

INFORME FINAL

ANÁLISIS DE UN PROGRAMA DE PREVENCIÓN Y VIGILANCIA DE LAS INFECCIONES ASOCIADAS A LA ATENCIÓN EN SALUD DEL HOSPITAL GENERAL DE MEDELLÍN. 2015

Este informe final del análisis del programa se presenta a partir de cada objetivo específico, la metodología de desarrollo del objetivo, los resultados obtenidos en la evaluación y un análisis de los resultados con sugerencias para mejorar los procesos evaluados.

Se incluyó un objetivo específico adicional a los planteados en la propuesta inicial correspondiente al número 9.

OBJETIVO ESPECÍFICO

1. Describir el soporte administrativo y estructura que soporta el funcionamiento del comité de infecciones intrahospitalarias (CIH) de la institución.

METODOLOGÍA

Previo a la visita a la institución se solicitaron vía correo electrónico los documentos de soporte del programa de prevención y vigilancia de las infecciones asociadas a la atención en salud (IAAS). El día 1 de la visita se evaluó si estaban disponibles pero no pudieron ser entregados y fueron enviados posteriormente una vez la dirección autorizó compartir la información.

RESULTADOS

Tabla 1. Documentos solicitados para evaluación

DOCUMENTO	SI	NO
Resolución de gerencia de creación CIH	x	
Higiene de manos	x	
Medidas de aislamiento	x	
Aseo y desinfección de áreas y superficies	x	
Uso racional de antimicrobianos		x
Vigilancia epidemiológica de IAAS	x	
Vigilancia epidemiológica de MDRO		x
Prevención de NAV		x
Prevención de ITS-CVC		x
Prevención de ITU-CU		x
Prevención ISO		x
Proceso de educación al personal hospitalario		x
Estudio de brotes		x

Se recibió por correo electrónico otros documentos adicionales de higiene de manos quirúrgica, y las guías de práctica clínica (GPC) de infecciones del torrente sanguíneo asociadas a catéter, infección urinaria nosocomial y profilaxis antibiótica quirúrgica. La GPC clínica de profilaxis antibiótica quirúrgica se asume como una medida preventiva de infección del sitio operatorio (ISO) pero no como una GPC global para la prevención de ISO.

ANÁLISIS

1. Las funciones definidas en la resolución de gerencia para la creación y funcionamiento del CIH están enfocadas en tratamiento de las infecciones. La vigilancia y prevención de las infecciones no aparecen en la resolución y por lo tanto, no están incluidas como funciones; (palabras ausentes = funciones ausentes).
2. Se observa una combinación de las funciones propias de un CIH y las de un grupo de uso racional de antibióticos. En seis de las doce funciones descritas se evidencia este último: 1. diseñar, difundir, implementar, monitorizar y regular las políticas de uso racional de antibióticos; 2. definir antibióticos sometidos a restricción; 3. autorizar uso de antibióticos; 4. ofrecer docencia en uso racional de antibióticos y 5. vincular al hospital con organización que regulen uso de antibióticos; y 6. difusión e implementación de las políticas de uso racional de antibióticos, que según lo definido en la resolución están centradas únicamente en médicos y enfermeras.
3. Hay funciones que se describen inespecíficamente, por ejemplo “brindar asesoría en los temas de su área a los médicos que lo soliciten”, que no define a qué temas se refiere, a los del área del médico o relacionados con la prevención y control de infecciones.
4. La dirección o coordinación general del comité de infecciones, definida en la resolución, está restringida a un subespecialista en enfermedades infecciosas. La limitación solo a un infectólogo como coordinador del CIH puede ser inadecuada para dicho cargo ya que la formación académica en infectología no necesariamente incluye un entrenamiento específico o dirigido en prevención, vigilancia y control de infecciones.
5. En la resolución de constitución del CIH no se evidencia como miembro del equipo al coordinador de higiene de manos, Víctor Vallejo. Sin embargo, en la visita preparatoria institucional fue presentado como miembro del CIH, fue evaluado como tal
6. El perfil de epidemiólogo está restringido a profesional de enfermería especialista en epidemiología. La epidemiología clínica y hospitalaria es un campo de formación avanzada de profesionales del área de la salud, así la participación de un epidemiólogo no debe estar limitado a enfermería.
7. Las tres GPC analizadas tenían como objetivo reducir la variación en el manejo médico de la infección y no en las estrategias de prevención de las infecciones; excepto las GPC de profilaxis antibiótica que es una de las estrategias específicas para la

prevención de ISO. Esta GPC informa los niveles de evidencia y grados de recomendación así como la herramienta que se utilizó para la valoración crítica de otras GPC revisadas para el ajuste de la del hospital. La GPC de infecciones del torrente sanguíneo asociada a catéter informa los niveles de evidencia y grados de recomendación y la GPC de infección urinaria nosocomial no hace referencia los niveles de evidencia ni grados de recomendación.

8. No se mencionan instructivos de prevención de infección del sitio operatorio que se realizan en el transoperatorio.

SUGERENCIAS

1. Revisar las funciones del CIH definidas en la resolución de gerencia.

Las funciones del CIH deben ser consistentes con los lineamientos del Ministerio de la Protección Social del programa nacional de promoción, prevención, vigilancia y control respecto a las IAAS y resistencia bacteriana, que siguen las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud (OMS) del 26 y 27 de junio de 2008 de los componentes básicos para los programas de prevención y control de infecciones. *Organización Mundial de la Salud. Componentes básicos para los programas de prevención y control de infecciones. 2010. Disponible en: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/70299/1/WHO_HSE_EPR_2009.1_spa.pdf*

Estas funciones básicas deben estar centradas en:

- Vigilancia de las IAAS.
- Observancia de técnicas asépticas eficientes en las prácticas de atención sanitaria, entre otras: precauciones normalizadas, selección y uso apropiados de antisépticos, técnicas de los procedimientos clínicos.
- Elaboración de directrices y normalización de prácticas preventivas eficaces: esterilización y desinfección del material clínico, precauciones en materia de aislamiento.
- Gestión de brotes.
- Capacitación de personal sanitario.
- Evaluación de la observancia de las prácticas de prevención y el control de infecciones.
- Garantía de la adquisición de suministros suficientes.

En el artículo de Cook et al, se proponen funciones de un programa y/o un equipo exitoso de prevención de infecciones. *Building a successful infection prevention program: key components, processes, and economics. Infect Dis Clin North Am. 2011;25(1):1-19.*

Es necesario establecer por separado el CIH y un grupo de uso racional de antibióticos. Ambos deben estar enmarcados en la política de seguridad del paciente y garantía de la

calidad, y como política debe ser transversal a todo el hospital, desde el personal administrativo hasta el asistencial independiente de su formación.

Declarar dentro de las funciones del CIH el estudio de brotes hospitalarios para definir y aplicar estrategias de prevención y control. Actualmente, se refiere únicamente al manejo de brotes.

Declarar dentro de las funciones que el CIH apoya el desarrollo, difusión e implementación de GPC basada en la evidencia para la prevención y tratamiento de infecciones. La construcción sistemática de una GPC basada en la evidencia científica permite al personal asistencial conocer el método de selección, calidad y nivel de evidencia que soporta las decisiones preventivas o terapéuticas que allí se incluyan. Es importante que el usuario final de la guía conozca el proceso de elaboración de la misma, los niveles de evidencia y fuerza de recomendación que se utilizaron para el desarrollo; lo anterior es consistente con algunas observaciones que el personal asistencial realizó al CIH y que se presentan en el objetivo específico 9.

La vigilancia de la resistencia bacteriana no está definida explícitamente en las funciones del CIH. Solo incluyen dar conocer las cifras de resistencia y buscar mecanismos para su control. Esta función pudiera involucrar explícitamente al laboratorio de microbiología que ejerce un rol importante en el proceso de diagnóstico de gérmenes multidrogo resistente (MDRO) y de los cultivos de vigilancia.

Implementar la realización de investigaciones clínicas en el hospital que permitan evaluar el impacto de intervenciones originadas en el CIH, barreras de adherencia a los instructivos o protocolos, estudios de prevalencia, etiológicos, y pronóstico de pacientes con infecciones.

2. Revisar la definición del coordinador del comité de infecciones intrahospitalarias

Un profesional universitario del área de la salud con entrenamiento y experiencia o con formación en epidemiología clínica u hospitalaria puede ejercer las funciones de coordinador. El sub-especialista en infectología es un miembro del equipo de trabajo del comité pero su participación no implica que deba asumir la coordinación del equipo. Como está escrito actualmente, si no hay médico infectólogo no hay coordinador del CIH.

3. Elaborar instructivos específicos de uso racional de antibióticos como parte de un programa de uso racional de antibióticos; de prevención específica para IAAS, de estudio de brotes y de vigilancia de organismos multidrogo resistentes (MDRO).

4. Revisar la GPC de profilaxis antibiótica quirúrgica.

Incluir en la guía los indicadores de proceso y resultado. Adicionalmente, la guía debe hacer parte una estrategia global de prevención de ISO. El departamento de salud y

servicios humanos de los centros para la prevención y control de enfermedades de Estados Unidos (CDC) recomienda utilizar la siguiente guía para la evaluación de las prácticas preventivas de ISO (*CDC. SSI baseline prevention practices assessment tool for states establishing hai prevention collaboratives using arra funds*. Disponible en: http://www.cdc.gov/HAI/recoveryact/PDF/SSI_EvalQuestions_Final.pdf).

5. Ajustar el perfil de epidemiólogo.

La participación de un epidemiólogo en el equipo que conforma el CIH está restringido actualmente a un profesional en enfermería especialista en epidemiología. Lo importante es que en el CIH exista al menos un profesional universitario de la salud con formación en especialización, maestría o doctorado en epidemiología y entrenamiento o experiencia en vigilancia, prevención y control de IAAS.

