

VIHDA: Cuando el Gobierno Electrónico ayuda a salvar vidas

Roberto Giordano Lerena¹ , Laura Fernández² , Guillermo Lossa³

Resumen: Abstract. El Programa Nacional de Vigilancia de Infecciones Hospitalarias de Argentina (VIHDA) es el Programa Oficial del Ministerio de Salud de la Nación para la Vigilancia de las Infecciones Hospitalarias (IH). Tiene su sede en el Instituto Nacional de Epidemiología “Dr. Juan H. Jara” (INE). Su propósito es contribuir a la disminución de la morbimortalidad y costos por IH y a mejorar la calidad de atención médica de los hospitales adheridos.

VIHDA conforma una red de unos 120 hospitales, públicos como privados, de las 24 jurisdicciones, que reportan sus datos al INE, permitiendo obtener indicadores locales, regionales y nacionales sobre esta problemática.

VIHDA hace posible que la vigilancia de IH sea efectiva, continua y permanente a nivel nacional.

El Programa Nacional tiene como “columna vertebral” al software del mismo nombre (VIHDA), cuya primera versión fue diseñada a medida de las necesidades de gestión de la vigilancia de IH, en el marco del convenio de cooperación entre el INE y la Facultad de Ingeniería de la Universidad FASTA.

En la actualidad, VIHDA significa evitar, por año, más de 600 muertes e impedir más de 2000 IH, lo que supone un ahorro mayor a los US\$ 8.000.000 anuales para los hospitales adheridos.

Palabras clave: 1. Infecciones Hospitalarias. 2. Informática Médica. 3. Informática Pública. 4. Informática y Salud.

1 INTRODUCTION

Las Infecciones Hospitalarias (IH) son una afección endemo epidémica de los establecimientos de salud, controlable pero difícilmente erradicable, que afecta a los pacientes hospitalizados y al personal de salud, pudiéndola adquirir a través de las prácticas de diagnóstico y tratamiento.

Las IH causan en la mayoría de los países una morbilidad que oscila entre el 5 y 15% o más de los pacientes hospitalizados, con un peso de la mortalidad hospitalaria cercana al 1% como causa directa, un 4 a 5% como contribuyente, y una prolongación de la internación de 5 a 10 días. Esto significa un alto costo social y económico y una disminución de posibilidades de uso de camas ocupadas por una patología prevenible. Es necesario, entonces, establecer en cada país, un Sistema Nacional de Vigilancia, Prevención y Control de las IH.

El Programa VIHDA es el Programa Oficial del Ministerio de Salud de la Nación para la Vigilancia de las Infecciones Hospitalarias en Argentina. Tiene su sede en el Instituto Nacional de Epidemiología (INE).

¹ Instituto Nacional de Epidemiología “Dr. Juan H. Jara” Ituzaingo 3520. (7600) Mar del Plata. Buenos Aires. Argentina, Facultad de Ingeniería de la Universidad FASTA Gascón 3145. (7600) Mar del Plata. Buenos Aires. Argentina. vihda@ine.gov.ar

² Instituto Nacional de Epidemiología “Dr. Juan H. Jara” Ituzaingo 3520. (7600) Mar del Plata. Buenos Aires. Argentina, Argentina, Facultad de Ingeniería de la Universidad FASTA Gascón 3145. (7600) Mar del Plata. Buenos Aires. Argentina. vihda@ine.gov.ar

³ Instituto Nacional de Epidemiología “Dr. Juan H. Jara” Ituzaingo 3520. (7600) Mar del Plata. Buenos Aires. Argentina

El Programa Nacional de Vigilancia de Infecciones Hospitalarias de Argentina (VIHDA) tiene como propósito contribuir a la disminución de la morbimortalidad por IH, minimizar los costos y mejorar la calidad de la atención médica, mediante la integración de los hospitales de alta complejidad del país en una red nacional de prevención, vigilancia y control de las IH, que permita conocer la realidad del país respecto de esta patología, disponer de indicadores para la toma de decisiones, hacerlos públicos (Transparencia) y actuar al respecto.

2 SITUACIÓN-PROBLEMA U OPORTUNIDAD

En 1983, por resolución ministerial, se designa al INE como organismo responsable de las acciones del Programa Nacional de Epidemiología y Control de Infecciones Hospitalarias de la República Argentina.

