

# Epidemiología de las infecciones asociadas a dispositivos en pacientes críticos, en Colombia, 2022

## Epidemiology of device-associated infections in critically ill patients in Colombia, 2022

Juan Santiago Serna-Trejos<sup>1,a</sup>,  
Stefanya Geraldine Bermúdez-Moyano<sup>2,b</sup>,  
Juan Diego López-Duque<sup>2,c</sup>,  
Hoover León-Giraldo<sup>3,d</sup>

Serna-Trejos J, Bermúdez-Moyano S, López-Duque J, León-Giraldo H. Epidemiología de las infecciones asociadas a dispositivos en pacientes críticos, en Colombia, 2022. Rev Soc Peru Med Interna. 2023;36(1): 46 - 48. <https://doi.org/10.36393/spmi.v36i1.719>

Sr. editor:

Las infecciones asociadas a dispositivos (IAD) al interior de la unidad de cuidado intensivo (UCI) suponen una entidad frecuente en las instituciones de salud, puesto que representan índices de aparición del 30% de los pacientes que ingresan a la UCI, asociado a desenlaces fatales secundarios a la instauración de la IAD. El riesgo de aparición de una IAD se ha relacionado estrechamente con exposiciones propiamente dicha a dispositivos invasivos, tiempos de estancia prolongada, comorbilidades preexistentes (diabetes mellitus), entre otras, asociándose a tasas de mortalidad del 35% de los pacientes que cursan con IAD.<sup>1,2</sup> Para la Organización Mundial de la Salud, se estima que 1 de cada 10 pacientes con IAD fallecen durante su estancia en UCI.<sup>3</sup>

Se han reconocido tres grandes eventos relacionados a las IAD al interior de la UCI, estas están comprendidas por: infección del torrente sanguíneo asociada a catéter, neumonía asociada al ventilador e infección sintomática del tracto urinario asociada a catéter. Las definiciones de estos eventos se encuentran relacionadas con criterios clínicos, paraclínicos, radiológicos, entre otros. Según corresponda el lugar de la infección, en su mayoría con un periodo de exposición mayor a 48 horas antes del inicio del evento.<sup>4</sup>

En Colombia, para el año 2022 se han registrado aproximadamente 5 711 casos de IAD en UCI, sin

discriminar el tipo de UCI (adultos, pediátricas y neonatal) y, en relación al año anterior, se ha observado una disminución del 51% de la incidencia de los casos. La neumonía asociada a ventilador (NAV) supuso el evento de IAD más representativo en Colombia, puesto de data de 2,7 casos por cada 1 000 días de ventilador mecánico, seguido de infecciones del torrente sanguíneo (ITSAC) donde se obtuvo 2,4 casos por cada 1 000 días de catéter central como medida o indicador de seguimiento y, finalmente, para las infecciones del tracto urinario asociadas a catéter (ITSUAC) se obtuvo cerca de 1,5 casos por cada 1 000 días de catéter urinario.<sup>4</sup> La distribución según la población ocupada en UCI (adultos, pediátricas y neonatal) mostró que en la UCI de adultos el principal evento encontrado fue neumonía asociada al ventilador, infección del torrente sanguíneo e infección del tracto urinario respectivamente, mientras que en la UCI pediátrica se encontró en primer lugar las infecciones asociadas del torrente sanguíneo seguido de las infecciones asociadas al tracto urinario por catéter urinario y neumonía asociada al ventilador respectivamente. En el caso de las UCI neonatales, se registraron en primer lugar infecciones asociadas al torrente sanguíneo y subsiguiente se encontró neumonías asociadas al ventilador.<sup>4</sup>

Otras variables de interés mostraron que el sexo más afectado fue el masculino, en un 59,2%, y para esta temporada de contingencia global sanitaria se enmarcó una muestra representativa del 14% del total de los casos de IAD en UCI.<sup>4</sup> Los microorganismos más frecuentemente aislados al interior de las UCI con relación a las IAD fueron: *Klebsiella pneumoniae* (18,9%); *Escherichia coli* (12,6%); *Pseudomonas aeruginosa* (12,6%); *Staphylococcus epidermidis* (6,8%) y *Staphylococcus aureus* (5,4%). Los brotes notificados en algunos territorios de interés dataron microorganismos de sumo interés intrahospitalario como *Burkholderia cepacia* (5 casos), *Candida auris* (3 casos)

<sup>1</sup> Médico, Magíster en epidemiología

<sup>2</sup> Médico general.

