

Infecciones asociadas a la atención de salud en establecimientos del Ministerio de Salud Junín, enero 2013 diciembre 2017

Healthcare-associated infections in facilities of the Junín Ministry of Health, January 2013 - December 2017

Avila, Angela R.¹; Basaldúa, Anani G.²; Villacresis, Luis Z.² y Huaman, Jusber K.¹

¹ Facultad de Enfermería, Universidad Nacional del Centro del Perú, Huancayo, Perú.

² Facultad de Medicina Humana, Universidad Nacional del Centro del Perú, Huancayo, Perú.

Resumen: En los últimos años, las infecciones intrahospitalarias han alcanzado proporciones epidémicas en hospitales alrededor del mundo. Objetivo: Se Determinó la incidencia de infecciones asociadas a la atención en salud (IAAS) en establecimientos del ministerio de salud Junín durante enero de 2013 a diciembre de 2017. Material y Métodos: Se realizó un estudio descriptivo, transversal y prospectivo en establecimientos de salud por categorías y servicios focalizados. Resultados: De enero 2013 a diciembre 2017 se notificaron 334 infecciones, de las cuales 192 (57.4%) correspondieron a heridas operatorias, 46 (13.8%) a IAAS por neumonía y 21 (6.3%) a IAAS por infecciones del torrente sanguíneo. Los servicios donde se presentaron mayor número de casos notificados fueron, (a) Gineco-obstetricia, (b) UCI y (c) cirugía. En la región Junín, la tasa de incidencia acumulada fueron para neumonías intrahospitalarias asociadas a ventilación mecánica en la UCI para adultos (2.71 por 1000 días de exposición a ventilación mecánica), asimismo se tuvo 0.67 infecciones del torrente sanguíneo por cada 1000 días de exposición a catéter venoso periférico en neonatología y en cirugía se tuvo 0.51 x 1000 días de exposición a catéter urinario permanente. Conclusiones: Los servicios focalizados y categorías de atención en los establecimientos de salud, presentan altas tasas de IAAS en Gineco-Obstetricia con categorías III-E, II-2, II-1; UCI para adultos y pediatría en las categorías III-E y II-2.

Palabras clave: infecciones asociadas a la atención en salud, incidencia acumulada, densidad de incidencia.

Abstract: In recent years, hospital-acquired infections have reached epidemic proportions in hospitals around the world. Objective: The incidence of healthcare-associated infections (HAI) was determined in facilities of the Junín Ministry of Health from January 2013 to December 2017. Material and Methods: A descriptive, cross-sectional and prospective study was conducted in health facilities by categories and focused services. Results: From January 2013 to December 2017, 334 infections were reported, of which 192 (57.4%) corresponded to surgical wounds, 46 (13.8%) to HAIs due to pneumonia and 21 (6.3%) to HAIs due to bloodstream infections. The services with the highest number of reported cases were (a) obstetrics and gynecology, (b) ICU and (c) surgery. In the Junin region, the cumulative incidence rate were for in-hospital pneumonias associated with mechanical ventilation in the adult ICU (2.71 per 1000 days of exposure to mechanical ventilation), likewise there were 0.67 bloodstream infections per 1000 days of exposure to peripheral venous catheter in neonatology and in surgery there were 0.51 x 1000 days of exposure to indwelling urinary catheter. Conclusions: Focused services and categories of care in health facilities, show high rates of HCAI in Gynecology-Obstetrics with categories III-E, II-2, II-1; ICU for adults and pediatrics in categories III-E and II-2.

Keywords: health care associated infections, cumulative incidence, incidence density.



Referencia: Avila, A. R., Basaldúa, A. G., Villacresis, L. Z., y Huaman, J. K. (2020). Infecciones asociadas a la atención de salud en establecimientos del Ministerio de Salud Junín, enero 2013 diciembre 2017. *Prospectiva Universitaria en Ciencias de la Salud*, 01(01), 9–14. <https://revistas.uncp.edu.pe/index.php/pucsa>

Recibido: Enero de 2020

Aceptado: Julio de 2020

Publicado: Mayo de 2024

Prospectiva Universitaria en Ciencias de la Salud. Vol. 01, núm. 01, enero a diciembre 2020. Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons



CC BY-NC-SA 4.0 DEED

Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

1. Introducción

Las Infecciones Asociadas a la Atención Salud (IAAS) han reemplazado al término referido de infecciones intrahospitalarias o nosocomiales, son aquellas que ocurren durante el ingreso y permanencia hospitalaria, que ocasiona el aumento de mortalidad en los pacientes hospitalizados y el incremento de costos de hospitalización por conceptos de estadía prolongada y uso de tratamientos especiales.