OBJETIVO ESPECÍFICO

- 2. Determinar el grado de conocimiento del proceso de vigilancia e indicadores de proceso, estructura y resultado de las IAAS, resistencia bacteriana y consumo de antibióticos por parte del personal del comité de infecciones.**

METODOLOGÍA

Previo acuerdo con el CIH se definió una fecha de visita por parte de los evaluadores. Allí se presentó el objetivo de la evaluación del programa y se aplicó una encuesta auto diligenciada a los miembros del CIH que asistieron el día de la visita. La encuesta evaluó las características de los miembros del CIH, tipo e indicadores de vigilancia epidemiológica, programa de prevención de infecciones, uso racional de antibióticos e higiene de manos.

Se hizo un acompañamiento a la realización de actividades de vigilancia epidemiológica en los servicios con la auxiliar de enfermería encargada del proceso y una entrevista a la enfermera epidemióloga Ligia Zapata, coordinadora de vigilancia epidemiológica del hospital.

RESULTADOS

- **Características de los miembros del CIH**

La resolución No. 343 G de 2014 reglamentó el funcionamiento del Comité de Infecciones Intrahospitalarias del Hospital General de Medellín. Allí se define la conformación por 14 personas: subgerente de procesos asistenciales, director de hospitalización, médicos especialistas de nueve áreas médico-quirúrgicas, enfermera epidemióloga, bacteriólogo y químico farmacéutico.

El día de la visita institucional asistieron ocho de los miembros del CIIH definidos en la resolución de gerencia y el coordinador del programa de higiene de manos para un total de nueve personas evaluadas. Entre ellos, 56% eran médicos, 22% profesional de enfermería, una microbióloga y un participante que no brindó su información.

Las especialidades de los evaluados estuvieron representadas en dos infectólogos, y un especialista para cada una de las siguientes áreas: cirugía general, medicina crítica y cuidados intensivos, ortopedia, epidemiología y microbiología clínica; dos personas no informaron su especialidad.

El tiempo promedio de participación en el CIIH fue 1.8 años \pm 1.2, información basada en siete miembros, los dos restantes no brindaron información.

Ocho (89%) de los participantes afirmaron que existe una resolución de gerencia para la creación del CIIH, y todos los encuestados manifestaron conocer y cumplir las funciones del CIIH.

Se presenta un paralelo de las funciones descritas en la resolución de constitución del CIIH y las que consideramos se corresponden con las funciones reportadas por el personal evaluado. Tabla 2.

Tabla 2. Comparación de las funciones del Comité de Infecciones Intrahospitalarias (CIIH) del Hospital General de Medellín definidas en la resolución No. 343 G de 2014 y las descritas por los participantes.

Resolución	Participantes
1. Diseñar políticas institucionales de uso racional de antibióticos para uso profiláctico, presuntivo y terapéutico, de acuerdo a la epidemiología local del hospital	<ul style="list-style-type: none"> Definir las pautas de uso racional de antibióticos. Monitorización del consumo de antibióticos Elaboración de guía de manejo de profilaxis antibiótica Medición de adherencia a las guías de manejo de profilaxis antibiótica, prevención y tratamiento de las IAAS Realizar y asesorar a la dirección sobre políticas institucionales de procesos relacionados con la prevención y control de infecciones
2. Difundir e implementar las políticas de uso racional de antibióticos entre el personal médico y de enfermería del hospital	<ul style="list-style-type: none"> Capacitación del personal asistencial sobre prevención y manejo de IAAS
3. Monitorizar y regular que las políticas de uso racional de antibióticos se cumplan en todos los casos	<ul style="list-style-type: none"> Intervenciones en caso de no cumplimiento de procesos
4. Coordinar la elaboración de protocolos de atención (Guías e instructivos) de infecciones intrahospitalarias y otras infecciones de importancia epidemiológica	<ul style="list-style-type: none"> Elaboración de guías, planes, protocolos sobre medidas de prevención y control de IAAS. Definir el manejo de los pacientes con infecciones
5. Evaluar las infecciones intrahospitalarias al interior del hospital, los factores de riesgo	No se menciona

Resolución	Participantes
relacionados con la atención y presentar ante las instancias administrativas las propuestas de solución	
6. Definir los antibióticos sometidos a restricción especial, autorizar su uso en casos seleccionados previa discusión con el médico tratante y coordinar el manejo de brotes de infección intrahospitalaria	<ul style="list-style-type: none"> • Intervenciones en caso de no cumplimiento de procesos • Prevención y control de brotes
7. Dar a conocer las cifras del nivel de resistencia bacteriana en la institución y buscar mecanismos para lograr su control	<ul style="list-style-type: none"> • Velar por mantener perfiles bajos de resistencia antimicrobiana
8. Brindar asesoría en los temas de su área a los médicos que lo soliciten	NO SE MENCIONA
9. Ofrecer a todo nivel docencia en su campo específico (infectología, microbiología, resistencia bacteriana, uso racional de antibióticos)	<ul style="list-style-type: none"> • Capacitación del personal asistencial sobre prevención y manejo de IAAS
10. Vincular al hospital a organizaciones internacionales que regulen el uso de antibióticos tales como APUA (<i>Alliance for the Prudent Use of Antibiotics</i>)	No se menciona
11. Realizar estudios sobre la situación de las infecciones intrahospitalarias en la institución	No se menciona
12. Rendir informes a la gerencia, cuando fueren solicitados	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar reportes periódicos. • Realizar y asesorar a la dirección sobre políticas institucionales de procesos relacionados con la prevención y control de infecciones • Vigilancia de higiene de manos • Vigilancia de eventos de interés en salud pública

- **Vigilancia epidemiológica**

Aunque en las funciones definidas en la resolución no se incluye la vigilancia epidemiológica, se indagó esta actividad en los miembros del CIH y en la enfermera coordinadora del mismo

Miembros del CIH

- Tipo de vigilancia

Respecto al tipo de vigilancia epidemiológica que realiza el CIH, 44% (4/9) desconocen si el CIH vigila activamente, 56% (5/9) desconocen si se hace vigilancia pasiva y mixta respectivamente. La vigilancia activa fue reportada por 44% (4/9) de los miembros del comité y se describió como búsqueda activa por paciente durante la ronda clínica, revisión diaria de cultivos positivos, revisión de inicio de antibióticos e intervenciones que se realizan cuando aumenta la frecuencia de eventos respecto a lo esperado.

Tres (33.3%) de los miembros del CIH afirman que el comité realiza actividades de vigilancia pasiva como búsqueda en estadística del hospital, evaluación de eventos

detectados en hospitalización y revisión de informes de laboratorio y de registros individuales de prestación de servicios de salud (RIPS).

Cuatro (44%) encuestados afirmaron que la vigilancia que se realiza en el hospital es mixta descrita como captación retrospectiva y prospectiva de infecciones asociadas a la atención en salud (IAAS), actividades de vigilancia y registro con intervenciones, algunos procesos se vigilan activamente y otros de forma pasiva con el fin de disminuir el subregistro.

- Indicadores

Se indagó por los indicadores de proceso, resultado y estructura que utiliza el CIH para evaluar su gestión.

Tres (34%) de los miembros desconocen los indicadores que se procesan y analizan en el CIH, uno afirmó que el CIH utiliza este tipo de indicadores pero no describió al menos uno de los utilizados y solo cinco personas (56%) informaron el uso de los tres tipos de indicadores con ejemplos de los mismos. Tabla 3.

Los profesionales de enfermería que participan en el CIH conocen los tres tipos de indicadores de evaluación mientras que solo 60% de los médicos y otro profesional los conocen. Se evaluó si conocían los indicadores de la tasa de reingreso por IAAS y de muerte por IAAS durante el último mes y ninguno de los miembros del CIH informó su valor.

Tabla 3. Indicadores reportados por miembros del CIH

Proceso	Indicador	
	Resultado	Estructura
Número de personas capacitadas en temas específicos	Índice o tasas de IAAS (específicos para neumonía asociada a la ventilación, infección del torrente sanguíneo, infección del sitio operatorio)	Porcentaje de adherencia a higiene de manos
Adherencia a guías de antibióticos u otros	Número de pacientes con infecciones según especialidad	Porcentaje de adherencia a aislamiento hospitalario
Cumplimiento de lavado de manos	Número de pacientes con infecciones según procedimiento	Porcentaje de adherencia a profilaxis quirúrgica
Tasa de infección asociada a dispositivos.	Mortalidad asociada a infección	Asistencia a cumplimiento a reuniones y compromisos
	Dosis mínima diaria de antibióticos.	Número de dispositivos.

Enfermera Ligia Zapata: coordinadora de vigilancia epidemiológica

La vigilancia epidemiológica la realiza una profesional de enfermería especialista en epidemiología y cuenta con el apoyo de una auxiliar de enfermería. La enfermera epidemióloga no recibió un entrenamiento específico para las actividades de vigilancia de IAAS, fue un aprendizaje en la actividad laboral y ha participado en programas de formación continua en IAAS.

La vigilancia epidemiológica que se hace en el hospital es de tipo mixto. Se vigila de manera activa únicamente las infecciones asociadas a dispositivos, las otras actividades de vigilancia se hacen de forma pasiva.

El sistema de vigilancia epidemiológica utiliza como fuentes de información las historias clínicas, radiografías, cultivos de microbiológico, médicos tratantes y enfermeras del servicio.

La identificación de una posible IAAS comienza a partir del reporte que hace el laboratorio de microbiología a la enfermera del CIH, quien revisa la historia clínica y clasifica la infección como IAAS según su recordación de la definición de caso, no verifica la definición con lo que se encuentran en los documentos institucionales del CIH. Posteriormente remite al coordinador de la especialidad para comprobar el caso, si ambos están de acuerdo se registra y se notifica a servicio al quinto día de cada mes; en caso contrario el CIH es quien define o no la presencia de la infección. Otras fuentes de información secundaria para alertar sobre posibles infecciones son el laboratorio departamental y PROLAB, los reportes de RIPS, información de antibióticos de uso restringido por parte de farmacia que motiva la revisión de la historia clínica del paciente.

