veintiún preguntas, diseñadas de conformidad con los contenidos del marco teórico y las guías de atención del área UCI.

Análisis documental: Se verificó la documentación institucional involucrada en la gestión de la seguridad del paciente, el EA y la NAV, con el propósito de identificar las eventuales desviaciones asistenciales que pudieron desencadenar en fallas del personal responsable de la atención clínica.

En la verificación del registro de notas asistenciales se diseñaron dos listas de chequeo, una con veinte criterios de evaluación relacionados con las tareas asignadas al personal de enfermería en las guías de atención para pacientes con NAV y la segunda con cinco criterios contemplados como de obligatorio cumplimiento para el personal de terapia respiratoria específicamente.

6.3 Plan de análisis

Para el procesamiento de la información se adoptó el enfoque sistémico de análisis de datos propuesto por Miles y Huberman, que implica tres subprocesos vinculados entre sí: la reducción de datos, su presentación y la etapa de conclusiones/verificación.

En el proceso “reducción de datos” se seleccionaron y agruparon los códigos generados a partir de las entrevistas semiestructuradas al personal del área UCI y la revisión documental institucional, con el fin de seleccionar y agrupar de conformidad con las categorías analíticas conceptualmente determinadas.

En la “exposición de los datos”, segunda actividad propuesta una vez reducidos los datos se trasladaron a una matriz de análisis que permitió obtener conclusiones.

Finalmente en la tercera actividad del proceso de análisis “sacar y verificar las conclusiones”, se interpretaron los datos expuestos y se extrajo su significado buscando la vinculación existente entre ellos. A continuación se relacionan las categorías de análisis determinadas:

Tabla 4. Resumen categorías analíticas

Categoría analítica	Objetivo	Subcategorías	Descripción
Fallas latentes: Decisiones que se toman en los niveles directivos y gerenciales de la organización y se transmiten hacia los niveles inferiores, afectando los sitios de trabajo al crear condiciones que pueden determinar conductas inseguras de diversa índole.	Determinar la desviación existente entre ejecución de los procesos y la planificación organizacional de estos ocasionando conductas inseguras.	Decisiones gerenciales o administrativas equivocadas	Directrices organizacionales originadas en los niveles gerenciales y directivos de la institución que predisponen la ejecución de acciones inseguras
		Procesos organizacionales confusos	Procesos que son diseñados por los niveles directivos en los cuales se desvía la ejecución prevista por parte del equipo de salud (Constituye la desviación en la planificación organizacional) o en los cuales se desconoce metodología de estos
Factores contributivos: Contexto institucional general y circunstancias que favorecen ocurrencia de eventos adversos, es decir son condiciones que predisponen la ejecución de acciones inseguras.	Identificar condiciones y factores asociadas a las acciones inseguras identificadas en la atención clínica de pacientes con NAV.	Paciente	Aspectos que son únicos para cada paciente involucrado en el evento adverso
		Tarea y tecnología	Aspectos que ayudan y apoyan el desarrollo seguro y efectivo de las funciones relacionadas con los procesos de salud. Se constituye en el diseño de la tarea o acción y la disponibilidad de recursos necesarios para su ejecución
		Individuo	Aspectos únicos y específicos de cada persona involucrada en el evento adverso, es decir su capacidad individual para desarrollar tareas asignadas, se incluye: - <i>Conocimiento</i> - <i>Habilidades</i> - <i>Competencia:</i> Personal idóneo
		Condiciones de trabajo	Factores que afectan la capacidad de funcionar en condiciones óptimas en el puesto de trabajo, referidas al ambiente en que se desempeña la función y predisponen la ejecución de acciones inseguras. Se incluye: - <i>Estructura del equipo:</i> Consistencia, congruencia - <i>Sistemas de comunicación:</i> Comunicación verbal y escrita, vertical y horizontal, dificultades de comunicación - <i>Sobrecarga</i> - <i>Soporte técnico y administrativo:</i> Disponibilidad, frecuencia - <i>Mantenimiento de equipos</i>

			<p>-<i>Supervisión:</i> Baja disponibilidad, frecuencia</p> <p>-<i>Motivación:</i> Sistemas de estímulos</p> <p>-<i>Entrenamiento:</i> Frecuencia y mecanismos de retroalimentación y capacitación a personal</p> <p>-<i>Retroalimentaciones al equipo de salud</i></p>
<p>Fallas activas: Acciones u omisiones que ocurren durante la atención del paciente y surgen como resultado de prácticas inseguras</p>	<p>Descripción de las causas que ocasionan la ocurrencia de acciones inseguras en la atención clínica</p>	Omisiones	Constituye el error causado por "no hacer lo que había que hacer", generalmente están asociados a la no realización de las actividades establecidas en los protocolos o en las guías de atención o en pretermitir barreras de seguridad, modifican la planeación definida por la organización con respecto a la ejecución de la actividad
		Equivocaciones	En esta caracterización la persona no se da cuenta del error y no interviene la voluntad, son actos involuntarios ejecutados por los profesionales de la salud, se asocian con frecuencia al cansancio o sobrecarga de trabajo
		Descuidos	Acciones inseguras que son ejecutadas por los profesionales de salud debido a la falta de atención en el ejercicio de una actividad o responsabilidad asignada a pesar de contar con la competencia, formación, experiencia y habilidad para ello
		Desviaciones en procedimientos y estándares explícitos	Acciones del equipo de salud que modifican la planeación definida por la organización con respecto a la ejecución de la actividad, implican la voluntad de la persona en el error pero no la intencionalidad del daño, asociadas con el exceso de confianza.
		Negligencia	Actos asociados a la falta de competencia, conocimiento, habilidades o experiencia en la actividad en salud que se ejecuta
<p>Barreras de seguridad: Medidas de control diseñadas para detener la falla activa y evitar su efecto negativo o la producción del error.</p>	<p>Identificar las barreras de seguridad diseñadas para la prevención de ocurrencia de NAV y determinar las fallas en su implementación</p>	Administrativas	<p>Acciones planificadas a nivel organizacional para disminuir las fallas asociadas al factor humano entre estas se incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Diseño de protocolos, guías de manejo y procedimientos</i> - <i>Planificación de programas de capacitación</i> - <i>Diseño de listas de chequeo</i>
		Físicas	Medidas de control de tipo estructural que permiten al equipo de salud reducir el riesgo de contraer un evento adverso
		Humanas	<p>Planes de acción individuales ejecutados para prevenir fallas en la atención clínica, constituido por:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Educación al paciente y su familia</i> - <i>Adherencia a guías clínicas y procesos institucionales</i> - <i>Realización de listas de chequeo</i>
		Tecnológicas	<p>Programas y mecanismos diseñados para mejorar el rendimiento humano y apoyar la implementación de prácticas seguras en la atención clínica, entre estas se identifican:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Puertas de acceso con código</i> - <i>Historia clínica electrónica</i> - <i>Restricciones en acceso a aplicativo institucional</i>

			<i>-Aplicativos electrónicos que no permiten campos vacíos ni modificaciones</i> <i>-Equipos con alarmas programadas para monitorización del paciente</i>
Hallazgos de cumplimiento: Hallazgo en los que no se identificaron incumplimiento conforme a las guías y protocolos de atención para pacientes ventilados y los lineamientos institucionales, o del que no se tiene una evidencia objetiva.	Descripción de aquellas actividades o acciones aplicadas conforme a los lineamientos determinados por parte de la organización para garantizar la calidad en la atención de pacientes del área UCI.	Políticas organizacionales	Identificación del personal asistencial de las política y procesos institucionales en torno a la seguridad del paciente
		Gestión del evento adverso	Claridad en el proceso de reportey intervención de los eventos adversos identificados en la organización
		Gestión en mantenimiento de equipos	Identificación de un sistema de vigilancia que garantice el funcionamiento óptimo de los equipos y el reporte de anomalías
		Diagnóstico de NAV	Conocimiento del personal sobre ayudas diagnósticas y gestión necesaria para una detección temprana de la NAV
		Barreras de seguridad	Mecanismos de control dispuestos por la organización para prevenir la ocurrencia de EA.

7. Resultados

7.1 Análisis de resultados

Durante la fase analítica, a través de la codificación abierta se encontraron un total de 441 códigos para las entrevistas y 25 derivados de la verificación de historias clínicas, que a su vez se reorganizaron mediante codificación axial en 14 subcategorías y 5 categorías analíticas. A continuación se presentan los resultados ordenados por la respectiva categoría y subcategoría analítica:

Categoría 1 “Fallas latentes”

Subcategoría 1.1 “Decisiones gerenciales o administrativas equivocadas”

Los entrevistados coincidieron en afirmar que la ocurrencia de NAV en el periodo analizado se pudo haber generado como consecuencia de decisiones gerenciales o administrativas equivocadas descritas en esta categoría de análisis.

Llamó la atención la baja disponibilidad de personal de terapia respiratoria en la organización, lo que en opinión de los entrevistados podría ser un factor determinante en la ocurrencia de NAV. La totalidad de los informantes identificaron como necesaria la disponibilidad permanente en el servicio de este personal, afirmando que el terapeuta respiratorio constituye un recurso fundamental para la recuperación del paciente crítico y su ausencia se traduce en la prolongación del proceso; señalaron de manera explícita la ocurrencia de otros EA asociados a la VM, como extubaciones y decanulaciones accidentales por falta de personal competente; en el informes de altas y complicaciones del mes de mayo se pudo identificar registro de esta situación *“El personal de terapia respiratoria reporta que en los horarios que ellos no se encuentran, se están presentando eventos que requieren su asistencia. Se pasa informe a dirección de hospitalización y a comité de seguridad del paciente según análisis de los EA presentados”*.

Según la versión de los entrevistados la oportunidad y la continuidad de la atención se ve afectada por la ausencia del personal especializado. Uno de los entrevistados hizo referencia a esta situación, afirmando que: *“En ocasiones existen pacientes que deben ser cambiados de modo o requieren realización de exámenes y no se hacen oportunamente porque el personal encargado no se encuentra y el personal asignado a suplir estas funciones está ocupado con otras inherentes a su cargo, por lo cual deben esperar al día siguiente para la ejecución de estas...”* El personal de terapia respiratoria hizo alusión a que el cuidado del paciente crítico en su ausencia facilita la presencia de neumonías afirmando: *“El cuidado que ellos le van a hacer al paciente no es el mismo”*.

Durante la indagación, los entrevistados advirtieron sobrecarga laboral para el personal de enfermería al ser el encargado de suplir esta necesidad de cuidado de vía aérea, aun cuando su entrenamiento específico no es en este tema y su disponibilidad de tiempo es precaria. *“Uno se encarga más de la parte del cuidado pero ellos les hacen percusión, les hacen muchas cosas, por mi deberían contratar más porque vuelvo y te digo cuando son pacientes ventilados tienen que trasladarlos a rayos x, a cirugía y como ellos se encargan de la parte ventilatoria, en la noche o un fin de semana cuando ellos no están nos toca todo a nosotros y son 2 pacientes para infusiones, para controlar, para cambiar, para todo...”* De igual forma, la complejidad del cuadro clínico de los pacientes demanda un mayor volumen de atención del personal de terapia respiratoria disponible, que debe atender todas las funciones de vigilancia y cuidado de vía aérea que requieren estos pacientes críticos: *“Sobrecarga laboral para los terapeutas porque ellos a veces no dan abasto con todos los pacientes y logran hacer lo que pueden con lo que tienen y el tiempo no les da, esos son factores que hacen que el paciente se atrase...”*.