La magnitud y características de las infecciones IAAS, sus tendencias en el tiempo y las acciones para modificarlas constituyen indicadores de la calidad, debido a que permiten mejorar la productividad de los establecimientos de salud (Navarro, 2012).

Las infecciones intrahospitalarias se definen como aquellas que no se registran o están en periodo de incubación al momento del ingreso del paciente al hospital. La infección se hace evidente a las 48 horas o más, luego de la admisión del paciente; incluye también las infecciones contraídas en el hospital, pero aparecen después de que el enfermo fue dado de alta y las que se registran entre el personal y los visitantes del hospital (MINSA, 2021). La vigilancia de las Infecciones Asociadas a la Atención de Salud (IAAS) es selectiva, motivo por el cual se vigila a los siguientes factores de riesgo: Ventilación mecánica, catéter venoso central, catéter periférico, catéter urinario permanente, herida operatoria en pacientes post-operados de colecistectomías, hernioplastía, endometritis por parto vaginal y parto por cesárea, herida operatoria por parto por cesárea en los servicios de UCI, neonatología, Cirugía, pediatría y gineco obstetricia (MINSA, 2021).

2. Materiales y Métodos

2.1. Procedimiento

El estudio se realizó en nueve hospitales de la DI-RESA Junín, fue ex pos facto, de tipo descriptivo y longitudinal transversal. La población de estudio son los pacientes que ingresaron al servicio de pediatría, medicina, cirugía, UCI y gineco-obstétrica en los cuatro años de estudio y que se encontraban expuestos a un riesgo que puede ser un dispositivo médico (ventilación mecánica, catéter urinario permanente, catéter venoso central, catéter venoso periférico) o un procedimiento invasivo limpio (parto vaginal, parto por cesárea, colecistectomía, herniorrafia), se siguió al paciente durante la estancia hospitalaria y en el momento que presentaba signos y síntomas de una infección asociada a la atención de salud (IAAS) ingresaban al estudio procediéndose a llenar la ficha de recolección de datos como consecuencia de un inadecuado manejo de los dispositivos u procedimientos.

2.2. Participantes

La población estuvo conformada por 334 pacientes en 4 años con IAAS. La muestra por conveniencia se trabajó con el 100% de la población que cumplieran con los criterios de inclusión y exclusión.

2.3. Mediciones

La técnica de recolección de datos fue una ficha de análisis documentario.

2.4. Análisis de datos

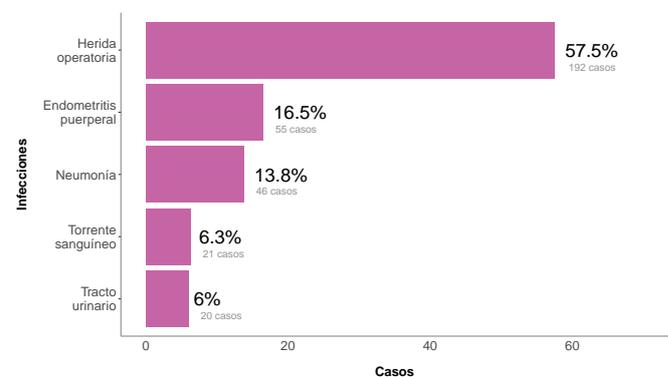
Luego se realizó el análisis descriptivo de cada variable mediante las tablas de distribución de frecuencias, porcentajes, tasas de incidencia acumulada que representa cuantas infecciones se encontró del total de expuestos por cien, para el análisis de pacientes expuestos a procedimientos como cirugías o atención de parto vaginal. Para la densidad de incidencia, mide cuantas infecciones se producen en mil días de exposición al dispositivo médico; así mismo el análisis de datos se realizó el programa Excel y SPSS.

