

ARTÍCULOS ORIGINALES

PREVALENCIA PUNTUAL DE INFECCIONES ASOCIADAS AL CUIDADO DE LA SALUD EN ÁREAS NO CRÍTICAS DE HOSPITALES EN LA RED NACIONAL DE VIGILANCIA DE INFECCIONES HOSPITALARIAS DE ARGENTINA (VIHDA)

Point prevalence of health care associated infections in non critical areas in the National Nosocomial Infections Surveillance Network of Argentina (VIHDA)

GUILLERMO LOSSA, ROBERTO GIORDANO LERENA, DIEGO ARCIDIÁCONO, LAURA FERNÁNDEZ, CAROLINA DÍAZ, NORMA PERALTA, MARÍA DE LOS ANGELES CABRAL, MABEL CLEMENTE

RESUMEN. INTRODUCCIÓN: el Programa Nacional de Vigilancia de Infecciones Hospitalarias de Argentina (VIHDA) del Instituto Nacional de Epidemiología (INE-ANLIS) ha desarrollado e implementado desde el año 2004 un sistema de vigilancia intensificada y permanente de las Infecciones Asociadas al Cuidado de la Salud (IACS) en áreas críticas en más de 120 hospitales de alta complejidad de Argentina. A fin de complementar la información, se diseñó un sistema de estudio de prevalencia en áreas no críticas. OBJETIVO: evaluar la prevalencia puntual de las IACS en las áreas no críticas de los hospitales de la Red Nacional de Vigilancia. MÉTODO: Adhirieron voluntariamente al estudio 70 hospitales de 21 provincias, y 61 de ellos completaron sus tres etapas (preparación, encuesta y autoevaluación). Participaron 571 profesionales, que relevaron simultáneamente las historias clínicas de 237 unidades de internación no críticas, con 5.891 camas y 3.088 pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión. Para el relevamiento de los datos se diseñó un software específico. RESULTADOS: la tasa global de prevalencia de IACS fue de 9 % (215/2.394) en pacientes adultos y de 4,9% (34/694) en pediátricos; las tasas de prevalencia de infecciones del sitio quirúrgico fueron de 9,1% (450/497) en adultos y 3,5 % (3/86) en niños. El 5,5% de los pacientes adultos y el 4,2% de los pediátricos tuvieron una infección pasada durante la internación. CONCLUSIONES: se observó la utilización de sistemas urinarios abiertos y de asistencia respiratoria mecánica en áreas no críticas, situación que difiere de lo señalado en la bibliografía. Se propone tomar medidas de intervención tendientes a mejorar la calidad de atención y la seguridad del paciente.

ABSTRACT. INTRODUCTION: the National Nosocomial Infections Surveillance Argentina (VIHDA) National Epidemiology Institute (INE-ANLIS) has developed and implemented since 2004 a system for surveillance and permanent Health Care Associated Infections (HCAI) in critical areas with more than 120 hospitals of high complexity of Argentina. To complement the information, we designed a study of prevalence in non-critical areas. OBJECTIVE: evaluate the point prevalence of HCAI in non-critical areas of hospitals in the National Surveillance Network. METHOD: Seventy hospitals in 21 provinces voluntarily joined the study, and 61 of them completed all three stages (preparation, survey and evaluation). 571 professionals simultaneously reviewed the medical records of 237 non-critical hospital units, with 5,891 beds and 3,088 patients who met the inclusion criteria. For the survey data was designed software. RESULTS: The overall prevalence rate of HCAI was 9% (215/2.394) in adult patients and 4.9% (34/694) in pediatric prevalence rates of surgical site infections were 9.1% (450/497) in adults and 3.5% (3/86) in children. 5.5% of adult patients and 4.2% of pediatric had a past infection during hospitalization. CONCLUSIONS: We observed the use of open urinary systems and mechanical ventilation in non-critical areas, a situation that differs from that reported in the literature. We propose to take intervention measures aimed at improving the quality of care and patient safety.

PALABRAS CLAVE: Infecciones Hospitalarias - Infecciones intrahospitalarias - Infecciones asociadas al cuidado de la salud - Prevalencia de infecciones - Infecciones en áreas no críticas.

KEY WORDS: Hospital infections - Nosocomial infections - Infections associated with health care - Prevalence of infections - Infections in non-critical areas.