En 1998, se crea una Comisión Nacional para la Vigilancia de las Infecciones Hospitalarias, siendo el INE la sede operativa de dicha actividad.

En el año 1999, y a efectos de cumplir con el objetivo de vigilancia del Programa Nacional de Epidemiología y Control de Infecciones Hospitalarias, el INE organizó una prueba piloto de vigilancia, con la participación voluntaria de 25 hospitales públicos y privados del el país.

La prueba se hizo con el mínimo aporte de la tecnología disponible en ese momento; se trabajó con registros sobre planillas papel que los hospitales completaban y enviaban por correo postal al INE, donde se analizaban, procesaban y se generaban los indicadores para la toma de decisiones.

El análisis de la mencionada prueba logró demostrar que era factible llevar a cabo un sistema intensificado nacional de vigilancia de las IH, resolviendo algunos problemas detectados, tales como:

- Dificultad en cuanto a la recolección y generación de los datos, ingresados y calculados en forma manual
- Dificultad en cuanto al envío de datos para su consolidación (vía correo postal)
- Carencia de un sistema de registro amigable para la recolección de datos
- Información distribuida, heterogénea, inconsistente y redundante
- Escasa capacidad de producción, recolección y procesamiento de la información
- Informe de episodios de IH pasados, por lo que solo se contaba con información para la estadística y no con información para la acción
- Dificultad para la rápida identificación de casos que permitan controlar los brotes en los diferentes centros hospitalarios
- Altos costos de intercambio, procesamiento y tratamiento de la información
- Retrasos en la obtención de resultados y difusión tardía de los mismos
- Inexistencia de indicadores inmediatos sobre infecciones hospitalarias locales, regionales y nacionales (en el momento en que las IH están ocurriendo)
- Imposibilidad de obtener una visión nacional que pueda ser utilizada para desarrollar líneas de investigación tendientes a mejorar la calidad de la atención médica del país.

La realidad demostraba (a partir de la prueba piloto) que el centro del problema pasaba por la información y los mecanismos al efecto de su gestión y procesamiento.

La solución a los problemas planteados fue la motivación fundamental para llevar adelante un proyecto de replanteo y organización del trabajo, que permitiera una correcta comunicación instantánea entre los hospitales y el INE.

3 LA TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN COMO SOLUCIÓN

A fines de 1999, con una experiencia de más de 30 años en IH y luego de llevar adelante la prueba piloto, el Dr. Guillermo Lossa, Director del Programa de Epidemiología y Control de Infecciones Hospitalarias y actual Director del INE, estudió las alternativas disponibles en el mercado, no encontrando ninguna que diera cabal respuesta a los problemas identificados y adecuada a la realidad del país. Por lo tanto, piensa en la ambiciosa idea de desarrollar “el primer sistema informático ad-hoc de la gestión de un programa nacional de vigilancia de IH”. Al efecto recurre a la Facultad de Ingeniería de la Universidad FASTA, en el marco de cuyo convenio de colaboración mutua se desarrolla la primera versión del software VIHDA (Sistema para la Vigilancia de Infecciones Hospitalarias De Argentina).

El software VIHDA es la plataforma informática de gestión del Programa Nacional VIHDA.

3.1 Arquitectura De La Solución

En la solución informática se identifican los siguientes componentes:

- VIHDA Centinela: nodos centinelas (hospitales): tantos como participan del Programa.
- VIHDA Concentrador: Nodo principal (INE)
- ISP (Internet Service Provider): para el intercambio de la información, localizado en el Ministerio de Salud de la Nación.
- Sitio Web: alojado en el mismo ISP.

El INE establece las definiciones y paramétricas (catalogo), siguiendo las recomendaciones del NNISS (CDC - EEUU) a fin de garantizar la homogeneidad de los datos a ser recolectados en los hospitales participantes.

Cada centinela realiza la carga de la información sobre factores de riesgo y episodios de IH, contando para ello con VIHDA Centinela, mediante el cual puede obtener sus propios indicadores y estadísticas, diferenciando episodios abiertos (IH en curso) y cerrados (IH pasada).

Por cuestiones de seguridad, la identificación de cada hospital se realiza mediante un código confidencial y los datos propios de cada institución ingresados a VIHDA Centinela son mantenidos encriptados. Periódicamente son transferidos en forma segura vía Internet al INE donde, mediante VIHDA Concentrador, se realiza el almacenamiento y procesamiento global de los mismos.