3. Resultados

De enero 2013 a diciembre 2017, los establecimientos de salud notificaron 334 infecciones asociadas a la atención en salud (IAAS), de estas 20 (6%) fueron infecciones del tracto urinario, 21 (6.3%) IAAS fueron infecciones del torrente sanguíneo, 46 (13.8%) IAAS fueron neumonías intrahospitalarias, 192 (57.5%) IAAS fueron infecciones de herida operatoria y 55 (16.5%) IAAS fueron endometritis puerperales (figura 1)

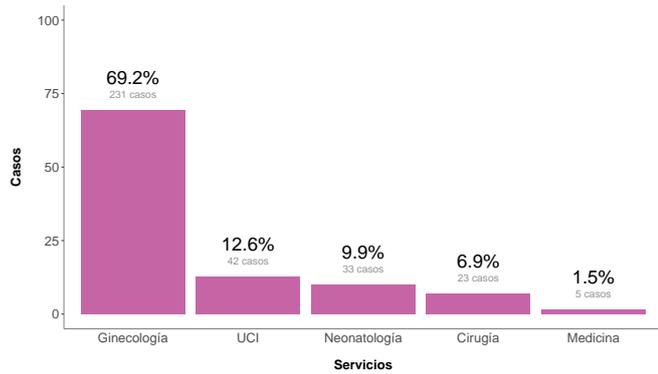
Figura 1

Infecciones Asociadas a la Atención Hospitalaria



Del total de IAAS, 23 casos (6.9%) procedían de los servicios de cirugía, 231 (69.1%) de gineco obstetricia, 5 (1.5%) de medicina, 33 (9.8%) de neonatología y 42 (12.6%) de las unidades de cuidados intensivos (figura 2).

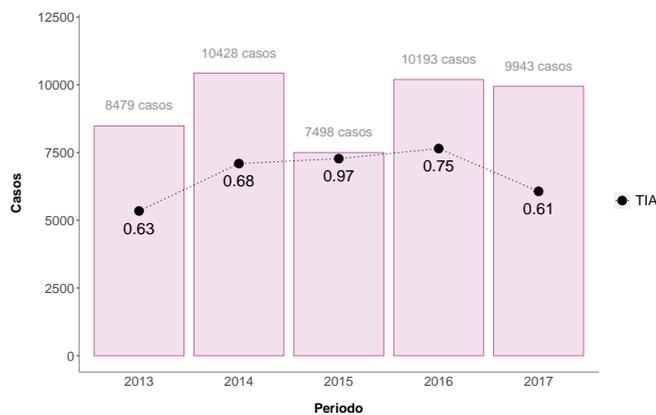
Figura 2
Infecciones Asociadas a la Atención Hospitalaria



3.1. Evolución de la incidencia acumulada de las IAAS según el tipo de infección

Con respecto a la evolución de la tasa de incidencia acumulada de las infecciones asociadas a la atención de salud durante los cinco años de estudio, según el gráfico el año 2015 se obtuvo 0.97 infecciones por cada 100 procedimientos, el año 2016 fue de 0.75 infecciones por cada 100 procedimientos en comparación con los años 2013, 2014 y 2017 se han mantenido en forma sostenida (figura 3)

Figura 3
Tasa de Incidencia Acumulada de IAAS por Periodo



Nota. IAAS: infecciones asociadas a la atención de salud, TIA: tasa de incidencia acumulada de IAAS.

Respecto a la incidencia acumulada de las endometritis (END) la infección de herida operatoria (IHO) pos parto por cesárea fue de 0.96 x 100 partos por cesárea en comparación con la nacional que mantiene la tasa más elevada de 1.24 100 partos por cesárea, respecto con los pos operados de colecistectomía es de 0.28 por 100 procedimientos y la nacional es de 0.26 x 100 procedimientos; los pos operados por hernia inguinal fue de 0.14 x 100 procedimientos en comparación con la nacional es de 0.28 x 100 procedimientos (tabla 1).