El personal de enfermería señala que para ellos es muy difícil estar en labor del ventilador, en este sentido tres entrevistados reconocieron no haber realizado las tareas para el cuidado del paciente ventilado por que no son de su competencia y por haberse presentado los fines de semana cuando no se dispone del recurso de terapia respiratoria, aunque cuentan con los equipos necesarios para su cumplimiento. Afirmaron que dichas tareas se implementan sólo cuando el paciente muestra signos de anormalidad: *“El personal de enfermería se encarga mucho del cuidado de medicamentos, de cambios de posición, pero de permeabilización de vía aérea no la hacen, tiene que ser que vean al paciente lleno de secreciones...”*

Los entrevistados hicieron mención a la tarea de “armar los ventiladores”, encontrándose que no siempre los arma terapia debido a su limitado horario, si la actividad se presenta en la noche debe ser ejecutada por el personal de enfermería, para ello el personal de terapia los ha capacitado pero afirma dificultades con respecto a la supervisión en la realización de la acción: *“Yo les digo como armarlo pero es muy difícil supervisar que la acción la realicen tal cual se les explica porque en el día yo soy quien lo armo y en la noche no sé cómo, pero cuando les explico verifico que se haga bien, por ejemplo las enfermeras que rotan de la UCI A y B han venido capacitarse acá y yo les he enseñado a armar el ventilador, lo malo es que se adhieran a eso, no hay quien controle si lo arman de forma estéril o no”*

Igualmente señalaron la dificultad e inseguridad para la realización de las tareas que no son de su competencia en este caso en particular las de manejo de vía aérea, afirman saber sobre varios temas pero prefieren no hacerlo ya que consideran que no son de su campo y deben ser realizados por el personal idóneo *“En el día ellas se encargan de aspirar y de todo lo que sea con parte ventilatoria, pero en la noche nosotros, si hay cambiar parámetros el medico va y los cambia pero si es más complicado, yo personalmente lo hago con más inseguridad porque es poco lo que conozco de esto”*

Con base en la información suministrada se pudo inferir la situación de ausencia de personal de terapia respiratoria como una decisión gerencial equivocada que resulta en un riesgo para el cuidado del paciente crítico al identificarse que el personal auxiliar tiene capacitación mínima con respecto a este tema y solo en los últimos meses para el caso de la UCI C se indicó un mayor acompañamiento para la capacitación en temas de manejo ventilatorio, sin embargo el personal de terapia señaló haber intentado planes de adherencia que no se han podido desarrollar satisfactoriamente a causa de la poca disponibilidad de tiempo del personal auxiliar por las múltiples ocupaciones inherentes a su cargo.

Los informantes claves consideraron desde una perspectiva interna la necesidad de una mayor exigencia para asegurar la formación del personal que trabaja en la UCI, al ser un área susceptible a mayores riesgos. Llamó la atención la metodología definida para desarrollar el entrenamiento del personal antes de ingresar a la institución, ya que hay personal vinculado y por contratación y no se ha definido estandarización para contemplar los mismos aspectos en ambos procesos de inducción.

Las versiones de los entrevistados señalan al comité de altas y complicaciones como el mecanismo a través del cual se materializa el análisis causal para los EA reportados por las UCI. Sin embargo los informes correspondientes al año 2012 no tenían evidencia del análisis para la totalidad de los casos reportados por el Comité de Vigilancia Epidemiológica a través de la ficha “Vigilancia de neumonía asociadas al cuidado de la salud”

Se hizo posible identificar una gestión para las NAV que se limitaba al reporte, consolidado estadístico y al análisis superficial de algunos de los pacientes con estancia prolongada que daba cuenta de las condiciones, evolución clínica y principales fallas para su recuperación.

En la metodología definida para el desarrollo del comité de altas y complicaciones los entrevistados afirmaron que a pesar de identificar este mecanismo como una barrera de seguridad administrativa no perciben en el equipo asistencial participante una actitud proactiva y preventiva para el abordaje de los EA, entre ellos las NAV :*“Lo que pasa es que cuando se sale o se disparan los picos de infección en ese momento es donde más se interviene, entonces por ejemplo nosotros hemos tenido dificultades por infecciones asociadas a las sondas vesicales y en ese momento se toman medidas”*. En la información recolectada no se identificaron los análisis para la totalidad de los casos reportados por la institución al desarrollarse un enfoque principalmente para casos de mortalidad. Con respecto a la herramienta de análisis para EA “espina de pescado”, los entrevistados hicieron mención a que su implementación se generaliza, siendo evidente que las condiciones clínicas de cada paciente son particulares

El personal auxiliar de enfermería hizo alusión al desarrollo de esta reunión para los jefes de enfermería y los médicos, afirmando que a ellos no los invitan y la retroalimentación que les hacen con respecto a las temáticas abordadas se limita a informar los EA reportados en el mes y en algunos casos de las acciones a desarrollar debido a las complicaciones o EA identificados *“A nosotros no nos dicen vengan para acá, vamos para reunión, fuera de eso son reuniones muy largas que empiezan a las 6:30 am y terminan 9:30 am, entonces uno no puede dejar el paciente, primero por eso, segundo porque a nosotros el personal de enfermería poco nos tienen en cuenta; nos tienen en cuenta es para decirnos: muchachos los eventos adversos de este mes aumentaron en estos, pilas pues, no nos decían vamos a tomar estos correctivos, no”*

En lo que respecta a la indagación sobre fallas en los dispositivos para la ventilación mecánica durante el año 2012 se pudo identificar una posible gestión de compra inapropiada de algunos dispositivos utilizados en ventilación mecánica. Dos entrevistados hacen mención a la disfuncionalidad de algunos filtros y tubos oro-traqueales adquiridos por la organización *“Era un filtro que se ocluían entonces al ocluirse no humidificaba, no mejoraba la temperatura del aire que le entraba, entonces los mocos permanecían más tiempo y el moco puede estar libre de bacterias pero si permanece en el dispositivo se puede colonizar”, “Estábamos utilizando unos tubos de una marca X el balo era súper disfuncional el paciente llevaba dos o tres días y el neumotaponador desinflado, íbamos a ver y estaba roto”*

Igualmente un entrevistado hizo alusión a la ausencia de ventiladores portátiles requeridos para garantizar un adecuado manejo en el transporte de los

pacientes ventilados *“Aquí tenemos ventiladores grandes que el problema con ellos ha sido el transporte de los pacientes, porque hay pacientes que manejan presiones muy altas en vías aéreas por ello no se pueden desconectar, los ascensores son muy estrechos entonces le toca a uno hacer casi que maromas para que no se desconecte y obviamente también va llevar a NAV por contaminación, me parece importante que se manejará un ventilador de transporte que no tenemos”*. Igualmente un informante hizo mención a que *“Las mangueras de los ventiladores están generando un escape por el quiebre de las mismas.”*

Finalmente se identificó como decisión gerencial equivocada una falla en la custodia del informe de altas y complicaciones de la UCI C al observarse que el responsable de garantizar la seguridad de este archivo lo perdió y no se tenía copia alguna, aun cuando la información correspondía al año 2012 y el comité de seguridad del paciente debía tener análisis de las anomalías consolidadas del servicio en el informe mencionado.

Subcategoría 1.2 “Procesos organizacionales confusos”

Con base en la información obtenida a partir de las entrevistas realizadas al personal del área UCI se estableció que el *“procedimiento a seguir para el reporte de una NAV”* era confuso para el personal auxiliar; se hizo alusión a la intranet como herramienta para el reporte de los casos de NAV, el cual debe ser clasificado en la categoría de “otros” del aplicativo por lo que el personal refiere haberlo omitido en varias ocasiones. Se pudo observar poco despliegue por parte de los médicos y jefes de enfermería quienes se identificaron como los responsables de esta acción, por lo cual los auxiliares de enfermería afirman no saber acerca del tema ya que no lo manejan y cuando se les presenta se limitan a informar a sus superiores: *“Nosotros no lo reportamos, generalmente nos damos cuenta por los médicos que son los que reportan”, “Dicen que toda la gente puede hacer reporte del EA pero nosotros o yo personalmente nunca lo he hecho no tengo tanta adherencia más fácil lo informo para que mi superior lo haga”*

Dos informantes suministran información que da cuenta de poca retroalimentación con respecto a la divulgación de algunos procesos específicos en la medida en que señalaron que no se les ha informado la ruta a seguir para reportar este EA *“Yo apenas llevo seis meses acá y no he tenido como la oportunidad, entonces me imagino que se reporta como se reporta una enfermedad de interés público”*, debido a esto se pudo observar “poco, nulo o equivocado” conocimiento con respecto a la ejecución de este procedimiento por parte del personal auxiliar.

Con el fin de verificar los reportes manuales de los pacientes con NAV durante el año 2012, un integrante del Comité de Vigilancia Epidemiológica proporcionó los registros de “Vigilancia de neumonías asociadas al cuidado de la salud” a través de los cuales se gestiona este EA. Se pudo identificar en su revisión la ausencia de un instructivo que oriente el diligenciamiento del formato y de controles que eviten la duplicación de la información recolectada por las UCI, el informe de altas y complicaciones hizo alusión a las fallas en el reporte de infecciones: *“Se realiza una revisión minuciosa de los casos de infecciones reportadas por el comité, las cuales no coinciden con las reportadas por el área UCI, se encuentran numerosas inconsistencias y errores en el reporte”*

Igualmente en la revisión de las historias clínicas se identificaron seis pacientes relacionados en el formato de “Vigilancia de neumonías asociadas al cuidado de la salud” pero fueron descartados al identificarse en el desarrollo de la historia clínica como neumonía nosocomial o traqueítis.

La organización incluye como actividad obligatoria en el proceso de gestión de los EA el análisis de los casi eventos y eventos reportados en la institución, para la posterior verificación del suceso y las medidas inmediatas realizadas, se pudo identificar confusión del personal asistencial con respecto a la obligatoriedad de analizar todos los EA reportados, un entrevistado refirió explícitamente *“Yo no me acuerdo de eso del documento”*.

Seis informantes suministraron información que da cuenta de inconsistencias en el conocimiento del personal del área UCI sobre los mecanismos utilizados para analizar las NAV reportadas durante el año 2012: *“Yo he visto que en las altas y complicaciones se analizan todos los casos de cada paciente que haya, si fue NAV, ITU, extubación fallida; si hay dos o tres NAV las analizan”, “La espina de pescado y se utiliza para todos los pacientes, se hace general porque todos los criterios son los mismos”, “No sé, si acá se utilizan pero como todo el hospital trabaja cuando se presentan estos eventos con la espina de pescado, es lo que se utiliza para plantear las soluciones y hacer el plan de mejoramiento”*

Igualmente las declaraciones aportadas por los informantes claves coincidieron en señalar confusión con respecto al conocimiento de los mecanismos a través de los cuales se hace efectiva la política de seguridad del paciente en los puestos de trabajo del área UCI, dos entrevistados dieron cuenta de ello *“Desempeñando todas las funciones establecidas para cada uno de los cargos, desde el ingreso del paciente, el tratamiento durante la hospitalización y con un plan de egreso establecido”y “Yo no me acuerdo de eso”*.

La versión de los entrevistados coincidió en señalar la existencia de medidas preventivas para el manejo de pacientes ventilados y protocolos de atención para pacientes con NAV, sin embargo se identificó como situación a resaltar el no reconocimiento del documento formal en cual están consignadas las pautas para el manejo clínico de estos pacientes, *“Casi todos los pacientes ingresan y apenas manifiestan signos clínicos de alguna infección se inicia tratamiento antibiótico como medidas de protección para evitar una posible infección, se les hace actividades como aseo bucal, acá contamos con terapia respiratoria en el día, ella está encargada de aspirar secreciones como para evitar neumonías, no tengo claro si estas medidas están consignadas en una guía”*. De igual forma se hizo alusión a que estas medidas son más para el alcance del personal especialista, afirmando que su ejecución es más incluyente para este grupo específico en la medida en que las tareas asignadas al personal de enfermería están relacionadas con el cuidado. Sin embargo, como se observó en la categoría precedente este personal es el responsable de suplir las funciones del personal de terapia en su ausencia.

Finalmente se hizo importante resaltar la situación observada con respecto a la desactualización de la guía “Neumonía asociada al ventilador prevención” en la que se relaciona la acción “Medir y mantener la presión del neumotaponador entre 20 y 22mmHg y la ejecución realizada por el equipo de salud está entre 25-30mmHg en la gran mayoría de los casos.

Categoría 2 “Factores contributivos”

Subcategoría 2.1 “Paciente”

De acuerdo con la información suministrada a partir de las entrevistas, se pudo observar la relación existente entre las condiciones clínicas del paciente y la aparición de NAV, catorce entrevistados coincidieron en señalar las bronco-aspiraciones, micro-aspiraciones y ventilación prolongada a causa de la complejidad del cuadro clínico como un factor que incide en la ocurrencia de este evento. Un entrevistado señaló la indicación que tiene el personal de extubar al paciente en el menor tiempo posible con el fin de disminuir el riesgo, sin embargo hay patologías más condicionadas para presentar este EA lo que no permite realizar esta medida preventiva.

Los antecedentes clínicos del paciente, el entorno familiar, el estado nutricional, la edad, los hábitos de vida y la disposición para colaborar con las indicaciones del personal, fueron señalados como condiciones determinantes que incrementaron el riesgo de contraer NAV, por lo anterior se pudo concluir

las condiciones clínicas de estos pacientes como factores que influenciaron la práctica y los resultados de la atención en salud.