Cada centinela y el INE obtienen un conjunto de indicadores, propios para cada hospital y consolidados para la Argentina respectivamente. Estos indicadores, tanto históricos como actuales, permiten el análisis de la situación particular de cada hospital y global de cada región, provincia o el país, facilitando la toma de decisiones inmediata (información para la acción) y el análisis histórico y de tendencias.

El diálogo permanente entre centinelas y administrador, garantizan la integración, consistencia, completitud, homogeneidad y oportunidad de la información que habita en el sistema, distribuida por todo el territorio.

A través del sitio Web de VIHDA (www.vihda.gov.ar) se logra la comunicación instantánea entre el INE, los hospitales y todos aquellos organismos y profesionales de la salud interesados en el tema. Así mismo, provee a la población general información para conocer y prevenir las infecciones.

En el sitio se ofrece a cada centro hospitalario la posibilidad de adherir al Programa, participar en foros, obtener upgrades del software y acceder a publicaciones y material de estudio de referencia de IH, pudiendo efectuar aportes e intercambiar opiniones con todos los participantes.

De esta manera, se aprovechan todos los beneficios y posibilidades de comunicación y accesibilidad que Internet ofrece, consiguiendo vincular los distintos centinelas geográficamente tan dispersos y tecnológicamente tan heterogéneos, de una manera rápida, económica y eficiente, facilitando las acciones de prevención primarias y secundarias tendientes a disminuir la morbi-mortalidad causada por IH.

3.2 Situación Actual

En el 2004 nace el Programa Nacional de Vigilancia de las IH de Argentina, bautizado VIHDA (tomando su nombre del software que lo sustenta).

A instancias de la dirección del Programa se conforma una comisión asesora del mismo, integrada por los especialistas y referentes nacionales en las diferentes disciplinas vinculadas a la problemática de IH que es el órgano de consulta y revisión permanente del Programa.

En los años sucesivos se fueron incorporando nuevos hospitales al Programa y se fueron ajustando el software y los instrumentos.

Hoy, el Programa integra en una red a 123 hospitales referentes que vigilan las infecciones Hospitalarias y cumplimentan los reportes al INE.

En el Programa se han realizado talleres y jornadas de capacitación por las que pasaron más de 1500 profesionales de la Argentina. Se han realizado 4 ediciones de la Encuesta Nacional de Prevalencia de IH de Argentina (ENPIHA), con un total de 105 Hospitales participantes. La Encuesta se diseñó como un estudio multicéntrico, observacional, transversal y descriptivo, con el objetivo principal de realizar un diagnóstico de base de las IH en las Unidades de Cuidados Intensivos (UCI) previo a la incorporación de los hospitales a VIHDA. Estas encuestas fueron las primeras hechas de esta manera en la historia de las IH en Argentina.

VIHDA fue diseñado según las necesidades emergentes de la prueba piloto y genera toda la información estadística oficial de IH, tanto regional como nacional. Además, al disponer de la información de los episodios de IH en curso (abiertos) que son reportados instantáneamente por los hospitales, puede componer el Mapa Nacional de IH, donde las autoridades sanitarias pueden visualizar la situación del país y las alertas cuantitativas y cualitativas de lo que está pasando en cada lugar en el mismo momento en que está pasando. Esto lo constituye en un instrumento inédito de vigilancia on line en América Latina.

4 AMBIENTE DE HARDWARE Y SOFTWARE

VIHDA es un sistema distribuido off line, heterogéneo, débilmente acoplado, con una arquitectura de naturaleza cliente / servidor, capaz de correr sobre una plataforma Internet.

El sistema VIHDA está desarrollado con MS-VisualBasicä y corre sobre MSDEä en los hospitales. El motor de la base de datos de intercambio de información y del sitio Web es MS SQL Serverä.

Por cuestiones de seguridad, la identificación de cada hospital se realiza mediante un código confidencial y los datos propios de cada institución ingresados a VIHDA se mantienen encriptados.

El proceso de sincronización de datos entre centinelas y concrentrador es propio del sistema VIHDA.

REFERENCES

Reed, 'EC Antitrust Law and the Exploitation of Intellectual Property Rights in Software' (1992) Jur. J. 431. Tapper, Computer Law (Longman: London 1989)