Tabla 1
Incidencia Acumulada de IAAS por Servicio y Tipo de Infección

Servicio	Infección	Procedimiento	IAAS	Tasa IA
Obstetricia	Endometritis puerperal	Parto vaginal	36	0.08
	Endometritis puerperal	Parto cesáreo	19	0.10
	Herida operatoria	Parto cesáreo	176	0.96
Cirugía	Herida operatoria	Colecistectomía	13	0.28
	Herida operatoria	Hernioplastia inguinal	3	0.14

Nota. IAAS: infección asociada a la atención de salud, Tasa IA: tasa de incidencia acumulada.

La densidad de incidencia de las neumonías (NEU) asociado a ventilador mecánico (VM) durante los cinco años de estudio muestran que las neumonías fueron altas en la UCI con 2.71 por 1000 días de ventilación mecánica y en los servicios de servicio de neonatología fue 2.06 por 1000 días de ventilación mecánica.

Por otro lado, las infecciones del torrente sanguíneo (ITS) asociado a catéter venoso periférico (CVP) en neonatología (NEO) la densidad de incidencia promedio fue superior en NEO con 0.67 por 1000 días de CVP y en la UCI tasa es 0.16 x 1000 días de catéter venoso central (CVC).

La densidad de incidencia de las infecciones del tracto urinario (ITU) asociado a catéter urinario permanente (CUP) muestra que en cirugía una tasa de 0.51 por 1000 días de CUP en comparación al servicio de medicina 0.23 x 1000 días de CUP (tabla 1).

4. Discusión

Las infecciones intrahospitalarias que puede adquirirse durante una estadía en un hospital no son nuevas. Estas infecciones históricamente han acompañado a los hospitales con mayor o menor incidencia y constituye un importante problema; en estos últimos años han alcanzado proporciones epidémicas en hospitales alrededor del mundo.

Los esfuerzos a lo largo de la historia para prevenir las infecciones intrahospitalarias son numerosos. Un hito muy importante es por ejemplo en 1840 Ignaz Philipp demostró que el lavado de manos con agua Clorinda se logra reducir la tasa de mortalidad de 12% a 1% (OPS-1991). Años posteriores Florence Nightingale y Farr demostró que la falta de higiene y el uso de agua contaminada surgían complicaciones post quirúrgicas como la gangrena.

El conocimiento del problema mediante estudios aislados se inicia más recientemente en la década de los 50 del siglo XX, con estudios de focos de infección en hospitales, por investigadores de Inglaterra, Escocia y del CDC. Es en 1969 que la CDC (Centers for Disease Control and Prevention) desarrollo dos programas para la colección de listados de infecciones nosocomiales

Tabla 2*Densidad de Incidencias de IAAS por Servicio y Tipo de Infección*

Servicio	Tipo de infección	Dispositivo invasivo	IAAS	DI
Neonatología	Torrente sanguíneo	Catéter venoso central	-	-
	Torrente sanguíneo	Catéter venoso periférico	19	0.67
	Neumonía	Ventilación mecánica	14	2.06
UCI	Torrente sanguíneo	Catéter venoso central	2	0.16
	Tracto urinario	Catéter urinario permanente	8	0.40
	Neumonía	Ventilación mecánica	32	2.71
Medicina	Tracto urinario	Catéter urinario permanente	5	0.23
Cirugía	Tracto urinario	Catéter urinario permanente	7	0.51

Nota. IAAS: Infección Asociada a la Atención de Salud, DI: Densidad de incidencia promedio.

de hospitales voluntarios (Scheler 1997).

Un estudio importante desarrollado en el CDC es el estudio de la Eficacia de Control de Infecciones Nosocomiales. Demostró que aquellos hospitales que realizaron vigilancia rutinaria y que contaban con personal entrenado, como por ejemplo una enfermera por cada 250 camas y además tenían un programa organizado, disminuían las tasas de sus principales IIH Haley y Culver et al 1985).

En la década de los 70 surgen en muchas partes del mundo programas de vigilancia y control de las infecciones intrahospitalarias. Varios países a nivel mundial han diseñado diferentes formas a vigilar el problema, en Europa, España realiza estudios nacionales de prevalencia de IIH en forma periódica mostrando para el año 1999 una prevalencia de IIH de 7.91 y una prevalencia de infectados de 6.88% con un universo de 53,689 pacientes (Bermejo & García 1999).