No se realizan visitas diarias a las unidades de cuidados intensivos, ni a los servicios de hospitalización o urgencias. Una auxiliar de enfermería se desplaza a los servicios tres veces por semana, observa el dispositivo y la forma en que el personal de enfermería y la familia cuidan de él y según lo observado retroalimenta al personal y familiar. Esta información se registra en una base de datos para obtener indicadores.

No se hace vigilancia de IAAS después del alta del paciente.

Se diseñó un carnet de MDRO para que el paciente lo presente si es re-admitido en el hospital o ingresa a otra institución e incluye la información de paciente, germen aislado y fecha de cultivo.

Los indicadores de la vigilancia de IAAS que se obtiene son: la tasa de uso VM, tasa de uso CVC, tasa de uso sonda vesical y tasa de uso catéter periférico. Otros indicadores de vigilancia de infecciones son: el índice global, de infección de dispositivo médico, infección no asociado al dispositivo médico, ISO, ISO por especialidad, ISO tipo de herida, infección

del torrente sanguíneo, infección torrente sanguíneo por CVC, infección tracto urinario y neumonía asociada al ventilador.

Los indicadores se informan a cada especialidad, infectólogos, al comité ampliado de gerencia y Supersalud y otros a la secretaría de salud. A Supersalud se reporta: la tasa e índice de IAAS, tasa neumonía por el uso de ventilador mecánica, tasa de infección torrente sanguíneo, tasa de infección de tracto urinario por sonda vesical, índice de infección sitio operatorio e índice de infección sitio operatorio en cirugía de herida limpia.

Una enfermera vigila diariamente si hay pacientes con aislamientos, contacta al médico para evaluar si aún lo amerita, de lo contrario se pueden liberar camas del servicio para otro paciente que lo requiera.

Una auxiliar de enfermería se encarga del seguimiento a las enfermedades de interés de salud pública, les hace seguimiento y las notifica a la secretaría de salud.

- **Programa de prevención de infecciones**

Se indagó si el CIH cuenta con un programa de prevención de infecciones, 89% (8/9) respondieron afirmativamente y una persona informó que no sabe/no responde sobre la existencia del programa.

Los miembros del CIH que respondieron afirmativamente describieron los siguientes métodos de evaluación del programa:

- Tasa de adherencia a guías o protocolos del CIH por medio de encuestas o revisión manual de la historia clínica.
- Indicadores de adherencia al programa de higiene de manos según servicio y con una periodicidad trimestral.
- Tasa de adherencia a profilaxis quirúrgica.
- Tasas IAAS con periodicidad mensual.
- Tasa de adherencia a aislamientos.
- Evaluación de aislamientos.
- Evaluación de antibióticos.
- Revisión de infecciones según especialidad.
- Medición indirecta según comportamiento de los indicadores pero no hay medición explícita del proceso.

- **Programa de uso racional de antibióticos**

Un 78% (7/9) afirmó que en el hospital existe un programa de uso racional de antibióticos, y dos personas respondieron que no existe dicho programa.

Se describen los siguientes métodos de evaluación del programa reportados por los miembros del CIH encuestados:

- Detección del inicio de antibióticos.
 - Indicar el ajuste a las guías institucionales.
 - Evaluación por infectología en casos especiales.
 - Farmacia:
 - Informe de indicadores del uso de los antibióticos con una periodicidad trimestral, semestral y anual.
 - Ronda de seguridad
 - Controla los antibióticos formulados por el médico y se le indica que debe cambiar la fórmula en caso de no cumplimiento del protocolo o guía.
 - El uso de los antibióticos que no están incluidos en la guía se deben argumentar al infectólogo y CIH para autorizar el cambio
 - Guía del uso de los antibióticos.
 - Análisis por el CIH de las directrices
 - Seguimiento por infectología según cada especialidad
 - Restricción de antibióticos en el sistema.
 - Realización de rondas conjuntas de infectología y especialidad tratante del paciente para definir la pertinencia y duración de los tratamientos antibióticos.
- **Higiene de manos**

Se indagó si existe un presupuesto asignado al programa de higiene de manos y 78% (7/9) respondieron afirmativamente.

La tasa general de adherencia de higiene de manos en el último mes fue reportada por los encuestado en un rango de 50 y 78, promedio de 70 ± 10 .

ANÁLISIS

1. El personal hace funciones de vigilancia y prevención que no están descrita en las funciones del CIH. Es positivo y debe evidenciarse dentro de las funciones del CIH:
2. El hospital hace vigilancia epidemiológica mixta y solo 44% del CIH informó que así se hace. La identificación de caso de IAAS no se realiza contrastando con documento sino con recordación de los criterios de definición de caso.
3. No existe un documento del programa de uso racional de antibióticos. El hecho que se hagan actividades de restricción de uso de antibióticos o pre-aprobación de uso por parte del infectólogo o rondas clínicas de antibióticos no indica la existencia de un programa.

4. Los indicadores de evaluación del consumo de antibióticos no se mencionaron en las encuestas analizadas por ejemplo: consumo en dosis diaria definida por 100 camas días, duración de tratamiento y terapia apropiada según guías por tipos de infección, tasa de-escalamiento y readmisión, gasto directo de compra de antibióticos, estancia hospitalaria, porcentaje o tasa de resistencia MDRO o tasa *C. difficile* asociada a la enfermedad. Sin embargo, se observó en el uso de DDD por 100 camas en el informe de consumo de antibióticos enviado para la evaluación.
5. No hay un conocimiento claro de los tipos de indicadores, proceso, resultados y estructura, que se usan en la evaluación de la gestión del CIH.
6. Falta de articulación en la información que manejan los miembros del CIH respecto a la vigilancia y prevención de infecciones, adherencia a la higiene de manos y el uso racional de antibióticos.

SUGERENCIAS

1. Revisar la composición del CIH

Considerar la inclusión del coordinador de la estrategia de higiene de manos como una medida principales de prevención de infecciones; y del epidemiólogo no restringido a profesional de enfermería.

2. Conformación de un grupo de uso racional de antibióticos

Las actividades específicas como la autorización especial de antibióticos o de restricción antibióticos son propias de un programa de uso racional de antibióticos y no del CIH.

El uso racional de antibióticos está enmarcado como una estrategia para optimizar los resultados clínicos de los pacientes mientras reduce efectos indeseables del uso inadecuado como toxicidad, selección de gérmenes resistentes y costos. Lograr estos objetivos requiere de la formalización de una política institucional de uso racional de antibióticos y conformación de un grupo interdisciplinario para la implementación. Acorde a lo anterior se presentó la sugerencia de establecer por separado el CIH y un grupo de uso racional de antibióticos, miembros del CIH pueden hacer parte del grupo pero asegurándose el cumplimiento de las funciones específicas para cada uno.

La restricción de los antimicrobianos, ya sea a través de la limitación del uso o por la autorización previa por parte de un médico o de un farmacéutico se utiliza para guiar al personal asistencial para seleccionar adecuadamente los antibióticos. Estas medidas restrictivas no pueden ser aisladas y deben estar integradas dentro de un programa de uso racional de antibióticos junto con otras intervenciones generales como la revisión a las 48 horas del uso de antibióticos por parte del médico tratante (*antibiotic "time outs"*), auditoría, retroalimentación por un grupo experto diferente al médico que prescribió el antibiótico y otras intervenciones del servicio de farmacia y específicas para el manejo de

infecciones. Tener presente que las medidas restrictivas no son exitosas si no se acompañan de educación.

3. Vigilancia epidemiológica

Se debe procurar por hacer una vigilancia 100% activa y prospectiva. Mejorar el proceso de definición de caso de IAAS contrastando la información del paciente con la definición escrita de cada tipo de IAAS según los criterios establecidos por CDC.

Vincular más profesionales de enfermería para apoyar la vigilancia epidemiológica activa en los servicios del hospital, así se pudiesen vigilar diariamente la adherencia a estrategias generales y específicas de prevención de IAAS, apoyar la difusión y retroalimentación de los resultados de la vigilancia epidemiológica.

4. Conocimiento de información institucional, desempeño del CIH y capacitación.

Los miembros del CIH deben procurar por tener un conocimiento integral y consistente de la información básica del comité, resolución de creación, funciones, indicadores de evaluación.

Mejorar el entrenamiento del personal del CIH en temas centrados en la vigilancia y prevención de IAAS, uso racional de antibióticos y epidemiología a través de la participación en eventos científicos, cursos, talleres o programas de formación continua o avanzada.

OBJETIVO ESPECÍFICO

- 3. Describir el funcionamiento del programa de vigilancia epidemiológica de la RB enfocado a el proceso de diagnóstico de gérmenes multidrogo resistente (MDRO) por el laboratorio de microbiología y de los cultivos de vigilancia para la identificación de MDRO.**

METODOLOGÍA

Aplicación de encuesta a personal asistencial de los servicios de hospitalización, urgencias y cuidados intensivos que no pertenecen al CIH. Por cada uno de los servicios se invitaron a participar a médicos generales, médicos especialistas, profesionales y auxiliares de enfermería que laboraron en la institución durante dos días del mes de septiembre de 2015. La encuesta fue anónima e incluyó entre otros temas la vigilancia de MDRO en el hospital.

Se realizó una entrevista a la microbióloga Paola Agudelo, Microbióloga Clínica a cargo del laboratorio del hospital y miembro del CIH.