Subcategoría 2.2 “Individuo”

Llamó la atención que la mayoría de los entrevistados consideran la NAV como una consecuencia natural de la ventilación mecánica y que al mantenerse en rangos de incidencia similares a los estándares internacionales, se genera una actitud de conformidad del personal asistencial frente a la ocurrencia de este EA. Sin embargo, al revisar las actas del comité, se observó un aumento de la tasa de NAV durante los meses de mayo y septiembre a pesar de que el índice de utilización de dispositivos se mantuvo por debajo del estándar americano.

Los entrevistados percibieron que la baja adherencia a las guías actualizadas puede deberse a la falta de compromiso del personal asistencial o a la falta de competencia del personal auxiliar para la adecuada implementación las medidas en pacientes con NAV: *“Nosotros actualizamos las guías de manejo pero la gente no tiene como esa idea o conducta de autoformación, estamos muy acostumbrados a que todo hay que dárselo...”* Durante la indagación no se identificaron acciones de retroalimentación para capacitar al personal de enfermería en este aspecto.

Subcategoría 2.3 “Tarea y tecnología”

Se identificaron fallas que derivan del diseño de la “tarea” y la disponibilidad de recursos para su ejecución, la situación descrita en una de las categorías precedentes con respecto al personal de terapia respiratoria se correlaciona con aspectos descritos en esta; un entrevistado hizo alusión a la no disponibilidad de los elementos necesarios para ejecutar la tarea asignada para este personal en particular, en este caso para el neumometro al tardarse tres meses para llegar luego de ser enviada la solicitud a las directivas de la organización, *“Cuando yo llegue acá la unidad llevaba un año y había una terapeuta que estuvo aquí 4 meses había pedido el neumometro lo había pedido y le llevo como a los tres meses”*

Subcategoría 2.4 “Condiciones de trabajo”

Según la información obtenida durante la indagación, las condiciones de trabajo en la organización podrían haber incidido en la ocurrencia de NAV en el año 2012.

Durante las entrevistas se pudieron observar fallas en el entrenamiento y la capacitación del personal con respecto al diagnóstico de NAV, específicamente en la unificación y confirmación de los criterios, medidas de prevención, actualizaciones en guías, normas de bioseguridad y manejo de pacientes

aislados y con ventilación mecánica. Se pudo observar que en varios casos la información se queda en los intensivistas y no trasciende al resto del personal involucrado en la atención *“Hay unos criterios antiguos y unos criterios nuevos para NAV y he visto acá que no todos los médicos conocen los criterios nuevos; el conocimiento de los auxiliares porque hay unos auxiliares que no saben cuáles son las medidas que se deben tomar para evitar NAV”*

Con respecto al manejo de los equipos para pacientes ventilados, un entrevistado enfatizó en la ausencia de compromiso con la instalación y supervisión de las alarmas de los ventiladores *“Hace falta en la unidad es un poquito de compromiso con eso, sobre todo las alarmas del ventilador, porque todos cuadramos muy bien las alarmas de la presión, del pulso, pero el ventilador tiene unas alarmas que nos van a indicar: 1. Presión alta en la vía aérea, esta se da porque el paciente muerde el tubo o porque tiene mocos, entonces si usted no tiene adecuadamente instalada esa alarma el paciente puede llegar a estar lleno de mocos y uno no se da cuenta y si yo tengo un margen inadecuado no nos damos cuenta, entonces eso puede influir porque si está bien pita la alarma y uno ve que el paciente está con mocos”*. Igualmente se pudo observar que no todo el personal asistencial ajusta las alarmas cuando se desconfiguran por efecto de un apagado forzado *“Hay algunos equipos que cuando usted los apaga y los prende las alarmas se resetean y quedan otra vez en unos rangos no adecuados, entonces tiene que estar uno ajustándolas...”*

Las declaraciones de los entrevistados hicieron posible identificar ausencia en la retroalimentación por parte de los líderes del área UCI sobre los causales de las NAV reportadas en el año 2012 especialmente para el personal auxiliar de enfermería *“Es que a nosotros nunca nos dicen hubo tantas complicaciones de neumonía por tal cosa, nunca nos hacen ni medidas correctivas ni nada, nunca me ha tocado que el médico me diga eso. Lo único que te podría decir en que hacen mucho énfasis es en infecciones urinarias ahí si son muy pendientes, cuánto tiempo lleva el paciente con la sonda, nosotros como la manipulamos pero con las neumonías no”*. La información recolectada permitió identificar fallas en la retroalimentación al personal de enfermería sobre la importancia del dispositivo utilizado para medir la presión del neumotaponador, derivándose en la omisión de la actividad *“Medir y mantener la presión del neumotaponador”* contemplada como de obligatorio cumplimiento en el protocolo para manejo de pacientes ventilados

Finalmente el personal auxiliar se manifestó sobre el bajo nivel de comunicación con los intensivistas calificándola como *“poca”* o *“nula”* señalando además que la información que se queda en los especialistas debe trascender al área operativa que es el personal que mayor contacto tiene con el cuidado del paciente: *“Más que todos los médicos, ellos a nosotros no nos dicen nada y eso que muchas veces uno no le ve la cara porque como ellos*

tienen acá computador con SAP se meten ahí, van y ven al paciente y no se dejan ver la cara. Ya toda la atención ha cambiado mucho y la comunicación con nosotros mucho más porque hay unos médicos que si cogen y le dicen a uno, ve le cambie esto, le aumente tal cosa, le aumente tal parámetro pero hay otros que no le dicen a uno, uno se da cuenta cuando va mirar o registrar algo y eso si afecta porque es el trabajo de ellos y ellos son los encargados de decir ve este paciente esto y esto y le vamos a hacer esto pero no lo hacen”

Categoría 3 “Fallas activas”

Subcategoría 3.1 “Omisiones”

La totalidad de los informantes del área UCI señalaron la baja adherencia a los protocolos definidos por la organización para el manejo de los pacientes sometidos a ventilación mecánica como una de las causas relevantes para la ocurrencia de NAV

Se pudo observar que para el caso específico de NAV no se realizó evaluación de adherencia para los protocolos de atención; los informantes mencionaron la evaluación para el proceso de enfermería, específicamente cuidado del paciente manifestando no tener mucha información o manejo sobre neumonía, motivo por el cual no se les evaluó *“Para el caso específico de NAV no lo hicieron, a nosotros que somos parte asistencial nos evalúan todo el proceso de enfermería, cuidado del paciente, lo que realizamos el día a día pero como nosotros no tenemos mucha información o manejo sobre neumonía no nos evalúan esto”*

El personal de terapia respiratoria señaló la baja adherencia del área a los protocolos de atención para pacientes con NAV, haciendo alusión a la argumentación que da el personal asistencial de que ellas son las especialistas en la ejecución de estas acciones y tienen estudios más avanzados para saber en qué modo es más conveniente para el paciente: *“Las fijaciones no se cambian, quedan flojas, se vencen y entonces como nadie cambia la fijación fácilmente el tubo se puede desplazar, los neumotaponadores desinflados, igualmente los PIB tan altos hacen que el tubo se desplace fácilmente si la fijación no está adherida”*

La revisión documental hizo posible identificar la ausencia de registro en las historias clínicas por parte del personal de enfermería y de terapia respiratoria para la totalidad de los pacientes analizados con respecto a tres de los veinte criterios definidos en la metodología de esta indagación: 1) Existe evidencia del drenaje periódico y evacuación de cualquier líquido o condensación en los circuitos del ventilador 2) Existe evidencia del uso de resucitadores manuales estériles y 3) Se tiene registro de la posición de tuberías del circuito.

De igual forma en la totalidad de las historias clínicas se omitió el registrar la ejecución del criterio “Medir y mantener la presión del neumotaponador entre 20 y 22 mmHg”, con el esfigmomanómetro” debido a que el manejo de este criterio es prioridad del personal de terapia respiratoria y los fines de semana que no laboran se pudo observar la ausencia del registro, en contraste con las notas del personal de enfermería se identificó ausencia total para 12 pacientes y para los cuatro restantes solo en una ocasión aun sabiendo que el protocolo de atención determina una ejecución diaria.

Durante la indagación, uno de los informantes clave, mencionó que los estudios clínicos ordenados al personal de laboratorio no se realizaban en forma completa; dicha situación se ha presentado en forma reiterativa y sin que se conocieran acciones de mejora para ello: *“En los laboratorios siempre se especifica directrigróma y solamente hacen cultivo no le hacen el gram entonces eso retrasa un poco lo que es el diagnóstico; estos inconvenientes con el laboratorio se han dado de forma repetitiva, nosotros les comunicamos y siempre que se manda muestra al laboratorio llamamos porque aquí se acostumbra a cultivar al paciente, entonces cultivo de orina, hemocultivo, cultivo de secreción bronquial y no sé porque ellos hacen el directrigram a la orina entonces uno siempre mira va para secreción bronquial y sin embargo así ha pasado que después de llamar se le hace el manejo a la orina o la sangre pero no al aspirado...”*

Cuando se interrogó sobre los mecanismos dispuestos por la organización para supervisar el personal de enfermería con responsabilidad en el cuidado de pacientes con ventilación mecánica, se encontraron declaraciones que sugieren que la monitorización del paciente crítico no es sistemática, por cuanto esta no debe abarcar solo signos y síntomas, sino también la identificación de eventos que pueden alterar su condición clínica: *“A veces se desconecta y no se dan cuenta, entonces es la vigilancia que debe ser permanente...”*

Al analizar las notas del personal asistencial en las historias clínicas de los pacientes con NAV del año 2012 se identificaron fallas con respecto al registro de las actividades asignadas como obligatorias para el manejo de pacientes con este EA; en el informe de altas y complicaciones se pudo observar el incumplimiento del personal médico y de enfermería con respecto a la claridad y precisión que deben tener las notas, sobre todo lo relacionado con el fallecimiento de los pacientes y con la ocurrencia de EA.

El informe mencionaba explícitamente que durante la revisión de historias clínicas se hace evidente que muchas de las descripciones son pobres y no permiten un adecuado análisis causal y de pertinencia de los procedimientos, lo que además implica pocas posibilidades de defensa en caso de problemas médico-legales, se hace mención a fallas en la estadística de enfermería, datos incompletos y dudosos: *“Las estadísticas que está pasando enfermería*

en UCI B y UCE son dudosas y poco confiables por la gran cantidad de errores que se encuentran al revisarlas, se le solicita al coordinador de Corfenix gestionar con las enfermeras de estos servicios la optimización de los datos”

La información recolectada permitió identificar ausencia de registro en las notas de enfermería y terapia respiratoria sobre la ejecución de la acción en los momentos en que se tuvo contacto con el paciente, igualmente en un porcentaje mínimo se registró la educación dada a la familia sobre normas de seguridad y la importancia del lavado de manos. El informe de altas y complicaciones hace mención a la situación *“Se encuentra una disminución muy importante de la adherencia al lavado de manos por parte del personal de unidades, especialmente médicos cuando vienen de la oficina del primer piso, se hace énfasis en aumento de los aislamientos por gérmenes resistentes y se solicita al comité de infecciones analizar los casos para descartar infecciones cruzadas no detectadas por ahora”*

Subcategoría 3.2 “Desviaciones en procedimientos y estándares explícitos”

A partir de la revisión de los registros clínicos asistenciales, se identificaron 22 reporte de pacientes con NAV durante el año 2012, sin embargo 6 de los casos fueron descartados al identificarse en el desarrollo de la historia clínica como neumonía nosocomial o traqueítis. Un análisis de sus contenidos puede dar cuenta de desviaciones en procedimientos y estándares explícitos relacionados con la ocurrencia de este EA.

En la revisión de los criterios “Cambio de sonda de succión cerrada y filtro nariz de camello” la totalidad de las notas del personal asistencial hicieron posible identificar diligenciamiento esporádico o ausencia como la constante, llamó la atención en la verificación la no aplicación de los tiempos establecidos en los protocolos de la institución dos y cinco días respectivamente, sin dejar una justificación de ello; se identificaron periodos entre diez y veinticinco días para el registro de la realización de esta tarea.

En los registros asistenciales se pudo observar la ejecución de la aspiración regular de secreciones pero no se hace mención a las técnicas bajo las cuales se ejecuta, en este sentido se hace pertinente destacar el instructivo definido por la organización para la realización de esta actividad. De igual forma se pudo identificar la discontinuidad en la ejecución de las actividades “aspiración de secreciones” y “posición de cabecera elevada entre 30° y 45°” conforme a lo establecido por la guía “Neumonía Asociada al Ventilador: prevención” cuya responsabilidad fue definida para el personal de terapia respiratoria y de enfermería.