Instituto Nacional de Epidemiología (INE) "Dr. Juan H. Jara". Administración Nacional de Laboratorios e Institutos de Salud (ANLIS). Ministerio de Salud de la Nación.

FUENTES DE FINANCIAMIENTO:

Fondos concursables ANLIS (FOCANLIS). ANLIS "Dr. Carlos G. Malbrán". Ministerio de Salud de la Nación.

FECHA DE RECEPCIÓN: 10 de diciembre de 2010

FECHA DE ACEPTACIÓN: 5 de enero de 2011

CORRESPONDENCIA A:

Guillermo R. Lossa

Correo electrónico: glossa@ine.gov.ar

Rev Argent Salud Pública, 2011; 2(6):12-18.

INTRODUCCIÓN

Las infecciones hospitalarias (IH) constituyen un problema endemo-epidémico controlable, aunque difícilmente erradicable, que afecta fundamentalmente a los pacientes hospitalizados y, en menor medida, al personal de salud. Actualmente, las IH se denominan Infecciones Asociadas al Cuidado de la Salud (IACS), debido al incremento de los procedimientos ambulatorios y con el objeto de acercar su significado al concepto de calidad de la atención médica y seguridad del paciente.

Las IACS son complicaciones que ocurren en todos los hospitales del mundo, aunque su incidencia varía según

el tipo de pacientes y la calidad de atención que se les brinde. En general, afectan a entre el 4 y el 13% de las personas que requieren internación y son más frecuentes en las unidades de cuidados intensivos.¹ Además, las IACS generan un considerable incremento en la morbi-mortalidad, con el consiguiente aumento de costos de la hospitalización.^{2,3}

La mejor estrategia para luchar contra ellas es la prevención, mediante programas eficaces que permitan reducir su incidencia, la morbilidad y los costos, optimizando de esta manera la asignación de los limitados recursos para la salud.^{4,5}

El Programa Nacional de Vigilancia de Infecciones Hospitalarias de Argentina (VIHDA) del Ministerio de Salud de la Nación fue creado en 2004 en el Instituto Nacional de Epidemiología de la Administración Nacional de Laboratorios e Institutos de Salud (INE-ANLIS). Su propósito es contribuir a la disminución de la morbimortalidad por IACS y mejorar la calidad de la atención médica minimizando costos. VIHDA integra a más de 120 hospitales de alta complejidad del país en una red nacional de vigilancia, prevención y control de las IACS en Unidades de Cuidados Intensivos. En sus seis años de funcionamiento, ha permitido a cada hospital alcanzar mejoras sustantivas en las tasas de incidencia de IACS, y con ello, la disminución de la morbimortalidad en sus pacientes y la reducción de los costos de atención, demostrando que la vigilancia intensificada permanente es uno de los medios más adecuados para la prevención y control de IACS en áreas críticas de hospitales.

A partir de la implementación del Programa VIHDA, Argentina tiene acotada y en foco de estudio permanente, la problemática de IACS en las unidades de cuidados intensivos. Sin embargo, dado que este tipo de infecciones no ocurre solamente en áreas críticas, se consideró necesario ampliar el alcance de la vigilancia a los efectos de conocer la situación general en el ámbito hospitalario.

A priori, las tasas de IACS en áreas no críticas deberían ser menores a las de áreas críticas, dado que la exposición de los pacientes a factores de riesgo asociados a procedimientos invasivos es menor. No obstante, el cuidado de pacientes no es tan acentuado como en las unidades de cuidados intensivos, que tienen mayor afectación de personal de enfermería y mejores condiciones ambientales que las áreas de internación general.

La implementación de tareas rutinarias de vigilancia intensificada y permanente en las áreas de cuidados intensivos es posible y efectiva. En cambio, la relación costo-beneficio hace que la vigilancia intensificada permanente no sea el medio más adecuado (o practicable) para el abordaje de las IACS en áreas no críticas de los hospitales, dado que significaría una carga de trabajo muy grande sobre un universo que, en principio, tiene menos incidencia de este tipo de infecciones.

Los estudios de prevalencia, además de brindar información útil para el conocimiento de temas complejos,

ofrecen algunas otras ventajas que los hacen muy convenientes: sus costos son bajos, su implementación en ámbitos cerrados –como los hospitalarios– es simple, y permiten obtener gran cantidad de datos en un corto periodo de tiempo.