RESULTADOS

- **Descripción del personal asistencial evaluado en las encuestas**

Se invitaron a participar a 122 personas del área asistencial, una rechazó responder la entrevista por falta de tiempo y dos eran miembros del Comité de Infecciones del Hospital a quienes no estaba dirigida la evaluación. De las 119 encuestas analizadas 57.1% correspondieron a personal asistencial de hospitalización, 25.2% a urgencias y 17.6% a unidades de cuidados intensivos (UCI) o especiales adultos y UCI pediátrica. Los participantes con formación médica fueron un 34.5% (25.2% especialistas y 9.3% médicos generales), y formación en enfermería 65.5% (23.5% profesionales y 42% auxiliares).

- **Vigilancia de MDRO: encuesta al personal asistencial**

Un 87.4% (104/119) del personal de salud respondió que en el hospital se realiza la vigilancia de MDRO, 8.4% (10/119) no saben/no responden y los restantes 4.2% (5/119), niegan que se vigile a MDRO. Entre las 15 personas que no respondieron a la pregunta o niegan que se haga la vigilancia de MDRO, 33.3% son médicos especialistas, 40% profesionales en enfermería y los restantes auxiliares.

Al indagar los MDRO que son vigilados 64.7% (77/119) identificaron gérmenes específicos como *Klebsiella pneumoniae* productora de KPC, seguido de 15.1% (18/119) *E. coli*, 12.6% (15/119) *Pseudomonas aeruginosa*, 10.9% (13/119) *Staphylococcus aureus* resistente a meticilina, 3.4% (4/119) rotavirus, 2.5% (3/119) *Salmonella* y 1.7% (2/119) *Clostridium difficile* y *Acinetobacter baumannii*.

Un 27.7% (33/119) reportaron que se vigilan gérmenes productores de BLEE. Otros 5.8% reportaron como gérmenes de vigilancia a las enfermedades de reporte obligatorio como malaria y tuberculosis. Un 3.4% (4/119) informo que se vigilan todos los microorganismos, y para 4.2% consideran como respuesta que se vigilan todos los antibióticos.

- **Entrevista con jefe de laboratorio de microbiología**

El laboratorio del hospital cuenta con VITEK® 2, un sistema automático que se utiliza para la identificación microbiológica y de susceptibilidad antimicrobiana. La identificación manual se realiza únicamente para cocos.

La vigilancia epidemiológica de MDRO está basada en cultivos clínicos y vigilancia dirigida a MDRO (resistente a todos los carbapenémicos y a todas las familias de antibióticos). El laboratorio realiza pruebas confirmatorias para MDRO: Test de Hodge modificado + tarjeta adicional para verificar resistencia + pruebas de sinergismo.

El laboratorio clínico no cuenta con un instructivo de alertas en caso de identificar un MDRO, BLEE+, KPC y *S. aureus* resistente). Las acciones que se toman a partir de la identificación de alguno de los anteriores es la siguiente: el sistema automático de

identificación los detecta y se realizan pruebas confirmatorias; se notifica al servicio sobre posible KPC, Gram negativo resistente a carbapenem y BLEE + para que se ajuste el tratamiento del paciente y se confirma el resultado del laboratorio a las 24 horas.

Las tasas de vigilancia de MDRO se presentan según servicio (UCI, no UCI, urgencias, pediatría/neonatos), son:

- Número de KPC informado trimestralmente al CIIH.
- Número de cultivos positivos informado diariamente a la Enfermera del CIIH.
- Número de aislamientos de bacilo tuberculoso y susceptibilidad, informado diariamente a la Enfermera del CIIH.
- Número de aislamientos de MDRO, informado diariamente a la Enfermera del CIIH.

La información de vigilancia de MDRO se presenta al grupo de microbiología y al CIIH.

El hospital cuenta con guías no actualizadas para la toma de muestras para procesamiento microbiológico y están disponible en la intranet y en el laboratorio según lo expresado por la Microbióloga. No se mide la tasa de adherencia a estas guías.

Basado en el último reporte del mes de julio de 2015, la tasa de hemocultivos contaminados fue 1% y de urocultivos contaminados fue 3%.

ANÁLISIS

1. No entregaron para la evaluación el instructivo de alertas en caso de aislamiento de MDRO, de pruebas confirmatorias de MDRO ni de procesamiento microbiológico. No hay evidencia de indicadores de estos procesos.
2. La microbióloga relata una serie de pasos que se aplican en presencia de una alerta de MDRO en pro de mejorar el tratamiento que recibe el paciente. También hace referencia al proceso de re-entrenamiento e informa que el manual se encuentra en la intranet y en el laboratorio. No se evidenció la existencia ni se hacen indicadores de estos procesos.
3. El laboratorio de microbiología no mide adherencia a instructivos de toma de muestras para procesamiento microbiológico.
4. No se menciona el uso de WHONET como una herramienta de análisis de la información de la susceptibilidad antimicrobiana.

SUGERENCIAS

1. Elaborar un protocolo sobre la vigilancia epidemiológica de los MDRO.

La vigilancia de los MDRO es necesaria para la adecuada implementación de una política de uso racional de antibióticos. Recomendamos la elaboración de un protocolo de vigilancia de MDRO según las recomendaciones de OMS y del Instituto Nacional de Salud. Se puede consultar en los siguientes documentos orientadores:

- Department of Communicable Disease, World Health Organization. Surveillance and Response (WHO/CDS/CSR/DRS/2001.5). Disponible en http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/67426/1/WHO_CDS_CSR_DRS_2001.5.pdf
 - Technical consultation: Strategies for global surveillance of antimicrobial resistance (WHO/HSE/PED/2013.10358). Disponible: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/90975/1/WHO_HSE_PED_2013.10358_eng.pdf
 - Instituto nacional de Salud, Colombia. Manual de procedimientos para la determinación de susceptibilidad antibiótica en patógenos de importancia hospitalaria. 2012
2. Actualizar el instructivo de procesamientos de muestras microbiológicas.
 3. Como seguimiento a la adherencia a los instructivos de los procesos del laboratorio de microbiología es necesario cuantificar la adherencia para poder implementar medidas que mejoramiento.

OBJETIVO ESPECÍFICO

4. **Describir el estado de las estrategias generales para el control de las IAAS (higiene de manos, limpieza y desinfección, y precauciones de aislamiento) en cuanto a contenido, guías de implementación, indicadores de adherencia, conocimiento por el personal de los diferentes servicios.**

METODOLOGÍA

Aplicación de encuesta a personal asistencial de los servicios de hospitalización, urgencias y cuidados intensivos que no pertenecen al CIH. Por cada uno de los servicios se invitaron a participar a médicos generales, médicos especialistas, profesionales y auxiliares de enfermería que laboraron en la institución durante dos días del mes de septiembre de 2015. La encuesta fue anónima e incluyó entre otros temas el conocimiento del personal sobre higiene de manos y precauciones de aislamiento.

Evaluación del instructivo de limpieza y desinfección; no se hicieron preguntas al personal asistencial ni observación directa acerca de lo anterior.

Visita a unidades de cuidados intensivos para evaluación directa y ciega para el observado de la implementación de higiene de manos y las medidas de aislamiento.

Se aplicó el instrumento marco de autoevaluación de la higiene de las manos (HM) diseñado por la Organización Mundial de la Salud para conocer la situación de las prácticas de higiene de manos en el hospital. Este instrumento tiene cinco componentes y 27 indicadores, cada componente tiene un puntaje máximo de 100 para un total de 500 puntos. La puntuación total obtenida clasifica el nivel de HM en cuatro grupos:

- Inadecuado: 0 – 125
- Básico: 126 – 250
- Intermedio (o consolidado): 251 – 375
- Avanzado: 376 – 500

Si un programa es clasificado como avanzado es necesario valorar criterios de liderazgo en cada uno de los componentes que expliquen los resultados obtenidos. Cada criterio tiene al menos dos preguntas, si al menos a una de ellas tiene una respuesta afirmativa y se obtiene una puntuación total igual o superior a 12 puntos, máximo 20, indica nivel máximo posible..

El jefe del programa de higiene de manos, Víctor Hugo Vallejo fue la persona que respondió a las preguntas del instrumento marco de autoevaluación de HM.

RESULTADOS

- **Higiene de manos**

La evaluación en la encuesta al personal asistencial sobre los cinco momentos de la higiene de manos (HM) mostró que la higiene antes del contacto con el paciente la respondieron acertadamente 95.8% (114/119) de los evaluados, seguido de la HM antes de una tarea aséptica con un 94.1%, después del contacto con el paciente un 92.4%, al salir del entorno del paciente 90.8% y 87.4% después del contacto con fluidos o secreciones del paciente. Tabla 4.

Los profesionales de enfermería fueron el personal de salud que reportó con mayor frecuencia los cinco momentos de la HGM. El momento con menor recordación en los médicos fue la higienización después del contacto con fluidos o secreciones del paciente, y en las auxiliares el que se debe realizar después del contacto con el paciente. Tabla 4.

En el servicio de urgencias y hospitalización la recordación de la higienización después del contacto con fluidos o secreciones del paciente fue el momento con menor reporte por los encuestados, conjuntamente con la higiene al salir del entorno del paciente en el servicio de hospitalización. Para el servicio de unidad de cuidados intensivos / especiales la menor recordación se observó en antes de una tarea aséptica y después del contacto con el paciente. Tabla 4.

Una persona no identificó ninguno de los momentos de la higiene de manos, 14.2%, 3.4% y 4.2% identificaron cuatro, tres y dos momentos respectivamente.

A la pregunta si el CIH retroalimenta al menos semestral la tasa de adherencia a higiene de manos del servicio, 62.2% (74/119) respondieron afirmativamente, 20.2% (24/119) desconoce si existe el reporte semestral, los restantes 17.6% (21/119) respondieron que no se hace la retroalimentación. Entre quienes respondieron afirmativamente seis personas (8%) informaron una valor aproximado de la tasa de adherencia: 1%, menos del 40%, 40-60%, mayor del 60% y 80%, las restantes mencionaron a las personas que dan el reporte.