Finalmente el análisis de los informes de altas y complicaciones de la UCI A y B hacen mención a la identificación de muertes prevenibles en la UCI A derivadas del no seguimiento a las recomendaciones de retiro temprano de dispositivos, así como técnica de manipulación y cuidados de los mismo, debido a ello se informó al personal la necesidad de estar atentos al tiempo de uso de dispositivos implantables para determinar tempranamente su retiro en caso de que ya no se necesite

Categoría 4 “Barreras de seguridad”

Subcategoría 4.1 “Administrativas”

De acuerdo con la información suministrada se pudo identificar la “Lista de chequeo cumplimiento de cuidados de enfermería para paciente crítico” como una de las barreras de seguridad determinadas por la organización para los pacientes del área UCI. Sin embargo en su implementación se identificaron fallas que se podrían estar derivando de una asignación de tarea sin supervisión, al ser los jefes de enfermería los responsables de registrar el cumplimiento de los parámetros solicitados: *“En la mañana yo soy quien reviso que el balón este insuflado, entonces si yo soy quien reviso se debería preguntar ¿cómo encontraste los neumotaponadores?, pero no todos los jefes lo hacen y me parece que esa lista de chequeo debería manejarla por ejemplo quien se encarga de la revisión, no pueden colocar los neumotaponadores están insuflados cuando yo no fui quien revisó, la lista de chequeo solo la manejan los jefes de enfermería, el coloca la rayita y firma, me parece que se deberían separar esas listas de chequeo porque hay cosas que pertenecen a vía aérea”*

Igualmente las instrucciones de la lista hacen mención a la realización de una auditoria mensual con el fin de verificar su cumplimiento. Un integrante del Comité de Vigilancia Epidemiológica afirmó: *“Esa lista de chequeo no se consolida en las UCIs, se aplica, se guarda por un mes y luego se descartan”* en contraste con esta versión un entrevistado afirma que la auditoria se hace en las reuniones mensuales y que básicamente se evalúa que el registro esté diligenciado, no tanto los resultados del mismo. Sin embargo en la revisión de los informes solo se pudo identificar para el mes de abril la recomendación de *“Evitar rutinizar la realización de la lista de chequeo ya que pierde su efectividad”*.

Los informantes se refirieron de manera explícita a la determinación por parte de las directivas de un plan de seguimiento, evaluación y control para los protocolos y guías institucionales con el fin de validar la ejecución de la atención clínica del equipo de salud con respecto a la planeación definida por la institución. Algunos de los mecanismos definidos e implementados para tal

fin son: pruebas escritas, orales y observación directa, pero para los protocolos de NAV no se observaron evaluaciones de adherencia.

El personal asistencial materializa la política de seguridad del paciente a través de la ejecución de tareas como: Identificación del paciente, inmovilización de acuerdo con el estado clínico, manilla de riesgo a medicamentos y de caída y el reporte continuo de cualquier situación que requiera de un manejo especial. Se hizo referencia a la reunión de retroalimentación mensual, en la que se hacen lecturas de las guías, análisis de las causas de los eventos adversos identificados, presentación de la espina de pescado y exposición de las acciones correctivas, sin embargo en la revisión documental no se observó el análisis causal mencionado para NAV.

Categoría 5 “Hallazgos de cumplimiento”

Subcategoría 5.1 “Políticas organizacionales”

La información suministrada por el personal asistencial coincide en señalar la política de seguridad del paciente como un “Compromiso que hace la organización por disponer todos los recursos necesarios para la identificación de los riesgos que se puedan generar producto de la atención, minimizar o evitar en lo posible los EA y crear un entorno seguro”.

Para la divulgación de este lineamiento institucional la organización hace uso de diferentes mecanismos como la intranet, charlas informativas, cartelera y protectores de pantalla con el fin de lograr un despliegue masivo, hecho que se pudo apreciar en la declaración de 13 entrevistados que afirman y dan cuenta de una definición coherente a lo determinado en la institución como política de seguridad del paciente.

Subcategoría 5.2 “Gestión del evento adverso”

Con base en la información obtenida a partir de las entrevistas realizadas al personal del área de UCI se estableció que el “Procedimiento a seguir para gestión del EA” fue considerado como un proceso de fácil ejecución y conocimiento pero que se aplica de diferentes formas según el cargo del informante. De conformidad con la información recolectada se puede señalar que el equipo asistencial reconoce las acciones y el propósito de dicho procedimiento: *“Se analiza primero qué pudo pasar con el EA, por qué pasó, posibles causas, se tratan de hacer planes de mejoramiento y acciones correctivas”*

Con respecto al reporte de la NAV un informante hizo alusión al registro en un formato de los pacientes que usan dispositivos médicos con el fin de evaluar las posibles complicaciones que puedan presentar. Se determina para ello el análisis de la situación, identificación de los síntomas y notificación al Comité

de Vigilancia Epidemiológica, se informó que el análisis detallado de los casos se concreta a través de las reuniones de altas y complicaciones en las que se determinan medidas preventivas como el aumento en la periodicidad de los lavados orales, tipos de sondas, entre otros.

Subcategoría 5.3 “Gestión de mantenimiento de equipos”

La información suministrada por veinte entrevistados da cuenta de un adecuado conocimiento para el manejo y mantenimiento de los equipos que se encuentran en la UCI, se observó claridad en el proceso para el reporte de las fallas que se presentan e identificación de comité que lo gestiona: *“Aquí hay un comité de tecno-vigilancia que es el que se encarga de la monitorización, revisión y corrección de todo lo que se tenga, en este caso de los ventiladores”*.

Igualmente, se hizo referencia a la gestión de la información sobre los equipos biomédicos: *“Aquí hay un muy buen sistema de vigilancia de la tecnología, entonces cada equipo tiene su hoja de vida y la programación de los mantenimientos preventivos, se hace mucho mantenimiento preventivo a los equipos y hay historial de todo esto, entonces obviamente si se están revisando hay menor riesgos que se dañe”*, constituyendo así una barrera que permite ejecutar la atención clínica de pacientes ventilados de forma segura. Finalmente se pudo identificar en cada cubículo un repuesto para los ventiladores mecánicos como mecanismo de seguridad al requerir este grupo de pacientes prontitud en caso de presentarse alguna anomalía.

Subcategoría 5.4 “Diagnóstico de NAV”

Tres entrevistados hicieron alusión al proceso para diagnóstico de las NAV como un conjunto de habilidades técnicas que permite al personal asistencial detectar posible presencia del EA debido a la aparición de signos y síntomas definidos como criterios de seguimiento: *“En el momento en que nosotros evidenciamos que un paciente tiene fiebre o secreciones purulentas se informa y ellos inmediatamente toman cultivo, mandan placa de rayos x y dictaminan con exámenes de laboratorio”*.

En forma consistente con la información obtenida en las entrevistas, la verificación de las listas de chequeo permitió observar la realización de los exámenes requeridos para el diagnóstico de NAV en los pacientes analizados; se identificó el cumplimiento total para las ayudas diagnósticas prescritas por la organización

Subcategoría 5.5 “Barreras de seguridad”

La información recolectada por medio de las entrevistas da cuenta de las múltiples estrategias con las cuales se despliega la política de seguridad del paciente, entre ellas se identificaron elementos de seguridad como manillas y barandas elevadas, ayudas audiovisuales y la implementación de la metodología del paciente trazador; además de las rondas de seguridad, las visitas, los gestores y los tutores de calidad, siendo este componente el de mayor recordación.

La organización dispone del mecanismo de rondas de seguridad que se constituyen como una barrera de seguridad administrativa focalizada en el análisis de los EA a través de la figura denominada “padrino”, responsable de verificar la adecuada gestión de los EA identificados en cada servicio, derivando en planes de mejoramiento y el fomento de la cultura del reporte. Se hizo alusión al énfasis en el reporte como oportunidad de mejora y no como acción punitiva

Se observó la disponibilidad de guías y protocolos de atención orientados a: pautas de manejo, cuidados de enfermería para pacientes con ventilación mecánica, manejo de terapia respiratoria y guía para la prevención.

Con respecto a la evaluación de adherencia al protocolo de lavado de manos se identificó como la de mayor énfasis evaluativo, los entrevistados hacen mención a la conformación de un comité encargado de verificar el correcto lavado de manos de las personas que ingresan a la UCI a través de los denominados gestores de higiene de manos; para determinar una calificación cuantitativa de la adherencia los informantes refirieron la medición del consumo de alcohol glicerinado; a partir de las mediciones y observaciones se determinan acciones y campañas para retroalimentación del personal asistencial *“Observamos el medico cómo se comporta en unos momentos específicos donde se debe hacer higiene de manos, antes de entrar a la unidad, antes de tocar un paciente, después de tocar un paciente, después de tener contacto con líquidos corporales y siempre al abandonar el entorno del paciente, es decir al salir de la unidad, entonces ahí si se cumple o no se cumple se va llenando el registro”*

De acuerdo con la información suministrada algunos entrevistados coinciden en señalar el programa de formación como dinámico y completo al comprender inducción, re-inducción, capacitaciones, cursos patrocinados por la institución y la evaluación correspondiente para estimar el conocimiento adquirido en un periodo determinado. En este sentido la institución asigna tutores que tienen

como función la orientación al personal nuevo, revisión de la documentación y preparación de pruebas evaluativas, identificando la formación como un componente prioritario para la atención.

Finalmente se resaltó la estrategia de reporte de novedades en la institución denominada “Entérese” que tiene como propósito comunicar al personal en aspectos significativos que se han actualizado en la organización.

Durante la indagación se identificaron como barreras humanas de seguridad las siguientes actividades de verificación por parte del personal asistencial: 1) Estado de los ventiladores, 2) Cabecera elevada, 3) Lavado de la cavidad oral, 4) Medición de presión del neumotaponador, 5) Parámetros ventilatorios, 6) Seguimiento a nutrición enteral, 7) Cambio de dispositivos médicos utilizados en pacientes ventilados, 8) Reporte de las características de las aspiraciones y protocolo de lavado de manos.

El personal de enfermería realiza continuo seguimiento a los criterios para diagnosticar NAV y comunica al médico tratante la evolución clínica de los pacientes, se hace mención de los principales parámetros que dan señales de presencia del EA: Sialorrea, estado de la orina, aspecto de las secreciones y aumento de temperatura

7.2 Graficas de resultados

Con el fin de representar gráficamente algunos hallazgos relevantes para la investigación se desarrollaron los siguientes gráficos, de acuerdo con la información recolectadaa partir de la indagación en 16 historias clínicas de pacientes con NAV y las entrevistas aplicadas a 24 empleados del área UCI.

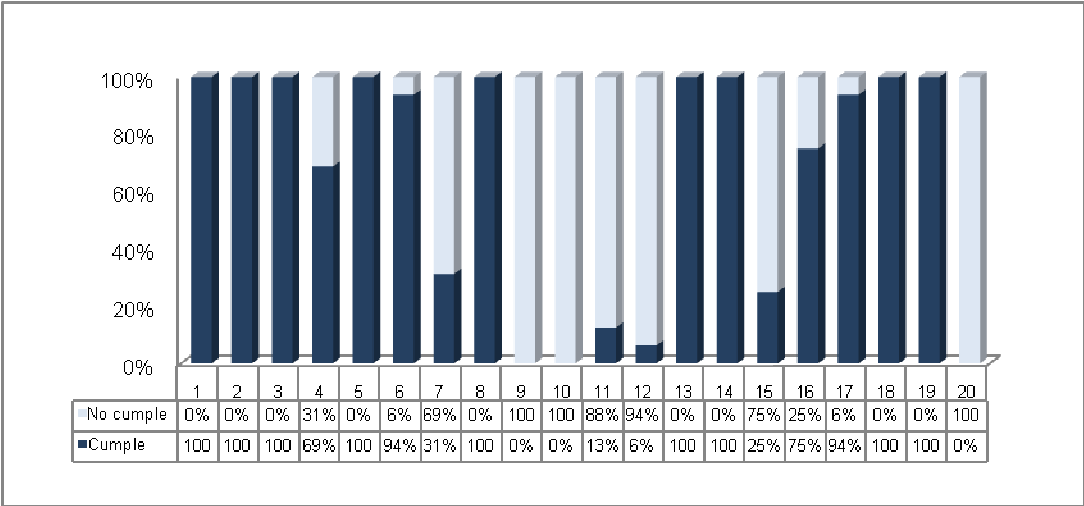


Figura 3: Cumplimiento de los criterios evaluados en las notas de enfermería

Se hizo posible verificar el índice de cumplimiento y no cumplimiento en las notas de enfermería con base en los 20 criterios definidos en la lista de chequeo diseñada conforme a la guía de atención para el manejo de los pacientes con NAV de la organización. Se identificó que los criterios en los cuales no se evidencia cumplimiento corresponden al drenaje periódico y evacuación de cualquier líquido o condensación en los circuitos del ventilador, la esterilización de resucitadores manuales y la posición de tuberías del circuito.