En este marco, el Programa VIHDA inició en 2010 el Primer Estudio Nacional de Prevalencia puntual de IACS en áreas no críticas de hospitales pertenecientes a la Red Nacional de Vigilancia de IACS de Argentina, con el objetivo de estudiar la prevalencia de este tipo infecciones en las áreas no críticas de hospitales de la Red, a través de los fondos concursables para investigación FOCANLIS.

MÉTODO

La implementación del estudio en cada hospital se realizó en tres fases que se desarrollaron correlativamente: preparación, encuesta y autoevaluación. Previo a la ejecución del estudio a nivel nacional, y con el objeto de hacer las pruebas y ajustes necesarios en el terreno, se llevó a cabo una experiencia piloto en cuatro hospitales de referencia. A instancias de la dirección del Programa, se conformó el Comité Asesor de la Prueba Piloto, integrado por tres especialistas nacionales en las diferentes disciplinas vinculadas a la problemática de las IACS, y el Comité de Referentes, compuesto por cuatro integrantes pertenecientes a los comités de infecciones de hospitales de la Red Nacional VIHDA.

Una vez finalizada la prueba piloto, correspondiente a la etapa de preparación, se ejecutó la fase de encuesta que consistió en la recolección de datos en los hospitales a través de la revisión de las historias clínicas, realizada entre el 18 y 20 de agosto de 2010. Al efecto, se diseñaron una serie de planillas y formularios, con sus respectivos instructivos, que el equipo de encuesta de cada hospital debió completar y validar para, luego, cargarlos en el sistema de registro y procesamiento de la información. La carga de datos sobre el sistema informático disponible en Internet, con acceso restringido a los usuarios habilitados, también fue realizada por los mismos equipos hospitalarios. Finalmente, de los 120 hospitales que componen la red y de los 70 correspondientes a 21 provincias que adhirieron al estudio, fueron incluidos aquellos que completaron el estudio (61 hospitales). Participaron 571 profesionales de 237 unidades de internación no críticas, con 5.891 camas. Cumplieron con los criterios de inclusión 3.088 pacientes.

Se calculó la tasa global de prevalencia puntual de IACS en pacientes adultos y pediátricos; la prevalencia puntual por sitio quirúrgico y las tasas de prevalencia de IACS en pacientes adultos y pediátricos internados en áreas no críticas según tipo de unidad. En el reporte se destacaron las tasas de aquellas unidades que tuvieron más de 20 pacientes internados en el momento del relevamiento.

Asimismo, se calcularon las tasas de episodios de IACS/ Procedimientos según factor de riesgo exógeno. Para ello se contempló el número de episodios de IACS en

pacientes adultos y pediátricos debido a que al momento del relevamiento algunos de los mismos presentaban más de una infección simultáneamente. Finalmente, se calculó el número y porcentaje de episodios de IACS en pacientes adultos y pediátricos internados en áreas no críticas según sitio primario de infección. Para la carga y el procesamiento de los datos se utilizó la plataforma tecnológica SisWEP, un sistema informático especialmente desarrollado para la gestión e implementación en la web de los estudios de prevalencia del Programa VIHDA. La fase de autoevaluación permitió a cada hospital obtener de manera inmediata un conjunto de indicadores propios sobre IACS, teniendo como referencia también al informe consolidado nacional, para facilitar la toma de decisiones sobre su prevención y control en cada establecimiento. A su vez, mediante esta plataforma, el Programa VIHDA obtuvo los mismos indicadores pero consolidados por jurisdicción y por totales del país.

La cátedra Proyecto Final de la carrera de Licenciatura en Sistemas de la Facultad de Ingeniería de la Universidad FASTA realizó las auditorías técnicas del software y certificó el proceso de desarrollo del producto como garantía de calidad.

RESULTADOS

Se constató una tasa global de prevalencia puntual de IACS de 9 % (215/2.394) en pacientes adultos y de 4,9% (34/694) en pacientes pediátricos. La tasa de prevalencia de infecciones del sitio quirúrgico fue de 9,1% (45/497) en adultos y 3,5 % (3/86) en niños.

El 5,5% de los pacientes adultos y el 4,2% de los pediátricos cursaron una infección durante la internación, que se consideró como pasada al momento del relevamiento.