Las infecciones asociadas a la atención de salud (IAAS) constituyen una complicación frecuente de la atención clínica. Se reconoce que estas infecciones tienden a aumentar en la medida que se incorporan nuevos procedimientos invasivos, tanto de diagnóstico como terapéuticos durante la práctica médica (DGE MINSA, 2004). Las infecciones intra hospitalarias se presentan en un 5 a 10% de pacientes que se internan en el hospital.

Actualmente, se sabe que las infecciones intra hospitalaria más frecuente en nuestro país son las infecciones de herida operatoria (31%), neumonías (20%), infecciones del tracto urinario (19%), infecciones del torrente sanguíneo (17%) y endometritis (12%) (Quispe, 2017). Similares hallazgos han sido reportados por Chinchá et al. (2013), quienes mostraron que infecciones de sitio quirúrgico (ISQ) es de 1.15x100 colestectomías y las infecciones del tracto urinario (ITU)

es de 2.17 x 100 procedimientos. Los resultados demuestran que existe incidencia de infecciones intrahospitalarias en el servicio de cirugía del hospital II Huamanga ESSALUD siendo 0.8%.

La investigación encontró 334 infecciones asociadas a la atención en salud (IAAS), de estas 192 (57.4%) IAAS fueron infecciones de herida operatoria asociadas a parto por cesárea (0.90 x 100 procedimientos) en los servicios de gineco obstetricia, cifra elevada en comparación a la distribución nacional que le corresponde 42.5%. Luego le sigue la neumonía asociada a ventilación mecánica en la UCI para adultos con 32 infecciones con respecto a la nacional esta se mantiene en segundo lugar con 9.58 x 1000 ventilaciones mecánicas en la UCI adultos. En tercer lugar, ubicamos a las infecciones del tracto urinario (7%), en la UCI. La infección de herida operatoria, neumonía e infección del tracto urinario coinciden como la primera, segunda y tercera causa de infección con la distribución de IAAS a nivel nacional.

La distribución de las distintas infecciones intrahospitalarias cambia en frecuencia cuando nos referimos a la Unidad de Cuidados Intensivos (Cordero & Barreal et. al, 2002), bajo el criterio que al estar internado en una UCI se eleva el riesgo de adquirir una infección intrahospitalaria hasta 7.4 veces, de esta manera la distribución de las infecciones dentro de la UCI es: neumonías representan hasta un 40% del total de las infecciones, las bacteriemias de 25 a 30%, las infecciones urinarias, infecciones de heridas quirúrgicas y otros tipos de infecciones representan juntos u 30% de las infecciones desarrolladas al interior de la UCI. Resultados que coinciden con XIU-BIN y Li-HUA (2014) la tasa de infecciones intrahospitalarias en las UCI (18,395) fue significativamente más alta que en las otras salas (2.98%) (Chi cuadrado = 60.79, p<0.001).

La infección del sistema respiratorio fue el tipo más común de HIA (49.43%), seguida de la infección del sitio quirúrgico (22.99%).

Comparando con el estudio [Tao et al. \(2011\)](#) en la Unidad de Cuidados Intensivos en Shanghai China encuentra que el VAP represento el mayor riesgo (20.8 por 1,000 días de ventilación, (IC del 95% 20.4-21.1), seguido de CAUTI 6,4 por 1000 días de catéter (IC 95% 3.0-3.2). Concluye que, en las UCI de los EEUU en caso de la VAP, que es mucho más alta que la tasa encontrada en los países en desarrollo. Por otro lado, [Agarwal et al. \(2006\)](#) encuentran la duración media de la estadía en pacientes con infección o sin infección en la UCI fue de 13 días y 4 días y los datos sugieren la aparición de infecciones con una estadía prolongada. Las infecciones nosocomiales que predominaron fueron: neumonía (23%), sepsis (10.5%), bacteriemia (7,5%) infecciones del tracto urinario (1.5%), infecciones del torrente sanguíneo relacionado con el catéter (1%). Durante los cinco años de estudio en la región Junín los tipos de infección según factor de riesgo, el porcentaje mayor corresponde a las infecciones de herida operatoria 192 (68.8%) IAAS, 32 (11%) IAAS fueron infecciones por endometritis puerperal y 21 (8%) IAAS fueron infecciones del torrente sanguíneo, infecciones que no coinciden con la distribución de las IAAS a nivel nacional la infección asociada a parto por cesárea son las más frecuentes con el 29%, seguida de las neumonías asociadas a ventilación mecánica con el 20% y las infecciones del tracto urinario asociado a catéter urinario permanente (CUP) con el 19% (8).