Con respecto al cambio de sondas de succión cerrada cada 72 horas y de nariz de camello cada 5 días, la verificación de los registros asistenciales permitió identificar un 94% y 88% de incumplimiento respectivamente, la mayoría derivados de la ausencia en el diligenciamiento de las notas de evolución y atención de pacientes críticos.

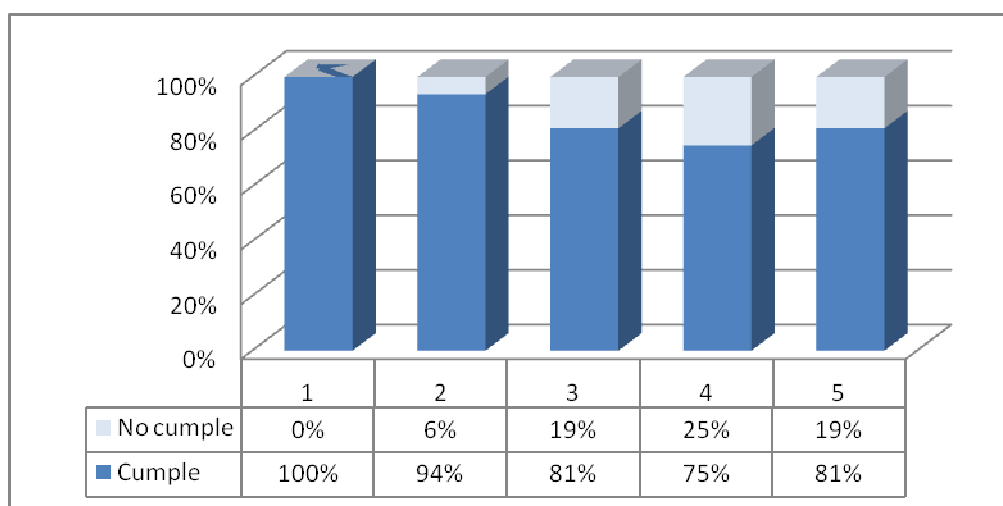


Figura 4: Cumplimiento de los criterios evaluados en las notas de terapia de respiratoria

La verificación de los cinco criterios determinados como principal responsabilidad para personal de terapia respiratorio hizo posible identificar un alto índice de cumplimiento, en promedio del 86% destacando entre los más bajos el cambio en el filtro nariz de camello cada 5 días y la verificación en la posición de la cabecera entre 30 y 45 grados.

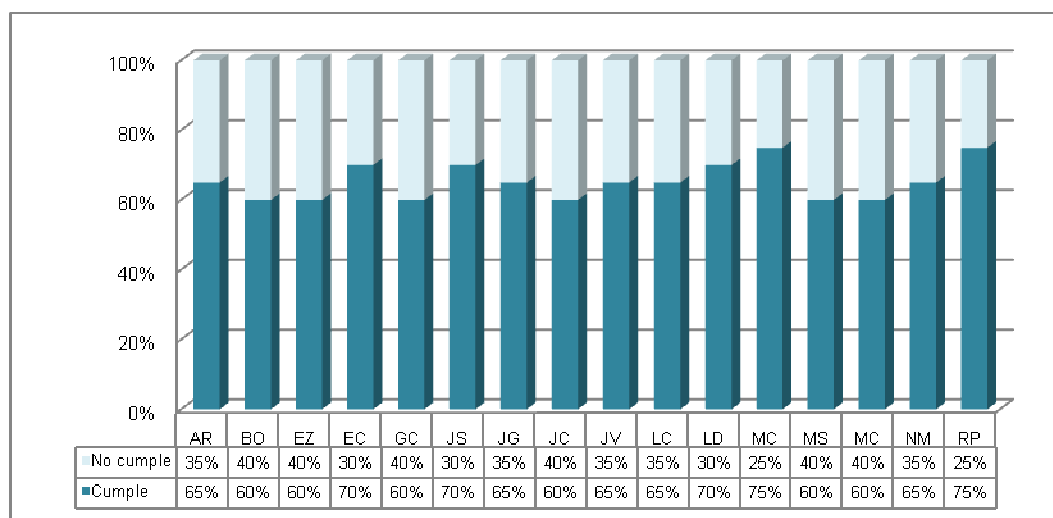


Figura 5: Cumplimiento de criterios por paciente en las notas de enfermería

Se hizo posible representar la relación de cumplimiento y no cumplimiento de los criterios evaluados en las notas de enfermería de cada paciente, lo que concluye con el valor más alto de cumplimiento en dos pacientes con el 75% señalando como promedio de no cumplimiento de criterios el 35%

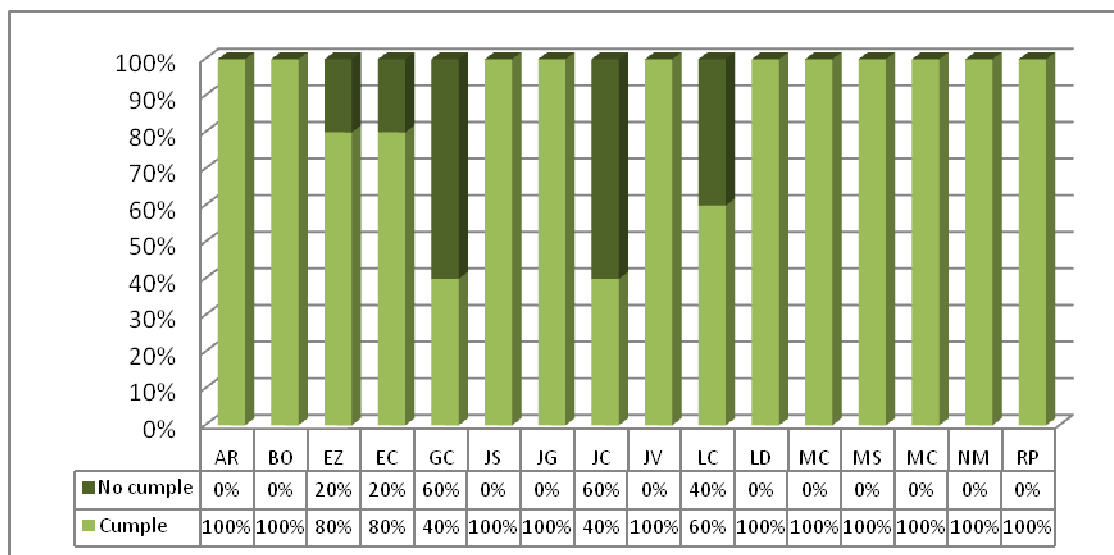


Figura 6: Cumplimiento de criterios por paciente de terapia respiratoria

Esta grafica sustenta el grado de cumplimiento promediado en un 88% para los 16 pacientes y determinando bajas de no cumplimiento en algunos casos hasta del 60%

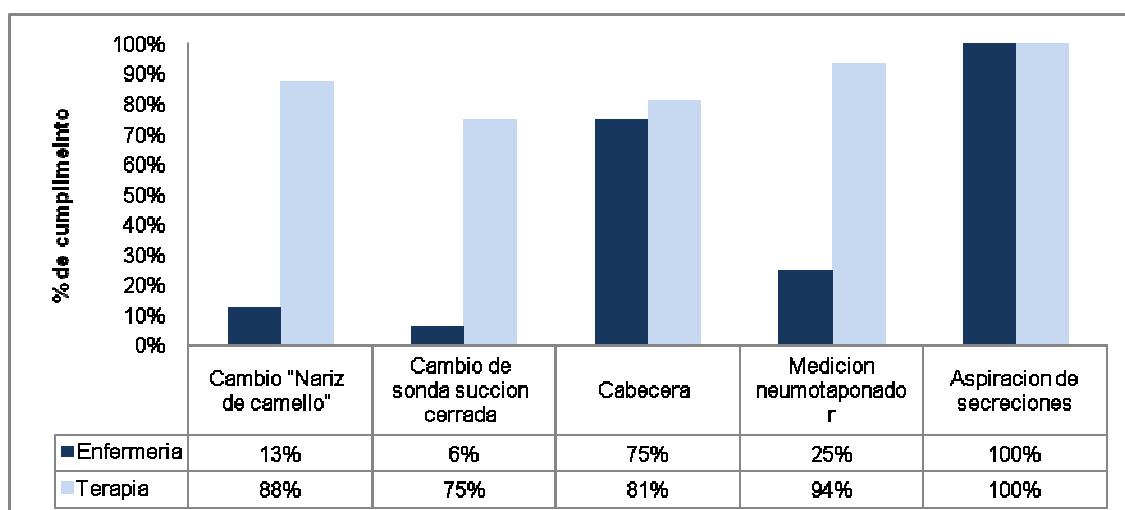


Figura 7: Cumplimiento listas de chequeo

En cuanto a la actividad de mayor cumplimiento en las notas de enfermería y las notas del terapeuta se destaca el aspirado de secreciones con un 100%, la cual constituye un factor importante para la prevención y manejo de esta infección. Sin embargo llama la atención el bajo índice de cumplimiento del cambio de sonda de succión cerrada en las notas de enfermería, la cual se representa en un 6% y da lugar a múltiples conclusiones.

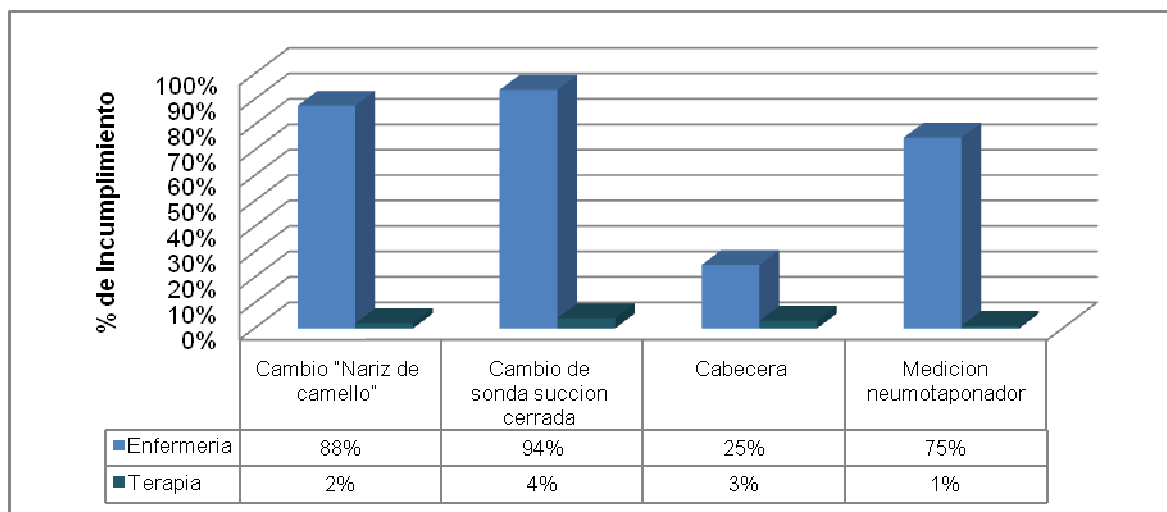


Figura 8: Incumplimiento listas de chequeo

Esta representación podría ser descrita como una señal de alerta para las notas de enfermería y su quehacer diario, ya que se identifica el cambio de sonda de succión cerrada como la actividad de mayor incumplimiento y en su orden descendente el cambio de "Nariz de camello", la medición del neumotaponador y la verificación de la posición de cabecera elevada, siendo esta ultima la que más preocupa por constituirse como una medida fácil de llevar a cabo y para su bajo grado de complejidad una cifra del 25% es relativamente alta.