Según se observa en la Tabla 1, las tasas más altas por unidad (con más de 20 pacientes internados) de prevalencia puntual de IACS en pacientes adultos internados en áreas no críticas correspondieron a Ortopedia (14,6%), Cuidados Intermedios (12,5%), Clínica Quirúrgica (9,6%) y Sala de Internación Polivalente (9,5%).

Las tasas de prevalencia puntual de IACS más altas en pacientes pediátricos internados en áreas no críticas se registraron en las unidades de Pediatría Polivalente (22,4%) y Clínica Quirúrgica (13%), lo que se puede apreciar en la Tabla 2.

Los factores de riesgo exógenos más frecuentes en adultos fueron: asistencia respiratoria mecánica (32,2%), catéter central (28,7%), sonda vesical (20,3%) y líneas periféricas (10,4 %). Por su parte, los correspondientes a niños fueron: asistencia respiratoria mecánica (25%) y catéter central (24,6%). Se ha de considerar que durante el estudio hubo 8 pacientes adultos que presentaron más de un episodio de infección simultáneamente, distribuidos de la siguiente forma: 2 cursaron 3 episodios y 6 tuvieron 2 episodios. Asimismo, en pediatría hubo un paciente que cursó 2 episodios de infección. (Ver Tablas 3 y 4).

En lo que respecta a episodios de IACS según sitios primarios (Tablas 5 y 6), los más relevantes en pacientes adultos fueron: infección del tracto urinario (26,7%), neumonía (23,6%) e infección del sitio quirúrgico (20%); mientras que en pacientes pediátricos correspondieron a:

TABLA 1. Número de instituciones, pacientes, pacientes con IACS y tasa de prevalencia de IACS en adultos internados en áreas no críticas según tipo de unidad.

Unidad	Instituciones (n)	Pacientes (n)	Pacientes con IACS (n)	Tasa de IACS (%)
Clínica Medica	33	702	56	7,98
Sala de Internación Polivalente	12	359	34	9,47
Clínica Quirúrgica	25	343	33	9,62
Cuidados Intermedios	14	304	38	12,50
Ortopedia	9	158	23	14,56
Obstetricia	9	121	3	3,63
Neurocirugía	5	77	3	3,90
Cuidados Mínimos	4	69	6	8,70
Tocoginecología	8	53	4	7,55
Cuidados Moderados	2	31	1	3,23
Ginecología	6	30	1	3,33
Quemados	4	29	3	10,34
Urología	4	28	6	21,43
Oncología	2	8	1	12,50
Otras Unidades	15	82	3	3,66
TOTAL		2.394	215	8,98

Fuente: elaboración propia sobre datos recabados en el estudio.

TABLA 2. Número de instituciones, pacientes, pacientes con IACS y tasa prevalencia de IACS en pacientes pediátricos internados en áreas no críticas según tipo de unidad.

Unidad	Instituciones (n)	Pacientes (n)	Pacientes con IACS (n)	Tasa de IACS (%)
Pediatría Polivalente	27	249	9	22,41
Cuidados Intermedios	7	140	5	3,57
Cuidados Mínimos	3	97	3	3,09
Cuidados Moderados	2	74	0	0
Clínica Medica	9	47	3	6,38
Clínica Quirúrgica	8	46	6	13,04
Quemados	2	13	1	7,69
Oncología	1	6	6	100
Otros	6	22	1	4,55
TOTAL		694	34	4,90

Fuente: elaboración propia sobre datos recabados en el estudio.

TABLA 3. Número de procedimientos y número de episodios y tasa de prevalencia de IACS en pacientes adultos internados en áreas no críticas según factor de riesgo exógeno.

Factor de riesgo exógeno	Procedimientos (n)	Episodios de IACS (n) *	Tasa global de IACS (%) †
Línea periférica	1.692	176	10,4
Sistema urinario cerrado	543	110	20,26
Catéter central	296	85	28,72
Sonda nasogástrica	210	39	18,57
Asistencia respiratoria mecánica	87	28	32,18
Catéter central inserción periférica	52	11	21,15
Traqueostomía	36	11	30,56
Nutrición parenteral	18	5	27,78
Inmunosupresión	18	4	22,22
Catéteres implantables	15	4	26,67
Sistema urinario abierto	14	3	21,43
Derivación ventricular	8	4	50

*Se registraron 8 pacientes adultos que presentaron más de un episodio de infección simultáneamente: 2 cursaron 3 episodios y 6 tuvieron 2.