5. Conclusiones

1. Las Infecciones Asociadas a la Atención de Salud constituye un importante problema de salud pública en la Región Junín, se precisa del fortalecimiento de la vigilancia epidemiológica para disminuir los riesgos de adquirir infecciones en los establecimientos de salud.

lecimiento de la vigilancia epidemiológica para disminuir los riesgos de adquirir infecciones en los establecimientos de salud.

2. Los establecimientos de salud notificaron tres tipos de IAAS más frecuentes: las infecciones de herida operatoria asociadas a parto por cesárea, y neumonía asociada a ventilación mecánica e infección de torrente sanguíneo asociado a catéter venoso periférico.
3. Las tasas de incidencia acumuladas más altas correspondieron a las IHO por parto por cesárea fue mayor en los establecimientos de salud de categoría III-E, II-2 (0,96 x 100 cesáreas) respecto a los de categoría II-1 (0.30 x 100 cesáreas).
4. La distribución de las tasas promedio densidad de incidencia de IAAS fue variable según las categorías de los establecimientos de salud.
5. Las más altas correspondieron a las neumonías intrahospitalarias asociadas a ventilación mecánica en las unidades de cuidados intensivos adultos 2,71 neumonías por 1000 días de exposición a ventilación mecánica, 0,67 infecciones del torrente sanguíneo por cada 1000 días de exposición a catéter venoso periférico en el servicio de neonatología.
6. Solo en los establecimientos de salud Categoría III-E tuvieron IAAS del tracto urinario, la tasa de densidad de incidencia promedio a infecciones del tracto urinario fue de 1.61 por mil días de exposición; en cinco años en 1826 pacientes y en 12234 días de exposición.

Referencias

- Agarwal, R., Gupta, D., Ray, P., Aggarwal, A. N., & Jindal, S. K. (2006). Epidemiology, risk factors and outcome of nosocomial infections in a Respiratory Intensive Care Unit in North India. *The Journal of Infection*, 53(2), 98-105. <https://doi.org/10.1016/j.jinf.2005.10.021>
- Chincha, O., Cornelio, E., Valverde, V., & Acevedo, M. (2013). Infecciones Intrahospitalarias Asociadas a Dispositivos Invasivos En Unidades de Cuidados Intensivos de Un Hospital Nacional de Lima, Perú. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Publica*, 30(4), 616-620. Consultado el 15 de junio de 2023, desde http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1726-46342013000400012&lng=es&nrm=iso&tlng=es
- MINSA. (2021). *Norma Técnica de Salud Par Ala Vigilancia de Las Infecciones Asociadas a La Atención de La Salud*. https://www.dge.gob.pe/portalnuevo/wp-content/uploads/2021/04/NTS_N163_IAAS_MINSA-2020-CDC.pdf
- Navarro, R. (2012). Incidencia de Infecciones Intrahospitalarias En Establecimientos de Salud. Enero 2018 - Diciembre 2011. *Boletín Epidemiológico*, (21), 126-129. <http://www.dge.gob.pe/portal/docs/vigilancia/boletines/2012/08.pdf>
titleTranslation:

- Quispe, Z. (2017). Situación Epidemiológica de Las Infecciones Asociadas a La Atención En Salud e Indicadores de Referencia, Perú-2016. *Boletín Epidemiológico del Perú*, 26(13), 401-404. <https://www.dge.gob.pe/portal/docs/vigilancia/boletines/2017/13.pdf>
- Tao, L., Hu, B., Rosenthal, V. D., Gao, X., & He, L. (2011). Device-associated infection rates in 398 intensive care units in Shanghai, China: International Nosocomial Infection Control Consortium (INICC) findings. *International journal of infectious diseases: IJID: official publication of the International Society for Infectious Diseases*, 15(11), e774-780. <https://doi.org/10.1016/j.ijid.2011.06.009>