<sup>3</sup> Médico, Magíster en epidemiología

<sup>4</sup> Estadístico, Magíster en epidemiología

<sup>a</sup> <https://orcid.org/0000-0002-3140-8995>

<sup>b</sup> <https://orcid.org/0000-0002-2259-6517>

<sup>c</sup> <https://orcid.org/0000-0001-5305-4262>

<sup>d</sup> <https://orcid.org/0000-0002-8854-105X>

**Tabla 1.** Variables sociodemográficas y clínicas de los casos por tipo de IAD y tipo de UCI en Colombia, 2022.<sup>4</sup>

| Variable         | Categoría       | NAV       | %    | ISTUAC | %    | ITSAC | %    | Total IAD | %    |
|------------------|-----------------|-----------|------|--------|------|-------|------|-----------|------|
| Tipo UCI         | UCI adulto      | 1082      | 89   | 821    | 90,4 | 1149  | 71,3 | 3052      | 81,6 |
|                  | UCI pediátrica  | 57        | 4,7  | 90     | 9,9  | 186   | 11,5 | 333       | 8,9  |
|                  | UCI neonatal    | 77        | 6,3  |        |      | 277   | 17,2 | 354       | 9,5  |
| Sexo             | Femenino        | 437       | 35,9 | 446    | 49   | 656   | 40,7 | 1539      | 41,2 |
|                  | Masculino       | 779       | 64,1 | 465    | 51   | 956   | 59,3 | 220       | 58,8 |
| Edad (años)      | <1 año          | 107       | 8,8  | 38     | 4,2  | 382   | 23,7 | 527       | 14,1 |
|                  | 1 a 10 años     | 20        | 1,6  | 32     | 3,5  | 60    | 3,7  | 112       | 3    |
|                  | 11 a 20 años    | 38        | 3,1  | 43     | 4,7  | 41    | 2,5  | 122       | 3,3  |
|                  | 21 a 30 años    | 82        | 6,7  | 45     | 4,9  | 89    | 5,5  | 216       | 5,8  |
|                  | 31 a 40 años    | 86        | 7,1  | 62     | 6,8  | 78    | 4,8  | 226       | 6    |
|                  | 41 a 50 años    | 83        | 6,8  | 64     | 7    | 100   | 6,2  | 247       | 6,6  |
|                  | 51 a 60 años    | 159       | 13,1 | 127    | 13,9 | 206   | 12,8 | 492       | 13,2 |
|                  | 61 a 70 años    | 277       | 22,8 | 184    | 20,2 | 262   | 16,3 | 723       | 19,3 |
|                  | 71 a 80 años    | 247       | 20,3 | 201    | 22,1 | 270   | 16,7 | 718       | 19,2 |
|                  | mayor a 81 años | 117       | 9,6  | 115    | 12,6 | 124   | 7,7  | 356       | 9,5  |
|                  | Comorbilidades  | COVID -19 | 232  | 19,1   | 168  | 18,4  | 245  | 15,2      | 645  |
| Infección previa |                 | 125       | 10,3 | 99     | 10,9 | 236   | 14,6 | 460       | 12,3 |
| Enfermedad renal |                 | 108       | 8,9  | 106    | 11,6 | 205   | 12,7 | 4119      | 11,2 |
| Obesidad         |                 | 122       | 10   | 72     | 7,9  | 126   | 7,8  | 320       | 8,6  |
| Diabetes         |                 | 191       | 15,7 | 146    | 16   | 237   | 14,7 | 574       | 15,4 |
| Inmunosupresión  |                 | 96        | 7,9  | 65     | 0,71 | 205   | 12,7 | 366       | 9,8  |
| Desnutrición     |                 | 42        | 3,5  | 43     | 0,47 | 101   | 6,3  | 186       | 5    |
| EPOC             |                 | 103       | 8,5  | 71     | 7,8  | 94    | 6,3  | 268       | 7,2  |
| Cáncer           |                 | 56        | 4,6  | 41     | 4,5  | 94    | 5,8  | 191       | 5,1  |
| VIH-SIDA         |                 | 17        | 1,4  | 7      | 0,8  | 10    | 0,6  | 34        | 0,9  |
| Condición final  | Vivo            | 969       | 79,7 | 782    | 85,8 | 1308  | 81,1 | 3059      | 81,8 |
|                  | Muerto          | 247       | 20,3 | 129    | 14,2 | 304   | 18,9 | 680       | 18,2 |