† La tasa global de IACS corresponde al total de IH con factores de riesgo sin una relación directa causa-efecto. Fuente: elaboración propia sobre datos recabados en el estudio.

neumonía (31,4%), infección gastrointestinal (17,1%) e infección del tracto urinario (14,3%). Para los datos presentados en estas dos tablas, también se ha de tener en cuenta a los pacientes que cursaron más de una infección simultáneamente, tal como se explicó para las tablas 3 y 4.

Los microorganismos más frecuentemente hallados en pacientes adultos fueron *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus*, *Pseudomona aeruginosa*, *Klebsiella neumonie*, *Enterobacter cloacae* y *Acinetobacter baumannii*, en tanto que en niños se detectó la presencia de *Acinetobacter Baumannii*, *Klebsiella neumonie*, *Enterobacter cloacae* y *Escherichia coli*.

DISCUSIÓN

Se constató una tasa global de prevalencia de IACS de 9% (215/2.394) en pacientes adultos y de 4,9% (249/694) en pacientes pediátricos; las tasas de prevalencia de infecciones del sitio quirúrgico fueron de 9,1 % (45/497) en adultos y de 3,5% (3/86) en niños, considerándose similar a la publicada en otros países. Por ejemplo, en publicaciones de la Organización Panamericana de la Salud se estima en 8,7% el riesgo global de adquirir una IH durante la hospitalización.

Los episodios de infecciones más frecuentes en adultos fueron infección del tracto urinario (26,7%), neumonías (23,6%) e infecciones del sitio quirúrgico (20%); en tanto

TABLA 4. Número procedimientos y número y tasa de prevalencia de IACS en pacientes pediátricos internados en áreas no críticas según factor de riesgo exógeno.

Factor de riesgo exógeno	Procedimientos (n)	Episodios de IACS (n) *	Tasa global de IACS (%) †
Línea periférica	440	20	4,55
Sonda nasogástrica	108	13	12,04
Catéter central	61	15	24,59
Sistema urinario cerrado	41	6	14,63
Asistencia respiratoria mecánica	32	8	25
Catéter central inserción periférica	32	2	6,25
Nutrición parenteral	16	4	25
Traqueostomía	12	1	8,33
Catéteres implantables	12	2	16,67
Derivación ventricular	11	1	9,09
Inmunosupresión	5	4	80

* Se registró un paciente que cursó dos episodios de infección en Pediatría. † La tasa global de IACS corresponde al total de IH con factores de riesgo sin una relación directa causa-efecto. Fuente: elaboración propia sobre datos recabados en el estudio.

TABLA 5. Número y porcentaje de episodios de IACS en pacientes adultos internados en áreas no críticas según sitio primario de infección.

Sitio primario	Masculino (n)	Femenino (n)	Episodios de IACS	
			(n)	(%)
Infección del Tracto Urinario	33	27	60	26,67
Neumonía	35	18	53	23,56
Infección del Sitio Quirúrgico	22	23	45	20
Infección Osteoarticular	10	10	20	8,89
Infección Primaria de la Sangre	9	8	17	7,56
Infección de Piel y Partes Blandas	6	5	11	4,89
Infección Gastrointestinal	3	4	7	3,11
Infección del Tracto Respiratorio Inferior	2	2	4	1,78
Infección del Aparato Reproductor	1	1	2	0,89
Infección del Sistema Cardiovascular	2	0	2	0,89
Infección Ocular, Garganta, Nariz, Oído y Boca	1	1	2	0,89
Infección del Sistema Nervioso Central	1	0	1	0,44
Infección Sistémica	0	1	1	0,44
TOTAL	125	100	225*	100

* Se registraron 8 pacientes adultos que presentaron más de un episodio de infección simultáneamente: 2 cursaron 3 episodios y 6 tuvieron 2. Fuente: elaboración propia sobre datos recabados en el estudio.

que en pediatría lo fueron las neumonías (31,4%) y las infecciones gastrointestinales (17,1%). Cabe destacar que estos datos difieren de los encontrados en la literatura.^{6,7}

Al contrario, los microorganismos más frecuentemente hallados en este estudio coinciden con los señalados en la bibliografía especializada.^{6,7,8,9}

En referencia a los factores de riesgo exógenos detectados en pacientes adultos y pediátricos, llama la atención la utilización de sistemas urinarios abiertos y de asistencia respiratoria mecánica en unidades de cuidados no críti-

cas, siendo esto discordante con las recomendaciones internacionales al respecto.