La evaluación directa de higiene de manos y medidas de aislamiento en unidades de cuidados intensivos se hizo en siete personas del área de enfermería, 57% auxiliares y 43% profesionales que al momento de la visita se encontraban realizando algún procedimiento en los pacientes de UCI de adultos y pediatría del hospital. Se cuantificó si cumplían o no con cada momento.

Tabla 4. Conocimiento de los cinco momentos de la higiene de manos en el paciente hospitalario del personal asistencial según formación académica y servicio del Hospital General de Medellín. 2015

Momentos de higiene de manos	Medicina		Enfermería		Servicio			Total N=119 n (%)
	Especialista N=30 n (%)	General N=11 n (%)	Profesional N=28 n (%)	Auxiliar N=50 n (%)	Hospitalización N=68 n (%)	UCI/UCES N=21 n (%)	Urgencias N=30 n (%)	
1. Antes del contacto con el paciente	29 (96.7)	10 (90.9)	28 (100)	47 (94.0)	67 (98.5)	20 (95.2)	27 (90.0)	114 (95.8)
2. Antes de una tarea aséptica	26 (86.7)	10 (90.9)	28 (100)	48 (96.0)	64 (94.1)	19 (90.5)	29 (96.7)	112 (94.1)
3. Después del contacto con fluidos o secreciones del paciente	23 (76.7)	7 (63.6)	27 (96.4)	47 (94.0)	59 (86.8)	20 (95.2)	25 (83.3)	104 (87.4)
4. Después del contacto con el paciente	29 (96.7)	9 (91.8)	28 (100)	44 (88.0)	63 (92.6)	19 (90.5)	28 (93.3)	110 (92.4)
5. Al salir del entorno del paciente	27 (90.0)	9 (91.8)	26 (92.9)	46 (92.0)	59 (86.8)	21 (100)	28 (93.3)	108 (90.8)

En la valoración directa de higiene de manos en las UCI, tres (43%) de las siete personas observadas cumplieron en su totalidad con los cinco momentos de la higiene de manos, dos fueron profesionales de enfermería y una auxiliar. El momento de higienización de las manos que menos cumplimiento tuvo fue antes de una tarea aséptica y después del contacto del paciente. Tabla 5.

Tabla 5. Cumplimiento de los cinco momentos de higiene de manos por personal de enfermería durante un procedimiento realizado a un paciente en la unidad de cuidados intensivos.

Momentos de la higiene de manos para el paciente hospitalario	Profesional enfermería N=3 n (%)	Auxiliar de enfermería N=4 n (%)	Total N=7 n (%)
1. Antes del contacto con el paciente	3 (100)	4 (100)	7 (100)
2. Antes de una tarea aséptica	2 (67)	1 (25)	3 (43)
3. Después del contacto con fluidos o secreciones del paciente	3 (100)	3 (75)	6 (86)
4. Después del contacto con el paciente	2 (67)	3 (75)	5 (71)
5. Al salir del entorno del paciente	3 (100)	3 (75)	6 (86)

La evaluación de la HM con el instrumento marco obtuvo un puntaje total de 462.5 que corresponde a un nivel avanzado, y en los criterios de liderazgo se obtuvo 14 puntos. Tabla 6.

Tabla 6. Puntuación obtenida de la aplicación del marco de autoevaluación de la higiene de las manos en el Hospital General de Medellín

Componente	Subtotal
Cambio del sistema	100
Formación y aprendizaje	100
Evaluación y retroalimentación	95
Recordatorios en el lugar de trabajo	87.5
Clima institucional de seguridad	80
Puntaje Total	462.5

- **Aislamientos hospitalarios**

Un 96.6% (115/119) de los encuestados afirmaron que existe una guía de aislamiento hospitalaria en la institución y que pueden acceder a ella a través de la intranet del hospital. El porcentaje de adherencia al protocolo del aislamiento reportado estuvo en un

rango de 0 a 100%, 12.6% (15/119) consideran que la adherencia en su servicio es cero, mientras que 5.9% (7/119) consideran que es cien por ciento. Entre estos extremos se reportaron adherencias al protocolo de aislamiento entre 1-2% en 61.3% (73/119), 10.1% (12/119) entre 50-89% y entre 90-99%, ambos respectivamente. El personal del servicio de urgencias fue el que tuvo una menor percepción de la adherencia a protocolo de aislamiento, mientras que solo 23.9% de las personas que laboran en la UCI/UCE consideraron un cumplimiento del 100%. Tabla 7.

Tabla 7. Porcentaje de adherencia a protocolo de aislamiento reportado por personal de salud según servicio del Hospital General de Medellín. 2015

Porcentaje de adherencia a protocolo de aislamiento reportado	Servicio			Total N=119 n (%)
	Hospitalización N=68 n (%)	UCI/UCE N=21 n (%)	Urgencias N=30 n (%)	
0	3 (4.4)	0 (0.0)	12 (40.0)	15 (12.6)
1-2	49 (72.1)	6 (28.6)	18 (60.0)	73 (61.3)
50-89	9 (13.2)	3 (14.2)	0 (0.0)	12 (10.1)
90-99	5 (7.3)	7 (33.3)	0 (0.0)	12 (10.1)
100	2(3.0)	5 (23.9)	0 (0.0)	7 (5.9)

En la evaluación directa de implementación de medidas de aislamiento en UCI, todos los pacientes en los que se evaluó el cumplimiento de la guía de aislamiento por el personal de enfermería tenían ordenado el aislamiento y señalado mediante un letrero impreso con la información de cómo se debe implementar. En su totalidad los pacientes tuvieron aislamiento de contacto y adicionalmente uno tuvo aislamiento por aerosoles. El uso de bata y guantes, y de mascarilla por parte del personal de enfermería fue acorde a lo declarado en el letrero de aislamiento.

ANÁLISIS

1. El momento 2 de HM antes de una tarea aséptica fue uno de los momentos de mayor recordación por el personal asistencial, sin embargo cuando se analizó según servicio se observa que fue el de más baja recordación en UCI/UCE y así coincidió en la observación directa que se hizo al personal de enfermería con el paciente de UCI.
2. El programa de HM tuvo un puntaje de 462.5 / 500 categorizado como nivel avanzado (máximo posible). La evaluación de los criterios de liderazgo del programa de HM obtuvo un puntaje de 14/20, por encima del punto de corte (12) que refleja el mayor nivel posible.
3. El reporte del porcentaje de adherencia al protocolo de aislamientos por parte del personal asistencial es muy heterogéneo y predomina la percepción de cumplimiento entre 0-2 % en un 73.9% de los evaluados. En urgencias la totalidad de los encuestas

considera que hasta en un 1% se puede dar cumplimiento a este protocolo; esto puede ser explicado por la gran demanda de pacientes que asisten al servicio. Por el contrario, en UCI la adherencia al cumplimiento del protocolo fue completa en todos los pacientes que lo tenían indicado.

4. Instructivo de limpieza y desinfección: contiene conceptos actualmente revalidados por carecer de evidencia científica, por ejemplo en el ítem 5.8 se recomienda la rotación de desinfectantes. El instructivo combina procesos de aseo, limpieza, desinfección y esterilización. No menciona cómo se hace la verificación de los procesos descritos en el instructivo ni indicadores de estructura, proceso y resultado para evaluar su efectividad.

SUGERENCIAS

1. Higiene de manos

Se destaca el buen funcionamiento del programa de higiene de manos y la recordación en los usuarios internos del hospital.

Sugerimos implementar en lo posible los diferentes instructivos sugeridos por OMS como *WHO Guidelines on Hand Hygiene in Health Care* e Higiene de manos en servicios sanitarios de la Junta de Extremadura, Consejería de Sanidad y Dependencia teniendo en cuenta las limitaciones que tiene por el uso de la imagen institucional.

Las áreas de los componentes de HM que requiere mejoramiento según el instrumento marco de HM son:

- a. Evaluación y retroalimentación: lograr tasas de adherencia $\geq 81\%$.
- b. Recordatorios en el lugar de trabajo: implementar la colocación de póster que explique la técnica correcta para lavarse las manos en cada lavabo de todos los servicios y zonas de tratamiento; y disponer de folletos informativos sobre la higiene de manos (cuándo y cómo).
- c. Clima institucional de seguridad: implementar un sistema de reconocimiento y utilización de modelos de comportamiento con respecto a la HM (identificar personas que sirven como ejemplo y cuyo comportamiento es emulado por los demás, quienes deben tener una adherencia a HM de al menos 80%, debe ser capaz de transmitir los conocimientos de los cinco momentos de la higiene de manos a los demás). Adicionalmente, instaurar un programa formal para la participación de los pacientes en la promoción de la HM. Otro aspecto a explorar es el intercambio intrainstitucional de innovaciones fiables y probadas en el hospital.

En la evaluación de los criterios de liderazgo hay algunos que pueden ser susceptible de mejoramiento:

- a. Realizar análisis de costos y beneficios de los cambios infraestructurales necesarios para posibilitar una higiene de las manos óptima en el lugar de atención.
- b. Incrementar el uso de desinfectante a base de alcohol en fricción de las manos que represente al menos 80% de las acciones de HM del hospital.
- c. Elaborar un programa local de investigación de la higiene de las manos que aborda los temas que necesitan ser investigados más a fondo según las directrices de la OMS: está en proceso de desarrollo en el Hospital.
- d. Desarrollar actividades de educación del procedimiento de HM dirigido a pacientes y visitantes.
- e. Lograr alcanzar la meta definida por el hospital en adherencia de HM. Actividades o ajustes al programa del hospital que permitan.

2. Aislamientos

Mejorar la implementación de las medidas de aislamientos en el servicio de urgencias e informar por servicio cuál es el porcentaje de adherencia. La retroalimentación de la adherencia a los protocolos de aislamiento pudiese ser revisada, en la forma y periodicidad, para que el personal asistencial se sienta motivado en mejorar sus prácticas.