NAV= neumonía asociada a ventilador mecánico. ISTUAC=infección sintomática del tracto urinario asociada a catéter. ITSAC=infección del torrente sanguíneo asociada a catéter.

y *Enterococcus gallinarum* (1 caso).<sup>4</sup> Otras variables de interés tomadas en cuenta se relacionaron a comorbilidades, tipo de UCI, sexo, edad, ente otras (tabla 1).<sup>4</sup>

Sin duda, dentro de los factores más influyentes en el control de las IAD al interior de las UCI, es el que respecta con el uso racional de terapia antimicrobiana, dado que se ha descrito a lo largo de la literatura global la resistencia a los antimicrobianos responsables de aproximadamente 5 millones de defunciones a nivel global, enmarcando como una de las principales causas de muerte en el mundo con impacto significativo en las UCI.<sup>5,6</sup>

El advenimiento de la contingencia generada por SARS-CoV-2 significó avances al interior de las instituciones de salud sobre el uso de dispositivos como insumo para mantener las condiciones de vida del paciente internado, puesto que se doblaron las medidas de bioseguridad,

generando un reforzamiento en el impacto positivo en la reducción de las cifras del presente año en Colombia respecto a años pasados. Es necesario fortalecer aún más en las diferentes UCI los procesos de vigilancia y control de infecciones, así como el reconocimiento de posibles oportunidades de mejora en relación a errores en la calidad de datos obtenidos que requieren mayor supervisión, puesto que lo anterior permitirá implementar planes de mejora dirigidas a puntos específicos que muestran errores en la prestación de los servicios de salud con relación a las IAS en las UCI de nuestro país.

#### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Tukenmez Tigen E, Dogru A, Koltka EN, Unlu C, Gura M. Device-associated nosocomial infection rates and distribution of antimicrobial resistance in a medical-surgical intensive care unit in Turkey. *Jpn J Infect Dis* [Internet]. 2014;67(1):5-8. Available from:



- 10.7883/yoken.67.5
2. Al-Tawfiq JA, Amalraj A, Memish ZA. Reduction and surveillance of device-associated infections in adult intensive care units at a Saudi Arabian hospital, 2004-2011. *Int J Infect Dis* [Internet]. 2013;17(12):e1207-11. Available from: 10.1016/j.ijid.2013.06.015
3. Ministerio de Salud y Protección Social. Manual de medidas básicas para el control de infecciones en IPS. MinSalud [Internet]. 2018;92. Available from: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/PAI/manual-prevencion-iaas.pdf>
4. Instituto Nacional de Salud. Informe de evento: Infecciones Asociadas a Dispositivos en Unidades de Cuidado Intensivo - 2022 [Internet]. 2022. Available from: <https://www.ins.gov.co/buscador-eventos/Informesdeevento/INFECCIONES ASOCIADAS A DISPOSITIVOS I SEMESTRE 2022.pdf>
5. Rosenthal VD, Maki DG, Graves N. The International Nosocomial Infection Control Consortium (INICC): Goals and objectives, description of surveillance methods, and operational activities. *Am J Infect Control* [Internet]. 2008;36(9). Available from: 10.1016/j.ajic.2008.06.003
6. Suetens C, Latour K, Kärki T, Ricchizzi E, Kinross P, Moro ML, et al. Prevalence of healthcare-associated infections, estimated incidence and composite antimicrobial resistance index in acute care hospitals and long-term care facilities: Results from two European point prevalence surveys, 2016 to 2017. *Eurosurveillance* [Internet]. 2018;23(46):1-18. Available from: 10.2807/1560-7917.ES.2018.23.46.1800516

#### CORRESPONDENCIA

Juan Santiago Serna-Trejos  
juansantiagosernatrejos@gmail.com

Fecha de recepción: 19-12-2022

Fecha de aceptación: 23-01-2023.

Conflictos de interés: los autores no declaran conflictos de interés.

Financiamiento: autofinanciado.

Contribución de autoría: todos los autores han contribuido en la concepción, redacción de borrador- redacción del manuscrito final, revisión y aprobación del manuscrito.