Es destacable también que los indicadores de IACS generados a partir de los datos recabados en la fase de encuesta se constituyen en un insumo de información utilizado para analizar la situación global de cada provincia y del país, y, al mismo tiempo, para la generación de informes que se publican en el sitio web del programa (www.vihda.gov.ar). El objetivo de estos reportes es ponerlos a disposición de los profesionales y las autoridades

TABLA 6. Número y porcentaje de episodios de IACS en pacientes pediátricos internados en áreas no críticas según sitio primario de infección.

Sitio primario	Masculino (n)	Femenino (n)	Episodios de IACS	
			(n)	(%)
Neumonía	7	4	11	31,43
Infección Gastrointestinal	4	2	6	17,14
Infección del Tracto Urinario	1	4	5	14,29
Infección del Tracto Respiratorio Inferior	2	1	3	8,57
Infección Primaria de la Sangre	2	1	3	8,57
Infección de Piel y Partes Blandas	1	1	2	5,71
Infección del Sistema Cardiovascular	2	0	2	5,71
Infección Ocular, Garganta, Nariz, Oído y Boca	1	0	1	2,86
Infección Sistémica	1	0	1	2,86
Sistema Nervioso Central	1	0	1	2,86
TOTAL	22	13	35 *	100,00

* Se registró un paciente que cursó dos episodios de infección en Pediatría.
Fuente: elaboración propia sobre datos recabados en el estudio.

jurisdiccionales y nacionales.

En cuanto al universo de trabajo, cabe señalar que alcanzó aproximadamente a la mitad de los hospitales de la Red Nacional VIHDA. La condición de estudio inédito en estos hospitales, la carga de trabajo que significa para los equipos hospitalarios, las fechas y los plazos fijados en el cronograma de trabajo de esta primera edición, hicieron que muchos hospitales decidieran no participar de este estudio de adhesión voluntaria. No obstante, siendo el primer estudio de este tipo en Argentina, el número, distribución y perfil de los hospitales y unidades incluidas hacen que las conclusiones puedan considerarse como representativas y de sumo interés para la comunidad científica y las autoridades de Salud Pública de Argentina.

RELEVANCIA PARA POLÍTICAS E INTERVENCIONES SANITARIAS

El propósito de este estudio fue contribuir a la disminución de la morbimortalidad por infecciones hospitalarias y al ahorro de costos en el sistema de salud. Entendiendo a la vigilancia como "información para la acción", se considera que mediante la aplicación de medidas correctivas en cada institución y con el acompañamiento de políticas definidas, tanto por las jurisdicciones como por la Nación, se puede intervenir contribuyendo a mejorar la salud de la población y a elevar la calidad de la atención médica.

RELEVANCIA PARA LA FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS EN SALUD

Este estudio permitió concretar el primer Estudio Nacional de Prevalencia puntual de IACS en áreas no críticas de hospitales de la Red Nacional de Vigilancia VIHDA de Argentina, con el objetivo de estudiar la prevalencia de este tipo infecciones en las áreas no críticas en hospitales de la Red.

Los 571 profesionales que participaron en el estudio fueron capacitados por el Programa VIHDA en el marco de este proyecto, y conforman en sí mismo un resultado de gran valor, dado que integran un equipo profesional calificado, dispuesto a participar de este tipo de estudios puntuales, colaborar en la vigilancia intensificada de las IACS y, sobre todo, a transmitir y tomar medidas para la prevención y control de las IACS en los hospitales, contribuyendo al mismo tiempo a la formación de nuevos recursos humanos.

RELEVANCIA PARA LA INVESTIGACIÓN EN SALUD

La evaluación del proyecto fue más que satisfactoria y ha permitido, entre otras cosas, que el Programa VIHDA disponga y dé a conocer indicadores nacionales inéditos en cuanto a IACS en Argentina, los que servirán como insumo para nuevos análisis e investigaciones. Los primeros resultados ya están disponibles, tanto para los hospitales participantes, como para las autoridades de salud y las sociedades científicas.