3. Actualización del instructivo de limpieza y desinfección

Esta actualización debe ser liderada por el CIH. Recomendamos usar en los instructivos nombres genéricos en vez de comerciales porque este último limita la libre competencia en el momento de adquisición de insumos para el hospital. Sugerimos separar el instructivo en dos diferentes o que quede discriminado al interior de uno solo lo referente a aseo y desinfección de áreas y superficies, y el de la limpieza y desinfección de instrumental y equipos.

OBJETIVO ESPECÍFICO

5. **Describir el estado de las estrategias específicas para la prevención de las IAAS (neumonía asociada a la ventilación (NAV), infecciones del torrente sanguíneo asociada a catéter venoso central (ITS-CVC), infecciones del tracto urinario asociada a catéter urinario (ITU-CU), infecciones del sitio operatorio (ISO), y *C. difficile* en cuanto a las guías elaboradas y aplicación de listas de chequeo.**

METODOLOGÍA

Se aplicó la metodología de encuestas al personal asistencial descrita en el objetivo específico 3 y evaluó entre otros temas la prevención específica de IAAS.

En las unidades de cuidados intensivos se evaluó la implementación de las medidas de prevención específica para IAAS mediante una encuesta al personal de enfermería.

Se hizo una visita a los quirófanos con el fin de hacer una evaluación perioperatoria de las medidas de prevención para infección de sitio quirúrgico. El anestesiólogo y el circulante fueron entrevistados sobre aspectos del paciente y de la profilaxis antibiótica.

Se solicitaron previa visita las guías para prevención específica de IAAS.

RESULTADOS

- **Guías de prevención de Infecciones Asociadas a la Atención en salud (IAAS)**

A la pregunta al personal asistencial de si existen guías o instructivos de prevención IAAS, 88.2% (105/119) del personal asistencial respondió afirmativamente, un auxiliar de enfermería del servicio de hospitalización informó que no existen guías en el hospital y el 10.9% (13/119) de los evaluados no saben o no responden la pregunta. En este último grupo de personas 46.2% (6/13) eran médicos especialistas, 30.8% (4/13) auxiliares de enfermería y 23.1% (3/13) médicos generales. En los servicios de urgencias y hospitalización laboraban quienes no respondieron a la pregunta.

En las unidades de cuidados intensivos el personal de enfermería encuestado reportó las siguientes medidas de prevención de IAAS que se aplican en la UCI:

- Sondas
 - Disminución del uso de sondas.
 - Normas de asepsia para el manejo.
 - Cambio de sondas
- Higiene bronquial y aspiración de secreciones a necesidad.
- Elevación de la cabecera elevada entre 30-45 grados.
- Cambios de posición.
- Aseo bucal cada 48 horas.
- Uso de un sistema cerrado de succión
- Instalación de cauchos nuevos del sistema de succión.
- Cambio de filtros del ventilador.
- Uso adecuado de medidas de protección.
- Higiene de manos.
- Uso de listas de chequeo.

La verificación del cumplimiento de las medidas de prevención según los encuestados en UCI se realiza de la siguiente manera:

- Observación del personal.
- Seguimiento por el jefe.

- Diligenciamiento diario de listas de chequeo.
- Cumplimiento de guías
- A conciencia.

Seis (86%) de los encuestados en UCI reportaron el uso de las listas de chequeo como una medida de prevención y listaron las siguientes:

- Inserción de catéter venoso central.
- Cuidados de enfermería, incluye la verificación de catéteres y sondas.
- Seguimiento de cambio de posición.
- Invasiones.

El hospital no cuenta con guías de práctica clínica específica para la prevención de las principales IAAS ni *C. difficile*.

- **Profilaxis antibiótica para prevención de infección de sitio operatorio**

Un 95% (113/119) del personal asistencial encuestado afirmó que en el hospital se hace profilaxis quirúrgica en los pacientes que van a ser llevados a cirugía, dos personas respondieron que no se aplica esta estrategia de prevención de ISO en el hospital y cuatro no saben si se aplica.

El conocimiento del personal asistencial del momento en que se debe aplicar la profilaxis antibiótica fue muy variable, por ejemplo se citan las siguientes respuestas:

- 48 horas antes de la cirugía.
- 36 horas de duración.
- 24 horas antes de la cirugía.
- 6 horas antes de la cirugía.
- 2 horas antes de la cirugía si es vancomicina.
- 2 horas antes y finaliza en el quirófano.
- 1 – 2 horas antes de la cirugía.
- 1 hora antes de la cirugía si es cefazolina.
- Entre 30-60 minutos antes de la cirugía.
- Unas horas antes.
- Depende del médico.
- Depende de la cirugía y los días de hospitalización.
- En quirófano o en el piso.
- Dosis única antes de cirugía.
- Dosis única antes de cirugía y repite dosis si cirugía es mayor a 4 horas.
- Dosis única intraoperatoria.
- Previo a cirugía se colocan tres dosis.
- No sabe o no responde.

- **Evaluación perioperatoria de las medidas de prevención para infección de sitio quirúrgico**

Se evaluaron 11 procedimientos quirúrgicos realizados entre las 8:00 am y 12:15 pm en seis quirófanos del hospital; 37% (4/11) fueron procedimientos de cirugía general, 27% (3/11) ortopedia, 27% (3/11) urología y un procedimiento de neurocirugía.

- **Profilaxis antibiótica**

En cinco (46%) de los procedimientos quirúrgicos evaluados estaba indicada la profilaxis antibiótica y se administró en todos los pacientes entre los 30-60 minutos antes de la cirugía; ninguno de ellos tuvo indicación de repetición del antibiótico profiláctico.

En los 11 procedimientos se aplicó la lista de chequeo de cirugía segura de la Organización Mundial de la Salud, sin embargo ninguno de los entrevistados sabe qué hacer en caso de incumplimiento de la lista de chequeo.

- **Antisepsia quirúrgica**

La antisepsia con clorhexidina jabonosa o acuosa se utilizó en todos los procedimientos, y seguida por alcohol en un 46% (5/11). No se utilizó yodo jabonoso ni clorhexidina alcohólica para realizar la antisepsia.

- **Número de personas en el quirófano**

El número de personas en el quirófano incluido el paciente fue en promedio 6.3 ± 1.6 personas, mediana 7 (P25-P75: 4-8).

- **Monitoreo del paciente en el transoperatorio**

Según información suministrada por el anesthesiólogo no se hace monitoreo de la temperatura y de la glucemia del paciente durante el transoperatorio.

- **Temperatura del quirófano**

Dos de los seis quirófanos tenían el termostato dañado y no se pudo registrar la temperatura, esta situación ya había sido notificada por enfermería.

En un 82% (9/11) de los procedimientos se obtuvo el registro y se encontró una temperatura ambiente en promedio de $20.5^{\circ}\text{C} \pm 0.8$ durante el procedimiento quirúrgico.

ANÁLISIS

1. El personal asistencial afirma en un 88% que el hospital cuenta con medidas de prevención para IAAS, es posible que asuman que se trata de guías de tratamiento ya que de prevención no están escritas, o de cuidados de procedimientos de enfermería.

No quiere decir que no se hagan actividades de prevención pero la guía como tal o existe.

2. No existe para infecciones por *C. difficile*.
3. El conocimiento del inicio y duración de la profilaxis antibiótica por parte del personal asistencial es muy variable. Sin embargo, la implementación de la profilaxis evaluada en los quirófanos se hizo acorde a la GPC del hospital.
4. No se realizan medidas preventivas de ISO en el transoperatorio.

SUGERENCIAS

1. Prevención de IAAS

Se debe realizar una guía específica de medidas de prevención para cada una de las IAAS sujetas a vigilancia, que incluya medidas estandarizadas basadas en la evidencia científica que sean costo efectivas y con indicadores de evaluación

Recomendamos las guías publicadas por IDSA y SHEA que pueden consultar en la siguiente referencia:

- Yokoe DS, et al. Introduction to "A Compendium of Strategies To Prevent Healthcare-Associated Infections in Acute Care Hospitals: 2014 updates". Infect Control Hosp Epidemiol. 2014;35(5):455-9. doi: 10.1086/675819. Erratum in: Infect Control Hosp Epidemiol. 2014;35(8):1081.

Las guías de prevención de IAAS y los indicadores de evaluación se deben socializar con el personal asistencial.

2. Educación al personal asistencial en la oportunidad de inicio y finalización de la profilaxis antibiótica y no únicamente al de quirófanos. La quimioprofilaxis quirúrgica cuando está indicada provee un factor protector para ISO claramente demostrado.

OBJETIVO ESPECÍFICO

6. Establecer si existe un proceso de identificación de brotes hospitalario, su estudio epidemiológico e implementación de estrategias de control.

METODOLOGÍA

Previo a la visita a la institución se solicitaron vía correo electrónico los documentos de soporte del programa de prevención y vigilancia de las IAAS.

RESULTADOS

El hospital no cuenta con un instructivo de estudio de brotes, actualmente utilizan el de infecciones por rotavirus.

SUGERENCIAS

1. Diseñar un instructivo de estudios de brotes.

OBJETIVO ESPECÍFICO

7. **Establecer si existe un programa de uso prudente de antibióticos, las guías para su aplicación, los indicadores del proceso y el conocimiento por parte del personal asistencial.**

METODOLOGÍA

Previo a la visita a la institución se solicitaron vía correo electrónico los documentos de soporte del programa de prevención y vigilancia de las IAAS.

Se aplicó la metodología de encuestas al personal asistencial descritas en el objetivo 3 y se indagó en ella sobre uso racional de antibióticos.

RESULTADOS

El hospital no cuenta con un instructivo de uso racional de antibióticos.