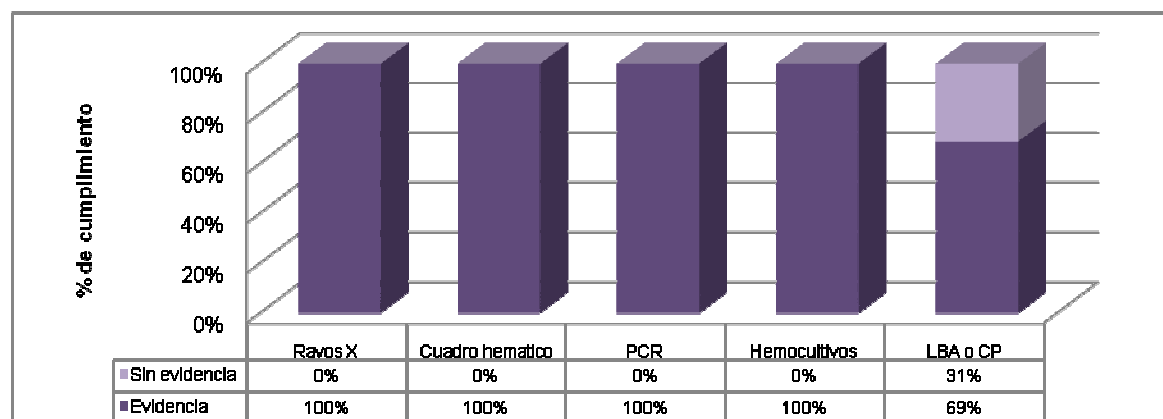


Figura 9: Cumplimiento de exámenes para diagnóstico de NAV

A través de esta herramienta se observa la realización y cumplimiento de la realización de ayudas diagnósticas para la prevención y manejo de la NAV, aunque se presenta una pequeña desviación de no evidencia en el procedimiento de lavado broncoalveolar representado en un 31% del total de los pacientes.

8. Discusión

El propósito de este estudio fue explorar los aspectos de no calidad relacionados con la atención clínica de pacientes con NAV en la UCI adultos del HGM en el año 2012. Como punto de partida para la discusión de los hallazgos vale la pena resaltar el impacto clínico y económico de la NAV y la teoría relacionada con las medidas de prevención que disminuyen significativamente su incidencia.

La incidencia de NAV, sus complicaciones y su alto grado de morbilidad ha generado en los últimos años un interés creciente, orientado al diseño de guías y protocolos de intervención que permitan disminuir su ocurrencia. Se ha identificado cómo la incidencia de adquirir NAV varía de unos países a otros en diez neumonías por mil días de VM; según el tipo de unidad asistencial, la duración de la VM, los criterios diagnósticos empleados, los factores de riesgos intrínsecos, extrínsecos y las medidas de prevención. (41-42).

Las intervenciones no farmacológicas son constituidas por medidas preventivas, eficaces y sencillas, que no generan un costo adicional y permiten disminuir la tasa de infección hospitalaria en un alto porcentaje; estas intervenciones son las más económicas, y en su mayoría de fácil ejecución (43).

Debido a las condiciones de los pacientes críticos, la complejidad en su manejo y los múltiples procedimientos invasivos a los que se ven sometidos se hace fundamental que los profesionales en salud tengan un claro conocimiento de dichas intervenciones, al ser los responsables de liderar el desarrollo de una atención oportuna que prevenga la aparición de NAV (44); a continuación se plantean las medidas de prevención para pacientes críticos identificadas a partir de los diferentes consensos de sociedades científicas:

Una incorporación a la prevención de las IIH son los programas para la seguridad del paciente y el mejoramiento de la calidad. La organización ha diseñado un programa orientado a la implementación de mecanismos que respondan con eficacia y de forma proactiva y reactiva los problemas derivados de prácticas inseguras; sin embargo en su desarrollo se hizo posible identificar fallas con respecto a la gestión de la NAV como EA del área UCI. El personal auxiliar de enfermería manifestó poco despliegue por parte de los médicos con respecto a los factores causales de las NAV reportadas durante el año 2012 y las medidas de seguridad derivadas de las reuniones de altas y complicaciones del área.

Las intervenciones dirigidas a mejorar la comunicación entre los responsables en la prestación del servicio, el seguimiento de las prácticas en salud mediante el uso de listas de chequeo y la estructuración del trabajo para que se realice en conformidad con la asignación de la tarea, constituyen un componente básico de los programas de seguridad del paciente (45-46). Se recomienda a la UCI capacitar y medir el grado de cumplimiento de las guías diseñadas por la organización para la atención del paciente crítico al significar estas medidas la prevención de la ocurrencia de EA. De igual forma se resalta la necesidad de planificar la supervisión y auditoría a la lista de chequeo determinada para el seguimiento de los pacientes del servicio.

La complejidad del cuadro clínico de los pacientes ventilados hace pertinente que todo el personal responsable de la atención reciba un entrenamiento orientado a su ámbito de actividad profesional. Los desarrollos en salud recomiendan específicamente un énfasis en conseguir una formación apropiada para la manipulación de la vía aérea. Por lo anterior las directivas de la organización determinaron en el equipo asistencial del área UCI la inclusión del personal de terapia respiratoria, sin embargo se pudo observar ausencia de este recurso humano al identificarse en su vinculación solo turnos diurnos de lunes a viernes. Se hace necesario resaltar las investigaciones clínicas que estiman que en UCI general por cada paciente ingresado se precisan unos 30 minutos de atención directa a tiempo completo por día, para su evaluación y tratamiento (47)

Igualmente las versiones de los entrevistados señalaron que la oportunidad y continuidad de la atención se afectan debido a la ausencia de terapeutas respiratorios en horarios nocturnos y fines de semana. Los participantes señalaron explícitamente la dificultad e inseguridad para la realización de las tareas relacionadas con el manejo de la vía aérea, al considerar que estas no son de su competencia. El personal de terapia afirmó la ocurrencia de otros EA asociados a la VM por falta de personal competente, situación que fue notificada al comité de seguridad del paciente. Al finalizar la indagación no se habían identificado medidas para intervenir dicha situación.

La higiene de manos constituye una recomendación para la prevención de todo tipo de infecciones y está identificado en los estándares de buenas prácticas en salud como el método más efectivo para prevenir la transferencia de microorganismos entre el personal de salud y los pacientes (48). En el caso de NAV constituye una barrera para los gramnegativos y el *Staphylococcus Aureus*, microorganismos propios del ambiente hospitalario que colonizan las manos del personal asistencial. En este sentido se dispone de un buen nivel de evidencia que permite concluir que la higiene de manos tiene un buen resultado en la prevención de NAV, al lograr reducir su incidencia hasta en un 50% cuando se realiza de manera adecuada y sistemática (49).

De acuerdo con los datos obtenidos se pudo identificar esta medida de prevención como la de mayor énfasis evaluativo en la organización, para ello se dispone de un comité encargado de verificar el correcto lavado de manos en el personal asistencial a través de diferentes herramientas diseñadas con el propósito de medir cualitativa y cuantitativamente el cumplimiento por parte de los responsables de la atención clínica; a pesar de contar con este mecanismo de seguridad en los informes de altas y complicaciones se hizo alusión a una disminución en la adherencia, especialmente de los médicos cuando regresan de la oficina, la revisión de los registros clínicos de pacientes con NAV permitió identificar la ausencia de notas de enfermería y terapia respiratoria sobre la ejecución de la acción en los momentos en que se tuvo contacto con el paciente, igualmente en un porcentaje mínimo se registró la educación dada a la familia sobre normas de seguridad y la importancia del lavado de manos.

La aspiración bronquial constituye un factor protector para el paciente sometido a VM, motivo por el cual se hace necesario mantener permeabilidad en la vía aérea mediante la aspiración de secreciones. La literatura ha presentado evidencias de su elevada efectividad en especial en las neumonías precoces (50). De acuerdo con la información recolectada, la organización cuenta con un instructivo que orienta los cuidados fundamentales para los pacientes sometidos a VM denominado "Terapia respiratoria" en el cual se incluyen las indicaciones para realizar la actividad "aspiración de secreciones", la verificación de las historias permitió identificar la ejecución diaria de la actividad, sin embargo no se hace mención a las técnicas bajo las cuales se realiza, razón por la cual se dificulta evaluar la adherencia a las acciones descritas en el instructivo.

Es importante considerar que la mucosa oral presenta gran colonización de microorganismos que actúan como reservorio y que pueden migrar hacia las vías respiratorias bajas lo que predispone el desarrollo de NAV (37). Debido a esta colonización de la oro-faringe y las superficies dentales los protocolos de manejo recomiendan lavado exhaustivo de la boca con cepillado dental y enjuague gingival con clorhexidina cada 6-8 horas (51).

La literatura relacionada (40-52-53), reconoce una reducción de la incidencia de la neumonía con el lavado diaria con clorhexidina en especial en aquellos pacientes con ventilación prolongada. Al verificar el cumplimiento de esta actividad en el área UCI de la organización se encontró un registro esporádico que podría indicar la no realización de la actividad, de igual forma en la guía documentada por la organización no se tiene determinada la frecuencia en horas para su realización se hace mención a "Lavar la cavidad oral con clorhexidina al 0.04% durante el aseo rutinario" y se designa como responsable al personal de enfermería.

En la práctica clínica, la elevación de la cabecera de 30° a 45° es considerada como un indicador de calidad en las UCI (54), contribuyendo a la disminución de NAV. Esta medida reduce la incidencia de aspiración de secreciones y de contenido gástrico, sobre todo cuando el paciente está recibiendo nutrición enteral. Por lo tanto siempre que no existan contraindicaciones se debe ubicar al paciente en esta posición

A través del cumplimiento de esta medida preventiva que no genera costo alguno para la entidad se busca incrementar los niveles de calidad en la atención de pacientes críticos (55). La información recolectada con respecto al cumplimiento de esta medida permitió observar ausencia del registro diario en las notas de enfermería sobre el control en de la elevación, en el registro del personal de terapia respiratoria se identificó mayor constancia.

Es comúnmente aceptado que la NAV está precedida por la colonización o infección de las vías respiratorias superiores. Además de mantener una vía respiratoria superior limpia descontaminada y limpia de secreciones, se debe tener en cuenta el manejo del neumotaponador (56); una función fundamental de este dispositivo del tubo endotraqueal es sellar la vía área de tal manera que no permita la fuga del aire al exterior, que no afecte la perfusión de la mucosa traqueal e impedir el paso de secreciones subglóticas a la vía área inferior. Si no se mantiene una presión adecuada en el balón del neumotaponador, se produce la aspiración de las secreciones a su alrededor. Algunos estudios han reportado la tendencia de un mayor riesgo de NAV cuando la presión del balón es menor a 20 y se concluye que mantener la presión del balón entre 20-25 es un método sencillo (57).

Durante la revisión de los registros asistenciales se identificó que el personal de enfermería omitió en sus notas de evolución el registro de esta tarea. En las entrevistas con el personal de terapia respiratoria se confirmó esta omisión: debido a que la organización no garantiza su disponibilidad permanente en las UCI, es el personal de enfermería quien debe implementar las tareas relacionadas con el manejo del neumotaponador. De igual forma los terapistas señalaron que hay baja adherencia a los protocolos adoptados para el servicio.

La desactualización de la guía “NAV prevención”; en el criterio medición de la presión del neumotaponador se encontró en la guía un rango de “20-22mmHg” y una ejecución de “25-30mmHg”, igualmente la organización tiene definida una lista de chequeo para verificar el cumplimiento de los cuidados de enfermería en el paciente crítico en la cual se incluye este parámetro de evaluación, se pudo identificar la indicación de una medición entre 25-30mmHg pudiéndose observar la ausencia de unificación en ambos documentos a pesar de evaluar el mismo criterio.

Se ha establecido que la desnutrición deteriora el sistema inmunológico en el paciente crítico, al tiempo que produce una disfunción del impulso respiratorio, lo que conlleva a la dependencia prolongada del respirador y al aumento de la morbimortalidad, además de asociarse a mayor estancia hospitalaria. Por lo cual se hace recomendación priorizar el tratamiento oportuno y precoz de la nutrición, ya que esta intervención proporciona un aporte calórico que le permite suplir las necesidades al paciente y disminuir el riesgo de infecciones, entre ellas la NAV (58-59).

La información recolectada permitió identificar el cumplimiento con respecto al control y vigilancia del personal de enfermería en aspectos relevantes como la permeabilidad de la sonda, el seguimiento a la tolerancia en la nutrición y el registro en la historia clínica del plan administrado a cada paciente durante su estancia.

La contaminación de los circuitos, por las secreciones de los pacientes, y la manipulación excesiva de los profesionales incrementan el riesgo de NAV; no existe consenso sobre cuál sería el tiempo óptimo de durabilidad del circuito respiratorio, aunque lo más aceptado es que sea semanal (60). Se deben implementar procedimientos adecuados para drenar las secreciones y evitar que el personal de salud facilite su desplazamiento hacia la vía área inferior con los movimientos del paciente o de los circuitos. Por lo tanto se recomienda cambiarla cuando se encuentren visiblemente contaminadas de sangre, vomito o secreciones (61). En contraste con la revisión documental de la institución se observó ausencia total en el registro asistencial sobre el drenaje periódico y evacuación de cualquier líquido o condensación en los circuitos del ventilador y seguimiento a la posición de las tuberías del circuito.