Además, el país cuenta ahora con las herramientas necesarias para la realización periódica de este tipo de estudios (manuales, *hardware* y *software*, por ejemplo), lo que significa un aporte sustantivo para la Salud Pública argentina en general. Asimismo, el Programa VIHDA ha generado presentaciones y publicaciones con los datos del estudio que son de sumo interés para la comunidad científica argentina.

AGRADECIMIENTOS

Los autores agradecen a todos los profesionales de los 70 hospitales de Argentina que participaron en la recolección e ingreso de los datos (la lista completa está disponible en www.vihda.gov.ar). También a los profesores de la cátedra Proyecto Final de la Facultad de Ingeniería de la

Universidad FASTA, Fernando Schechtel y Gabriela Degiampietro, y al Ing. Mauro Úbeda, por su colaboración en el diseño del *software* y el programa de garantía de calidad. Asimismo, agradecen la valiosa colaboración de los miembros del Comité Asesor de la Prueba Piloto – integrado por la Dra. Ángela Gentile (Hospital de Niños Gutiérrez, Ciudad de Buenos Aires), la Dra. Lucía Daciuk (Hospital Posadas, provincia de Buenos Aires) y la Lic. Griselda Almada (Hospital Italiano de Buenos Aires)- y del Comité de Referentes para la Prueba Piloto, conformado

por la Lic. Celia Bosque (Hospital Alassia, Santa Fe), la Dra. Marisa Bernan (Hospital San Roque, provincia de Buenos Aires), la Dra. Silvia Forciniti (Hospital Fiorito, provincia de Buenos Aires) y el Dr. Haroldo Rojas (Sanatorio Adventista del Plata, Entre Ríos).

El agradecimiento se hace extensivo también a todo el equipo de profesionales del Programa VIHDA, por su participación y apoyo para llevar a cabo el estudio, y a la Fundación Mundo Sano, por el soporte administrativo y logístico brindado para el proyecto.

DECLARACIÓN DE CONFLICTO DE INTERESES: No hubo conflictos de intereses durante la realización del estudio.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

¹ Lossa GR, Giordano Lerena R, Fernández LE, Vairetti J, Díaz C, Arcidiácono D, y col. Prevalencia de infecciones nosocomiales en unidades de cuidados intensivos para adultos en Argentina. *Rev Panam Salud Pública*, 2008; 24 (5):324–30.

² Ruano C, Maldonado J, Salazar R. Frecuencia de infección nosocomial en terapia intensiva: datos del proyecto PIN-FCM. *Rev Cubana Hig Epidemiol*, 2004; 42(1):5–9.

³ Cosano A, Martínez-Gonzalez M, Medina Cuadros M, Martínez-Gallego S. Relationship between hospital infection and long-term mortality in general surgery: a prospective follow-up study. *J Hosp Inf*, 2002; 52(2):122–9.

⁴ Morales Pérez C, Guanche Garcell H, Núñez Labrador L, Fresneda Septiembre G. Sensibilidad de los sistemas de vigilancia de las infecciones nosocomiales. *Rev Cub Enf*, 2004; 20(2):1.

⁵ Vegni FE, Panceri ML, Biffi E. Three scenarios of clinical claim reimbursement for nosocomial infection: the good, the bad and the ugly. *J Hosp Inf*, 2004; 56(2):150–5.

⁶ Avila-Figueroa FC, Cruz MC, Aranda-Patrón E, et al. Prevalencia de infecciones nosocomiales en niños: encuesta de 21 hospitales en México. Cuernavaca, *Salud Pública Méx*, 1999; Vol 41, s1.

⁷ León RA, Cashat Cm, Avila-Figueroa FC, et al. Infecciones nosocomiales en el Hospital Infantil de México. *Enf Infec Microbiol*, 1996; 16 (4):219-223.

⁸ Jarvis WR. Epidemiology of nosocomial infections in pediatric patients. *Pediatr Infect Dis J*, 1987; 6:344-351.

⁹ EPINE 2009, Estudio de Prevalencia de las Infecciones Nosocomiales en España. Sociedad Española de Medicina Preventiva, Salud Pública e Higiene. Disponible en: www.sempsp.com. Menéndez E. Grupo doméstico y proceso salud/enfermedad/atención. Del "teoricismo" al movimiento continuo. *Cuadernos Médico Sociales*, 1992; 59: 3-18.