- **Uso racional de antibióticos: encuesta a personal asistencial.**

Ante la pregunta si existe un programa de uso racional de antibióticos 71.4% (85/119) respondieron afirmativamente, 16.8% (20/119) no saben si existe y 11.8% (14/119) respondieron que no. En quienes consideran que el hospital cuenta con un programa lo evidencian de la siguiente manera:

- Racionamiento que se hace a las ampollas en la central de mezclas, de una ampolla de un antibiótico se pueden preparar varias dosis para pacientes diferentes.
- Ronda clínica a cargo del infectólogo o del pediatra infectólogo donde se discute la pertinencia de la prescripción de antibióticos del paciente y se hacen modificaciones del antibiótico prescrito por el médico tratante.
- Alertas que se generan en el sistema de historia clínica electrónica.

Un 28.6% (34/119) consideran que pueden formular libremente un antibiótico, 54.6% (65/119) opinan que pudiera formularse con el aval del infectólogo o del CIH previa justificación; 16.8% (20/119) de los encuestados no respondieron a la pregunta. Sin embargo, contrasta con lo observado ante la pregunta de si pueden formular un antibiótico que no se encuentra en la guía de práctica clínica del hospital, donde 38.7% (46/119) respondieron que si lo pueden hacer, 40.3% (48/119) informaron que no es posible aunque nueve de ellos consideraron que con autorización del comité o con

justificación no pos pudiera formularse el antibiótico, 21.0% restantes no saben si es posible hacerlo.

La evaluación respecto a si recibe entrenamiento en uso racional de antibióticos y guías de manejo, 54.6% (65/119) respondieron afirmativamente. Se mencionaron que se realiza de diferentes maneras: capacitaciones, en la inducción laboral de ingreso al hospital, en el sistema de historia clínica electrónica, en el kárdex, protocolos disponibles en la intranet, y en la ronda clínica con el infectólogo o el pediatra infectólogo.

Se indagó sobre quién brinda las políticas del uso de antibióticos en el hospital, 73.1% (87/119) respondieron que el CIH es el responsable de generarlas. Sin embargo, cuando se evaluó cómo se decide el ingreso de antibióticos a las guías del hospital la respuesta fue heterogénea; 35.3% respondió que era responsabilidad del CIH, 20.9% del comité de farmacia o químico-farmacéutico, 11.7% del infectólogo, 8.4% cada especialidad, 2.5% comité de fármaco-vigilancia, 2.5% literatura científica, 1.6% INVIMA/Ministerio de Seguridad Social, y 0.8% para cada uno de los siguientes: gerencia del hospital, guías internacionales, comité de antibióticos y microbiología.

Solo 6.7% (8/119) de los encuestados indicaron que la dosis diaria definida (DDD) es la manera en que se vigila el consumo de antibióticos en el hospital, seis de ellos comprenden el concepto de la DDD, 51.3% consideran que no vigila el consumo y 42.0% no saben si se realiza.

ANÁLISIS

1. Existen actividades de uso racional de antibióticos pero no un programa establecido formalmente. El personal asistencial no tiene claro de que se trata de un programa de uso racional pero reconoce las actividades que se realizan con relación a restricción de uso, ronda clínica y actividades educativas.
2. Hay un desconocimiento del proceso de selección de antibióticos dentro de una GPC del hospital, así como de la vigilancia del consumo.

SUGERENCIAS

Es necesario crear una política de uso racional de antibióticos que cuente con un presupuesto específico para su desarrollo, implementación y seguimiento.

Debe existir un médico o farmacéutico que lidere el proceso y sea responsable de los resultados del mismo.

Crear un grupo interdisciplinario que dictamine las estrategias de la política, el cual debe contar con la participación de clínicos de acuerdo a los objetivos o metas, farmacéutico, un miembro del comité de infecciones, un participante de garantía de la calidad y seguridad del paciente, microbiología, tecnologías de la información y enfermería.

Las recomendaciones realizadas por el grupo de uso racional de antibióticos deben ser a partir de un trabajo interdisciplinario del equipo.

Debe ser un programa con actividades de educación permanente a todo el personal asistencial, tener un proceso de supervisión y retroalimentación a los prescriptores, con indicadores definidos de estructura, proceso y resultado para hacer planes de mejoramiento y así garantizar el éxito. Sugerimos la revisión del documento:

- Centers for Disease Control and Prevention. Core Elements of Hospital Antibiotic Stewardship Programs. Disponible en: <http://www.cdc.gov/getsmart/healthcare/implementation/core-elements.html>

OBJETIVO ESPECÍFICO

8. **Evaluar el comportamiento de las tasas NAV, ITS-CVC, ITU-CU, ISO, de la resistencia bacteriana y consumo de antibióticos de los últimos tres años.**

METODOLOGÍA

Previo a la visita a la institución se solicitaron vía correo electrónico las tasas señaladas en el objetivo de los últimos tres años.

RESULTADOS

La información recibida correspondió al año 2014 y julio 2015 para todos los indicadores excepto infección del torrente urinario asociado a sonda vesical, y el informe de utilización de antibióticos del 2014. La información de 2013 no estaba disponible en el archivo.

No se recibió información de la resistencia bacteriana.

ANÁLISIS

1. Las actividades aisladas de uso racional de antibióticos no están teniendo un efecto en el gasto de los antibióticos, hay mayor consumo y mayor gasto directo; y es posible que tampoco la haya tenido en la reducción de la resistencia bacteriana, aun cuando no recibimos esa información para la evaluación.
2. Las tasas de ISO no se midieron en según tipo de procedimiento y riesgo de infección NHSN-NNIS.

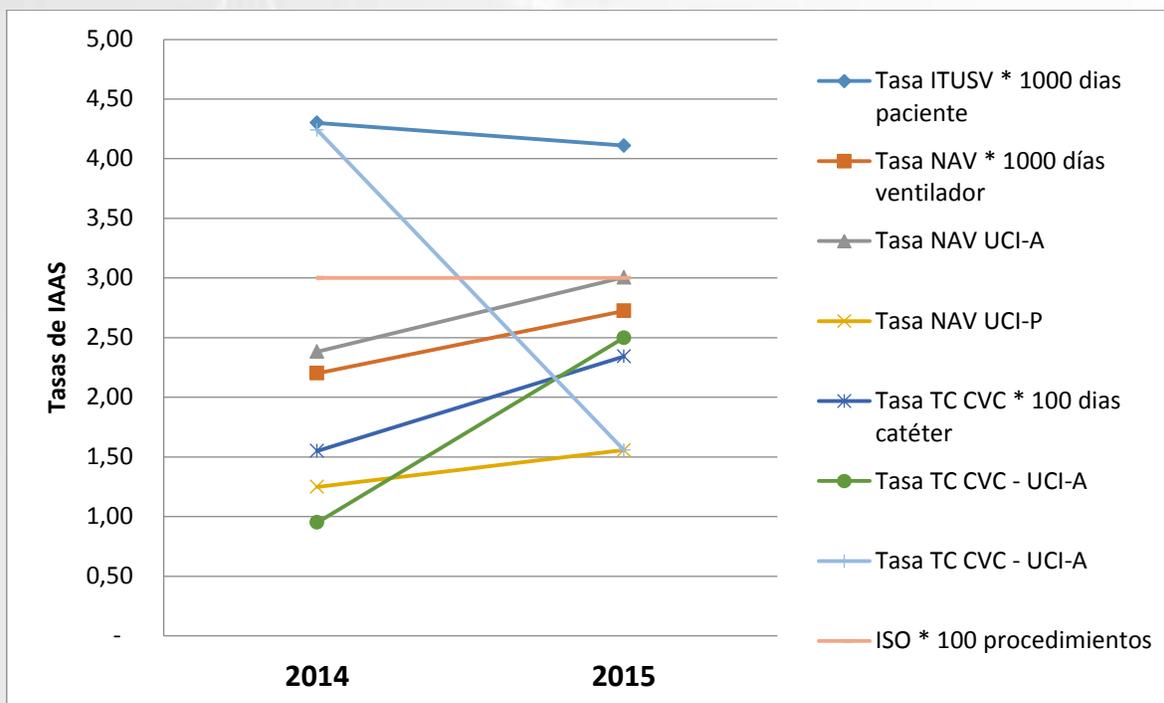


Figura 1. Tasas de IAAS institucional y según unidades de cuidados intensivos, 2014- julio 2015

SUGERENCIAS

Las tasas como indicadores de resultado hacen parte de un conjunto de indicadores que requieren un análisis permanente. Por ello los indicadores de estructura y proceso son relevantes porque ayudan a explicar la consecuencia que se observa en los indicadores de resultado, que finalmente se consideran como eventos adversos en la atención del paciente hospitalizado. Recomendamos el uso de estos indicadores como evaluación permanente del programa de vigilancia y prevención de infecciones.

En los lineamientos de INS vigentes para 2016 se recomienda que la tasa de ISO se presente por procedimiento quirúrgico y tipo de riesgo NHSN NNISS. Se puede consultar en:

- Instituto Nacional de salud, Colombia. Lineamientos 2016 para la prevención, vigilancia y control en salud pública. Diciembre 2015. Disponible en: <http://www.ins.gov.co/lineas-de-accion/Subdireccion-Vigilancia/Lineamientos%20y%20Documentos/01%20Lineamientos%202016.pdf>

Uno de los indicadores de un programa de uso racional de antibióticos es el gasto directo de antibióticos, que el éxito del mismo se refleja en la reducción del gasto. Si bien no

existe un programa en el hospital, la mitad de las funciones declaradas del CIIH están relacionadas con uso racional de antibióticos. En la información evaluada del consumo de antibióticos del hospital se observa un aumento muy importante de casi cuatro mil millones de pesos en tres años, y que si la tendencia siguió en los dos años anteriores esta cifra sería muy superior. Es necesario considerar la creación de un grupo de uso racional de antibióticos como se expresó en objetivos anteriores.