Finalmente la omisión en el registro asistencial de las acciones resultantes del cuidado de pacientes con NAV, genera dificultades al momento de requerir un estudio causal de la ocurrencia de este EA, en la medida en que se omiten detalles que para el personal asistencial pueden ser no tan importantes al estar inmersos en su labor diaria que pueden dar cuenta de fallas derivadas de la atención clínica.

9. Conclusiones

La seguridad del paciente es un componente clave de la calidad y un derecho reconocido a nivel mundial que debe ser situado en las diferentes instituciones como el eje transversal de la atención. La información recolectada hizo posible identificar la inclusión de este componente como elemento clave de su plataforma estratégica, para ello han diseñado estrategias como: la cultura de seguridad de los pacientes, el fomento de información y participación de los pacientes en su proceso asistencial, el desarrollo de buenas prácticas clínicas, la formación del equipo de salud en la gestión de riesgos, el desarrollo de sistemas de prevención, control y de notificación de eventos adversos.

Los servicios de medicina intensiva constituyen la combinación de múltiples variables que propician de esta área un ambiente propicio para la ocurrencia de diferentes EA por lo cual se deben garantizar condiciones de seguridad, calidad y eficiencia, por lo cual debe garantizarse la conformación de un equipo interdisciplinario conformado por intensivistas, enfermería, terapia respiratoria y apoyo de nutrición que trabajen desde el concepto de atención integral segura.

Para la organización las guías de práctica clínica, instructivos y protocolos de atención constituyen los instrumentos fundamentales para el mejoramiento de la calidad en la medida en que significan la herramienta preventiva de eventuales daños que pudieran causarse a los pacientes con ocasión de la asistencia en salud que se les presta en la institución. La verificación y seguimiento a la adhesión de estas es responsabilidad del director o líder de cada servicio, se pudo identificar fallas con respecto a los lineamientos definidos para el despliegue y evaluación de los protocolos de prevención, tratamiento y análisis de los casos de NAV. Se recomienda actualizar regularmente la información sobre seguridad del paciente y prácticas que hayan sido eficaces en la reducción de errores, con el fin de introducir nuevas medidas que puedan ser útiles para la mejora continua de los pacientes atendidos en la unidad.

Los desarrollos en investigación clínica han determinado diferentes medidas preventivas que aplicadas de manera sistemática y continua disminuyen significativamente la ocurrencia de NAV, debido a esto se hace necesario que los profesionales involucrados en la atención de estos pacientes tengan un claro conocimiento de las intervenciones. En el área UCI de la organización se hizo posible identificar fallas relacionadas con la comunicación entre los diferentes actores responsables de la atención clínica, en especial el personal auxiliar de enfermería, por lo cual se considera necesario estandarizar la comunicación entre el equipo de salud en el momento del traslado, los cambios de turno y entre los diferentes servicios involucrados en la atención.

Un aspecto considerado de vital importancia para prevenir la incidencia de NAV es tener disponibilidad constante de servicios asistenciales de acuerdo a la complejidad de los pacientes para asegurar la calidad y continuidad de la atención, en la organización se pudo identificar fallas relacionadas con la vinculación del personal de terapia respiratoria.

A pesar de que la incidencia de NAV se encuentra dentro del estándar internacional se considera pertinente no restarle importancia al tema, ya que las medidas de prevención y los estudios revisados afirman la posibilidad de llevar esta tasa a niveles mínimos con respecto a los establecidos por lo anterior se recomienda la protocolización de la actividad asistencial, de los procesos y procedimientos relacionados con este EA, para asegurar el cumplimiento sistemático de los estándares.

Se hizo posible identificar la reunión de altas y complicaciones como una herramienta para analizar las desviaciones derivadas de la atención clínica del área UCI, sin embargo se pudieron observar fallas en sus resultados debido a la ausencia de un análisis causal de la totalidad de los EA reportados, motivo el cual se recomienda implementar un análisis con enfoque sistémico de los incidentes y EA con el fin de determinar las medidas de seguridad necesarias.

Con el consecuente aumento de la calidad asistencial y la seguridad del paciente las intervenciones formativas en salud desempeñan un papel fundamental para la prevención, por lo anterior se hace pertinente para la organización desarrollar de manera continua y estandarizada procesos formativos orientados a capacitar al personal del área UCI en temas relacionados al manejo de pacientes con soporte ventilatorio. Igualmente se recomienda estandarizar los procesos de inducción con el fin de informar y sensibilizar sobre este problema y sus medidas para prevenirlo.

Finalmente producto de la revisión bibliográfica se pudieron identificar una serie de actividades recomendadas como medidas de prevención para reducir la incidencia de NAV. En la organización se hizo posible identificar la documentación e implementación de estas pero no una evaluación que mida la adherencia. Igualmente se hace importante resaltar la necesidad de claridad en los criterios para diagnóstico de NAV ya que se identifica un número considerable de pacientes clasificados que no corresponden con este EA.

Referencias

1. Organización Mundial de la Salud. Sistemas de salud [Página de Internet] Disponible en: http://www.who.int/topics/health_systems/es/ [Consultado: 3 de marzo de 2013]
2. Congreso de la República de Colombia. Ley 100, por la cual se crea el Sistema General de Seguridad Social Integral y se dictan otras disposiciones. Bogotá D.C: El Congreso; 1993.
3. República de Colombia, Ministerio de Protección Social. Política Nacional de Prestación de Servicios de Salud. Bogotá: El Ministerio; 2005.
4. República de Colombia, Ministerio de Protección Social. Decreto 1011, por el cual se establece el Sistema Obligatorio de Garantía de Calidad de la Atención de Salud del Sistema General de Seguridad Social en Salud. Bogotá: El Ministerio; 2006.
5. Escobar B, Lobo M, Sala J. Calidad asistencial, seguridad del paciente e ineficiencia: Estudio de campo en un hospital de primer nivel. RIIC. 2009; 2 (5).
6. Nodarse R. Visión actualizada de las infecciones intrahospitalarias. Rev Cubana Med Milit. 31(3):201-8.
7. Clínicas de Chile A.G. Los costos de la falta de calidad en la atención de salud. Temas de coyuntura. 3(18):4p.
8. Calzada L. Neumonía asociada a la ventilación mecánica "Un reto para las unidades de cuidados intensivos" [Trabajo de grado]: España: Universidad de Cantabria; 2012.
9. Ministerio de Salud y de la Protección Social. Reducir el riesgo de la atención del paciente crítico: Paquete instruccionales "Guía buenas prácticas para la seguridad del paciente en la atención en salud". Bogotá D.C: El Ministerio; 2009.
10. Tejada A, Chávez A, Pinza A, Pérez M, Figueroa C, Martínez J. Caracterización etiológica microbiana de neumonía asociada a ventilador en la unidad de cuidados intensivos de la Fundación Hospital San Pedro de mayo a agosto. Acta Colombiana de Cuidado Intensivo. 2010;10(4):253-60.
11. Díaztagle J. Neumonía asociada al respirador. Bogotá D.C: Hospital El Tunal; 2011.
12. Ortiz G, Rocha N, Pérez J, Gómez J, Dueñas C, Molina F, et al. Epidemiología de la neumonía asociada a ventilador en 35 unidades de cuidados intensivos de Colombia (2007-2008). Acta Colombiana de Cuidado Crítico 2009; 9(1): 50-56.
13. Ministerio de Salud y de la Protección Social. La seguridad del paciente y la atención segura: Paquete instruccionales "Guía buenas prácticas para la seguridad del paciente en la atención en salud". Bogotá D.C: El Ministerio; 2009.
14. Ministerio de Salud y de la Protección Social. Detectar prevenir y reducir el riesgo de infecciones asociadas a la atención en salud: Paquetes instruccionales guía técnica "Buenas prácticas para la atención de la seguridad del paciente en la atención en salud". Bogotá D.C: El Ministerio; 2009.
15. Rosales S, Soto J. Infecciones intrahospitalarias. México: McGraw Hill; 1996.
16. Restrepo PF. El riesgo de la atención en salud. [Sitio en Internet]. Disponible en: <http://www.minproteccionsocial.gov.co/VBeContent/NewsDetail.asp?ID=15384&IDCompany=3> [Consultado: 13 de agosto de 2013]
17. Álvarez C, Cortés J, Gómez C, Fernández J, Sossa M, Beltrán F, et al. Guías de práctica clínica para la prevención de infecciones intrahospitalarias asociadas al uso de dispositivos médicos. Infectio. 2010;14(4):292-308.
18. García M. La alianza mundial para la seguridad del paciente [Pdf de Internet] Disponible en:

<http://www.fundacionmhm.org/pdf/Mono8/Articulos/articulo14.pdf>[Consultado: 24 de abril de 2013]

19. Ministerio de Sanidad y Política Social. Estudio IBEAS prevalencia de efectos adversos en hospitales de Latinoamérica. Madrid: Ministerio; 2010.
20. Ministerio de Protección Social. La seguridad del paciente: Paquetes instruccionales guía técnica "Buenas prácticas para la atención de la seguridad del paciente en la atención en salud". Bogotá D.C: El Ministerio; 2009.
21. Colombia. Asamblea Nacional Constituyente. Constitución Política de Colombia de 1991; por la cual se fijan los límites y se definen las relaciones entre los poderes del Estado y de estos con sus ciudadanos, estableciendo así las bases para su gobierno y para la organización de las instituciones en que tales poderes se asientan. Bogotá D.C: La Asamblea; 1991.
22. Colombia. Circular externa 0030 de 2006, por la cual se dan instrucciones en materia de indicadores de calidad para evaluar la oportunidad, accesibilidad, continuidad, pertinencia y seguridad en la prestación de servicios de salud. Bogotá: Superintendencia Nacional de Salud. 2006.
23. Ministerio de Salud y de la Protección Social. Resolución 1446, por la cual se define el Sistema de Información para la Calidad y se adoptan los indicadores de monitoria del Sistema Obligatorio de Garantía de Calidad. Bogotá D.C: El Ministerio; 2006
24. Marín I, Ramírez L. Propuesta para el mejoramiento del proceso integral de los eventos adversos e incidentes de la IPS Universitaria, sede Clínica León XIII. [Trabajo de grado] Medellín: Universidad de Antioquia; 2008.
25. Congreso de la República de Colombia. Ley 1122, por la cual se hacen algunas modificaciones en el Sistema General de Seguridad Social en Salud y se dictan otras disposiciones. Diario Oficial 46506; 2007.
26. República de Colombia, Ministerio de Protección Social. Ley 1438, por medio de la cual se reforma el sistema y se dictan otras disposiciones. Bogotá D.C: El Congreso; 2011.
27. República de Colombia, Ministerio de Protección Social. Resolución 1441, por la cual se definen los procedimientos y condiciones que deben cumplir los prestadores de servicios de salud para habilitar los servicios. Bogotá D.C: El Ministerio; 2013.
28. Empresa Social del Estado Hospital Mental de Antioquia. Modelo de gestión de seguridad del paciente E.S.E HOMO, 2009.
29. Alvar N. La calidad de la atención. PonenciasJornades: Rosa Suñol.
30. Fernández N. Calidad de la atención médica. Programación de educación a distancia "Nuevas formas de organización y financiación en salud, 1-34.
31. Villanueva L, Cruz L. Los costos de la mala calidad de la atención obstétrica. 17(2):60-6.
32. Acosta S, Barboza L, Bilicich D, Gómez M. Costo de la neumonía nosocomial asociada a ventilación mecánica, Sanatorio Adventista del Plata, Argentina. Rev. Panamericana de infectología. 2008; 10 (4 Supl 1):78-82.
33. Maraví E, Martínez J, Izura J, Gutiérrez A, Tihista J. Vigilancia y control de la neumonía asociada a ventilación mecánica. AnSistSanitNavar. 2000; 23(2): 143-160
34. Benítez L, Ricart M. Patogénesis y factores ambientales de la neumonía asociada a ventilación mecánica. Rev. Enfermedades infecciosas y microbiología clínica.2005; 23 (3): 10-17
35. Lorente L. Manejo de la vía aérea para prevenir la neumonía asociada a ventilación mecánica. Rev. Medicina intensiva. 2005; 29 (2): 88-102

36. Cifuentes Y, Robayo C, Ostos O, Muñoz L, Hernández R. Neumonía asociada a la ventilación mecánica: un problema de salud pública. *Rev. colombiana de ciencias químico farmacéuticas*. 2008; 37 (2): 150-163
37. Instituto Mexicano del Seguro Social. Prevención, diagnóstico y tratamiento de la neumonía asociada a ventilación mecánica. México: IMSS, 2013
38. BMJ. Framework for analysing risk and safety in clinical medicine [Página de Internet] Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1112945/> [Consultado: 5 de junio de 2013].
39. Hospital General de Medellín. Reseña histórica [Página de Internet]. Disponible en: <http://www.hgm.gov.co/es/hospital/historia> [Consultado: 26 de abril de 2013]
40. Hospital General de Medellín. Sistema de Gestión Integral de Calidad [Página de Internet]. Disponible en: <http://www.hgm.gov.co/es/gestion-integral-de-calidad/> [Consultado: 26 de abril de 2013]
41. Torres J. impacto de sesiones formativas sobre neumonía asociada a ventilación mecánica en la unidad de cuidado crítico del Hospital Clínico San Carlos en la disminución de la tasa de neumonía. *Rev. Reduca*. 2010; 2 (1): 47-65
42. Broome L. Nurses' implementation of guidelines for ventilator-associated pneumonia from the Centers for Disease Control and Prevention. *Am J CritCare*. 2007; 16 (1): 28-37
43. Bravo M. Efectividad de la supervisión de enfermería en la reducción de infecciones. *Rev. De ciencias de la salud*. 2007; 2 (2): 59-65
44. Achury D, Betancur Y, Coral D, Salazar J. Intervenciones de enfermería para prevenir la neumonía asociada a ventilación mecánica en el adulto en estado crítico. *Rev. Investigación en Enfermería: Imagen y Desarrollo*. 2012; 14 (1): 57-75.
45. Institute for healthcare improvement. Getting started kit: prevent ventilator-associated pneumonia. [Pdf de internet] Disponible en: <http://www.premierinc.com/safety/topics/bundling/downloads/30-vap-how-to-guide.pdf> [Consultado: 24 de abril de 2013]
46. Dellinger R. Sepsis campaign: international guidelines into meaningful change in behavior and clinical outcome. *Critical care med*. 2008; 36: 296-327
47. Ministerio de sanidad y política social. Unidad de cuidados intensivos estándares y recomendaciones. España: EL Ministerio; 2010
48. Castaño J. Reflexiones acerca del lavado de manos: técnica aséptica y sus componentes. *Enfermería*. 2004; 1-10
49. Martínez P. Calidad de atención en la unidad de cuidados intensivos. Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins; 2005
50. Ministerio de sanidad, política social e igualdad. Protocolo de prevención de las neumonías relacionadas con ventilación mecánica en las UCI españolas Neumonía Zero. España: EL Ministerio; 2011
51. Miguel C, Pico P, Huertas C, Pastor M. Cuidados de enfermería en la prevención de la neumonía asociada a ventilación mecánica. *Rev. Enfermería clínica*. 2006; 16 (5): 244-252
52. Tablan O, Anderson L, Besser R, Bridges C, Hajjeh R. Guidelines for preventing healthcare-associated pneumonia, 2003. *MMWR*. 2004; 53: 1-36
53. American Thoracic Society. Infectious disease society of America. Guidelines for the management of adults with hospital-acquired, ventilator-associated, and healthcare-associated pneumonia. *Am J respir crit care med*. 2005; 171: 388-416
54. Ebiary L. Semirecumbent position protects from pulmonary aspiration but not completely from gastroesophageal reflux in mechanically ventilated patients. *Respir crit care med*. 1995; 152 (4): 87-90

55. Drakulovic M. Supine body position as a risk factor for nosocomial pneumonia in mechanically ventilated patients: randomised trial. *Respiratory intensive care*. España.1993; 354 (9): 193
56. Guardiola S. Neumonía asociada a ventilación mecánica: riesgos, problemas y nuevos conceptos. *Rev. Medicina intensiva*. 2001; 25 (3): 113-123
57. Benítez J, Briones K, Briones C. Neumonía asociada al ventilador. *Rev. Ecuatoriana de medicina crítica*. 2009; 2 (2)
58. Soneira J. Neumonía nosocomial asociada a la ventilación mecánica. *Portales médicos. Ciudades intensivos y cuidados críticos*. 1008; 3 (4): 1-26
59. Carmona J. Valoración del residuo gástrico en el paciente crítico. *CIMC*. 2001; (15): 96-100
60. González R. Cuidado de enfermería a la persona con soporte mecánico ventilatorio. *Avances de enfermería*. 2004; 22 (2): 19-33
61. J. Determinación de factores de riesgo: unidad de epidemiología clínica y bioestadística. *Complejo Hospitalaria Juan Canalejo. Fisterra*. 2000; (4):75-78

Anexo1. Cronograma

ACTIVIDAD	SEMANAS															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Revisión bibliográfica sobre IIH en el contexto de NAV en UCI																
Construcción del marco teórico																
Identificación de la información relevante para la investigación																
Presentación de la propuesta de investigación al HGM																
Aprobación del diseño de estudio																
Validación de la guía de entrevista																
Ejecución de entrevistas a informantes claves																
Transcripción de entrevistas																
Análisis cualitativo de datos																
Análisis de resultados y redacción de conclusiones																
Elaboración de informe final																

Anexo 2. Guía de entrevista 1

1. Describa con sus propias palabras en que consiste la política de seguridad del paciente
2. ¿Cuáles son los mecanismos a través de los cuales la política de seguridad del paciente se hace efectiva en los puestos de trabajo (UCI)?
3. ¿Cómo se gestionan los eventos adversos y casi eventos, detectados y reportados por la institución en la UCI? ¿Existe un sistema de estímulos que motive el reporte
4. Para el caso de NAV ¿Qué protocolo son utilizados?

Anexo 3. Guía de entrevista 2

1. ¿Cuál es el procedimiento a seguir para el reporte de una NAV?
2. ¿Qué mecanismos se utilizaron para analizar los casos de NAV que se presentaron durante el año 2012?
3. ¿Cuál considera es la razón por la cual no se realiza análisis causal de las NAV estando esta directriz como parte de la gestión del evento adverso?
4. ¿Qué mecanismos se utilizaron durante el año 2012 para evaluar la adherencia a los protocolos de NAV?
5. ¿Qué retroalimentación le hicieron los líderes del área UCI luego de analizar las causas de NAV ocurridas en el año 2012?
6. ¿Se informó al personal del área UCI sobre las actuaciones que se llevaron a cabo a raíz de las NAV notificadas? ¿Cuáles fueron estas actuaciones?
7. ¿Cómo se gestionan los problemas con el equipo médico de atención para pacientes que requieren ventilación mecánica?
8. ¿Dónde se consigna la información de calibración y mantenimiento de los equipos médicos que presentaron fallas en la atención de pacientes críticos?
9. ¿Qué dificultades presenta el personal de la UCI al momento de diagnosticar la NAV?
10. ¿Qué dificultades se presentan al no contar con terapeuta respiratorio las 24 horas del día todos los días de la semana?
11. ¿Qué plan de contingencia se utiliza cuando se presentan eventos que requieren la asistencia de terapeuta respiratorio y este no se encuentra disponible?
12. ¿Cuál es el mecanismo a través del cual se evalúa la adherencia al protocolo de lavado de manos y manipulación de los equipos del personal del área UCI?
13. ¿Cómo se concreta la supervisión del personal de enfermería en pacientes con VM? Acciones que dan cuenta de esta supervisión
14. ¿Cuáles son las principales fallas que se presentaron en la utilización de los dispositivos para la ventilación mecánica durante el año 2012?
15. ¿Cuáles consideran serían las principales causas que ocasionaron un incremento en la tasa de NAV durante el año 2012?
16. Considera que la HC registrada en SAP permite un adecuado análisis de la pertinencia de los procedimientos y causas de los eventos adversos
17. ¿De qué manera ha afectado la inadecuada comunicación entre el personal del área UCI la ocurrencia de la NAV?
18. ¿Cuáles considera son las condiciones que facilitan el desarrollo de la NAV en el paciente crítico y de qué manera se controlan?
19. ¿Cuáles consideran son las principales barreras de seguridad que fallan al momento de presentarse una NAV?
20. ¿Qué percepción tiene frente al SAP con respecto a ingreso de información y la gestión del evento adverso?
21. ¿De qué manera el área UCI se asegura que el personal en salud tenga la formación necesaria para su trabajo?

Anexo 4: Lista de chequeo verificación notas de personal de enfermería

Criterio	Cumple	No cumple	Observaciones
Para diagnóstico de NAV existe evidencia de rayos x de tórax			
Para diagnóstico de NAV existe evidencia de cuadro hemático			
Para diagnóstico de NAV existe evidencia de PCR			
Para diagnóstico de NAV existe evidencia de LBA o CP			
Para diagnóstico de NAV existe evidencia de hemocultivos			
Existe registro en historia clínica de tratamiento empírico inicial descrito en protocolo o tratamiento antibiótico según condiciones clínicas del paciente			Tratamiento inicial: Doripenem 1 gr IV c/8 hr en infusión + Vancomicina 15 mg/kg dosis c/12 horas
Existe registro del uso de soluciones estériles en nebulizadores			
Existe evidencia del uso de implementos estériles que tendrán contacto directo o indirecto con el paciente			
Existe evidencia del drenaje periódico y evacuación de cualquier líquido o condensación en los circuitos del ventilador			
Existe evidencia del uso de resucitadores manuales estériles			Usados para terapia por inhalación entre un paciente y otro si hay contaminación por secreciones del dispositivo
Se tiene registro del cambio de HME o "Nariz de camello" cada 5 días o cuando se encuentre visiblemente obstruida por secreciones traqueales			
Se tiene registro del cambio de sondas de succión cerrada cada 72 horas o antes si hay contaminación			
Se describe que se realizó lavado de manos antes de			

iniciar el procedimiento según guía "Higiene de manos-AIS-API116"			
Existe evidencia de la aspiración regular de las secreciones según guía "Terapia respiratoria-SCIN27"			
Se registra la medición de la presión del neumotaponador (20-22mmHg) con el esfigmomanómetro.			
Se verifica en paciente la posición cabecera elevada entre 30° y 45°			
Existe registro del aseo rutinario del paciente, cavidad oral con clorhexidina al 0.04%			
Se controla y vigila la nutrición enteral según guía			
Existe evidencia del cambio de fijación del tubo oro-traqueal cada turno, verificando la adecuada posición y distancia en cm que debe quedar			
Se tiene registro de la posición de tuberías del circuito			El tubo oro-traqueal con sonda de succión, filtro y circuitos deben estar perpendicular a la cabeza del paciente

Anexo 5: Lista de chequeo verificación notas terapeuta respiratorio

Criterio	Cumple	No cumple	Observaciones
Se aspira regularmente secreciones, teniendo en cuenta aspirar primero la cavidad oro-faríngea con una sonda neolaton y luego a través del tubo oro-traqueal e instilando con solución salina estéril si es necesario			
Cada turno se midió y mantuvo entre 20-22 mmHg la presión del neumotaponador con el esfingonomanómetro			
Se verifica posición del paciente que recibe ventilación mecánica con cabecera elevada entre 30° y 45°			
Se realizan cambios de sonda de succión cerrada cada 48 horas			
Se realizan cambios en filtro nariz de camello o HME cada 5 días, a menos que se encuentren visiblemente contaminadas y/o obstruido por sangre o secreciones traqueales			

Anexo 6:Matriz de análisis

No	Categoría	Subcategoría
1	Fallas latentes	Decisiones gerenciales o administrativas equivocadas
		Procesos organizacionales confusos
2	Factores contributivos	Paciente
		Individuo
		Tarea y tecnología
		Condiciones de trabajo
3	Fallas activas	Omisiones
		Desviaciones en procedimientos y estándares explícitos
4	Barreras de seguridad	Administrativas
5	Hallazgos de cumplimiento	Políticas organizacionales
		Gestión del evento adverso
		Gestión mantenimiento de equipos
		Diagnóstico de NAV
		Barreras de seguridad

Anexo 7: Presupuesto

Rubros	Justificación rubro	Fuentes de financiación	Total
		Fondo	
Material fungible	Adquirir insumos requeridos para ejecución del proyecto	\$ 250.000	\$ 250.000
Comunicaciones	Gastos derivados de comunicación con personal clave para la investigación (Concertación de horarios, entrevistas y asesorías)	\$ 33.333	\$ 33.333
Equipos	Costo de utilización de equipos para procesamiento y análisis de información	\$ 250.000	\$ 250.000
Trabajo de campo	Gastos por desplazamientos para recolección de información	\$ 200.000	\$ 200.000
SUBTOTAL		\$ 733.333	\$ 733.333
Administración 3%		\$ 22.000	\$ 22.000
TOTAL	TOTAL	\$ 755.333	\$ 755.333