OBJETIVO ESPECÍFICO

9. **Evaluar la percepción del comité de infecciones hospitalarias en el personal asistencial.**

METODOLOGÍA

Aplicación de encuesta a personal asistencial de los servicios de hospitalización, urgencias y cuidados intensivos que no pertenecen al CIIH. Por cada uno de los servicios se invitaron a participar a médicos generales, médicos especialistas, profesionales y auxiliares de enfermería que laboraron en la institución durante dos días del mes de septiembre de 2015. La encuesta fue anónima e incluyó entre otros temas si conoce a los miembros del CIIH, si estaba de acuerdo con las políticas, funciones y acciones del CIIH y una evaluación del desempeño del CIIH en una escala de 0 a 10, siendo 0 el peor desempeño y 10 excelente desempeño.

- **Identificación de los miembros del Comité de Infecciones (CIIH) por el personal del hospital**

Un 58% (69/119) de los encuestados respondieron afirmativamente que conoce, nombre o cargo, de al menos uno de los miembros del CIIH.

Según la formación del personal de salud, los profesionales en enfermería son quienes con mayor frecuencia reconocen a al menos uno de los miembros del CIIH en un 75%, seguido por médicos especialistas 70%, 50% de los auxiliares de enfermería y tan solo el 18.2% de los médicos generales.

El servicio de urgencias es el que menos reconoce a los miembros del CIIH, tan solo 40% de los encuestados identificaron al menos a una persona del CIIH, mientras que 61.9% y 64.7% del personal de la UCI/UCE y hospitalización lo lograron.

El 14.3% del personal asistencial identificó solo un miembro del CIIH, 36.1% entre dos y tres y 7.5% entre cuatro y siete. Tres personas respondieron que conocían a los miembros del CIIH pero no identificaron a ninguno de ellos.

La persona con mayor reconocimiento como miembro del CIIH es la enfermera Ligia Zapata responsable de la vigilancia epidemiológica de la institución, seguido por el infectólogo William Ospina y el enfermero Víctor Vallejo responsable del programa de higiene de manos. Tabla 8.

Un 28.5% (34/119) de los encuestados identificaron a personas que no hacen parte del CIIH como si lo fueran. Se mencionan textualmente los nombres reportados y la frecuencia absoluta: Auxiliar Adriana (16); Marjorie de farmacia, pediatra Daniel Arango, Claudia (2), epidemiólogo (2) y los siguientes una vez: jefe Hugo, Rubiela, Gloria, Silvia, Eduard Blandón, Cock, jefe Luz Teresa, Tilanus y la ginecóloga Juliana.

Tabla 8. Identificación de los miembros del Compite de Infecciones Hospitalarias por parte de personal de salud del Hospital General de Medellín. 2015

Miembro del Comité de Infecciones	Identificación		
	No n (%)	Si n (%)	Lo reconoce pero no sabe su nombre n (%)
Enfermera de vigilancia epidemiológica Ligia Zapata	69 (58.0)	47 (39.5)	3 (2.5)
Infectólogo William Ospina	81 (68.1)	26 (21.8)	12 (10.1)
Programa de higiene de manos Víctor Vallejo	93 (78.2)	25 (21.0)	1 (0.8)
Coordinación pediatría Alejandro Díaz	102 (85.7)	14 (11.8)	3 (2.5)
Coordinación de ortopedia Jaime Valencia	107 (89.9)	7 (5.9)	5 (4.2)
Coordinación de cirugía general Andrés Acevedo	110 (92.4)	8 (6.8)	1 (0.8)
Director de hospitalización Martha Sepúlveda	113 (95.0)	6 (5.0)	0 (0.0)
Coordinación de cuidados intensivos Carlos Díaz	115 (96.6)	3 (2.5)	1 (0.8)
Coordinación de gineco-obstetricia Omaira Herrera	117 (98.3)	2 (1.7)	0 (0.0)
Sub-gerente Fernando Hincapié	117 (98.3)	2 (1.7)	0 (0.0)
Química Farmacéutica Elizabeth Flórez	117 (98.3)	1 (0.8)	1 (0.8)
Microbiología Paola Agudelo	118 (99.2)	1 (0.8)	0 (0.0)

- **Desempeño del Comité de Infecciones Intrahospitalarias**

Se evaluó si el personal de salud estaba de acuerdo con las políticas, funciones y acciones del CIH, 76.5% (91/119) dijeron estar de acuerdo, 11.8% (14/119) en desacuerdo y 11.8% (14/119) no sabe/no responde.

La evaluación del desempeño se obtuvo en 114 personas, quienes en una escala de 0 a 10 valoraron el desempeño en promedio 7.7 ± 1.9 ; 4.4% lo valoró entre 0-3, 26.4 % entre 4-7, y 69.2% entre 8-10.

Según cada servicio la valoración del desempeño al CIH fue así: urgencias 6.7 ± 2.6 , hospitalización 8.0 ± 1.3 , y en UCI/UCE 8.2 ± 1.8 .

Las auxiliares de enfermería valoraron el desempeño del CIH con un promedio de 8 ± 1.8 , seguido por la evaluación de los médicos generales 7.9 ± 0.9 , los médicos especialistas 7.6 ± 1.9 y los profesionales de enfermería 7.3 ± 2.5 .

Dado que fue una encuesta anónima es posible que haya motivado a las personas para expresar su opinión o aspectos a mejorar del CIH al final de las preguntas realizadas. Según nuestro criterio agrupamos los comentarios en temas de difusión y conocimiento, y articulación e implementación.

Difusión y conocimiento:

- No hay socialización de las políticas, se dan cuenta de la implementación de las políticas cuando se hacen restricciones.
- Falta divulgación, mejorar la socialización de los resultados y tendencias.
- Es importante para el hospital saber el grupo de personas que integran el CIH.
- Falta que sean más visibles, muestran el trabajo pero no sabemos quiénes son.
- Solo se conoce a Víctor que verifica con listas de chequeo.
- La literatura que usa el CIH no incluye la evidencia específica del área de pediatría.
- Informar la evidencia científica de las decisiones tomadas.
- Falta actualización.

Articulación e implementación

- Trabajan mucho.
- Hacen esfuerzos.
- Hacen muy buena gestión, todo lo que informan tiene eco.
- Antes no existía el CIH, ha mejorado.
- El control de antibióticos se hace más o menos pero la higiene de manos si funciona.
- No se articula el CIH con el servicio de urgencias.
- Implementar asilamientos en el servicio de urgencias.

- Falta educación para el personal y familiares de los pacientes con aislamiento.
- Mejorar la estrategia en la inducción del hospital, en lo referente al CIH, es muy larga e infectiva.
- Evaluar mensualmente la adherencia a las guías institucionales.
- Hacer intervenciones más constantes y no periódicas.
- Falta que el CIH se acerque al personal auxiliar quienes son los que tienen contacto con el paciente.
- Deberían contar con el personal asistencial para conocer más de ellos.
- Las personas no se adhieren a las recomendaciones del CIH.
- Han gastado miles de millones de pesos en antibióticos.
- Malas relaciones con el CIH.
- Son perversos.

ANÁLISIS

1. En la resolución de constitución del CIH no se evidencia como miembro al coordinador de higiene de manos, Víctor Vallejo. Sin embargo, es una de las personas con mayor reconocimiento como miembro del CIH por el personal asistencial.
2. Aproximadamente cuatro de cada 10 personas que laboran en el área asistencial del hospital no identifican a ningún miembro del CIH. Los profesionales de enfermería es el grupo que más identifica a miembros del CIH.
3. El personal de enfermería que hace parte del CIH o que apoya las actividades de vigilancia tiene mayor recordación en el personal asistencial que los coordinadores médicos y otros profesionales de la salud del CIH.
4. El personal asistencial identifica a una variedad de personas como miembros del CIH sin que lo sean, al margen de ello 69.2% consideran el desempeño del CIH de 8-10 puntos. Se observa una diferencia en la percepción según el servicio, siendo el área de urgencias la que menor puntuación le otorgó al CIH, lo mismo que los profesionales de enfermería y médicos especialistas.

SUGERENCIAS

Es necesario que el CIH, sus integrantes y sus actividades sean más visibles para todo el hospital, que sean identificados como un equipo de trabajo.

Se requiere mayor difusión de políticas y actividades desde el CIH que involucre el personal asistencial independientemente de su nivel de formación, en ello está la transversalidad de la política.

El servicio de urgencias requiere mayor atención del CIH, que el área los reconozca como equipo y que se hagan esfuerzos por la implementación de medidas de prevención de infecciones.

CONCLUSIONES

Destacamos dos aspectos importantes y es la necesidad de re-enfocar el CIIH desde su la resolución de conformación para que se establezcan funciones prioritarias como la vigilancia y prevención de las infecciones, equipo de trabajo e indicadores de evaluación. La vigilancia epidemiológica debe ser 100% activa y prospectiva con personal de enfermería que visite diariamente el servicio y que verifique el caso contrastando con definición escrita de la IAAS según CDC, así como la vigilancia sistemática de MDRO por parte del laboratorio de microbiología. Es necesaria la elaboración de instructivos de prevención generales y específicos de IAAS basadas la revisión sistemática de la evidencia científica con una difusión a todo el personal del hospital.

El segundo aspecto es la necesidad de crear un programa de uso racional de antibióticos independiente al CIIH que tenga políticas, funciones, equipo de trabajo, estrategias de implementación e indicadores de evaluación propios. Las actividades aisladas de uso racional de antibióticos que están implementadas actualmente no han mostrado ser exitosas y se evidencia esto en el aumento incremental en el gasto directo de antibióticos, uno de los principales indicadores del uso racional de antibióticos.

Tanto el CIIH como el programa de uso racional de antibióticos deben estar enmarcados en la política de seguridad del paciente y garantía de la calidad, que como política debe ser transversal en toda la institución desde administrativos hasta el personal asistencial deben estar involucrados.

Adicionalmente, en cada uno de los objetivos evaluados se presentan sugerencias para la discusión e implementación de un plan de mejoramiento del CIIH y del programa de vigilancia y prevención de IAAS.