

## INFORME SEMESTRE 01 INFECCIONES ASOCIADAS A DISPOSITIVOS CALDAS semana epidemiológica 24 de 2021

**Carlos Alberto Lepineux Alzate**

*Profesional de apoyo Vigilancia epidemiológica*

*Subdirección de Salud Pública*

*Dirección Territorial de Salud de Caldas*

### 1. INTRODUCCIÓN

El presente informe tiene como objetivo proporcionar información que describa el comportamiento de las Infecciones Asociadas a dispositivos (IAD) en las unidades de cuidado intensivo en las UCI en el departamento de Caldas, durante el primer semestre del 2021 (a semana epidemiológica 24).

Las IAAS es el nombre que se adoptó para lo que antes se denominaba infección nosocomial o infección asociada al cuidado de la salud y cuya etiología es multifactorial. Se relacionan con el manejo de dispositivos médicos, complicaciones quirúrgicas, uso frecuente e inadecuado de los antibióticos, transmisión entre pacientes y trabajadores de salud, entre otros. Adicionalmente a las condiciones y comorbilidades del enfermo, como el diagnóstico previo de diabetes *mellitus*, la obesidad, el consumo de cigarrillo e infecciones previas que lo tornan más susceptible a desarrollar este tipo de infección. (1)

El aumento creciente de las unidades de Cuidado Intensivo (UCI) y la condición crítica de los pacientes que son atendidos en ellas, en donde se someten a procedimientos invasivos, generan una gran cantidad de problemas de tipo infeccioso que implican manejos agresivos desde el punto de vista de antibióticos y con ellos la generación de resistencia bacteriana, desatando prolongadas estancias hospitalarias y aumento ostensible de los costos de la atención al sistema de Salud.

Las Infecciones asociadas a dispositivos (IAD) son aquellas infecciones que no están presentes ni incubándose en el momento de la admisión al hospital, que puede relacionarse los con procedimientos invasivos realizados al paciente durante su estancia (2).

La vigilancia epidemiológica es una de las principales herramientas para conocer los posibles riesgos y comportamientos de las enfermedades en una población determinada, en especial aquellas que son atendidas al interior de las instituciones prestadoras de servicio de salud. En alto riesgo epidemiológico se encuentran las infecciones asociadas a la atención en salud- IAAS, este es el "evento adverso más frecuente durante la prestación de atención sanitaria, y ninguna institución ni país puede afirmar que ha resuelto el problema. Según los datos de varios países, se calcula que cada año cientos de millones de pacientes de todo el mundo se ven afectados por IAAS. La carga de IAAS es varias

veces superior en los países de ingresos bajos y medianos que en los países de ingresos altos" (1).

## 2. MATERIALES Y METODOS

Estudio descriptivo de la información recolectada a través del Sivigila, módulo de IAD en UCI. A través de la vigilancia epidemiológica activa prospectiva, permanente implementada en los hospitales, se realizó el seguimiento a los pacientes y al uso de dispositivos (Ventilador mecánico, catéter central, catéter urinario) en UCI adulto, pediátrica o neonatal, durante el primer semestre de 2021 (a semana epidemiológica 24).

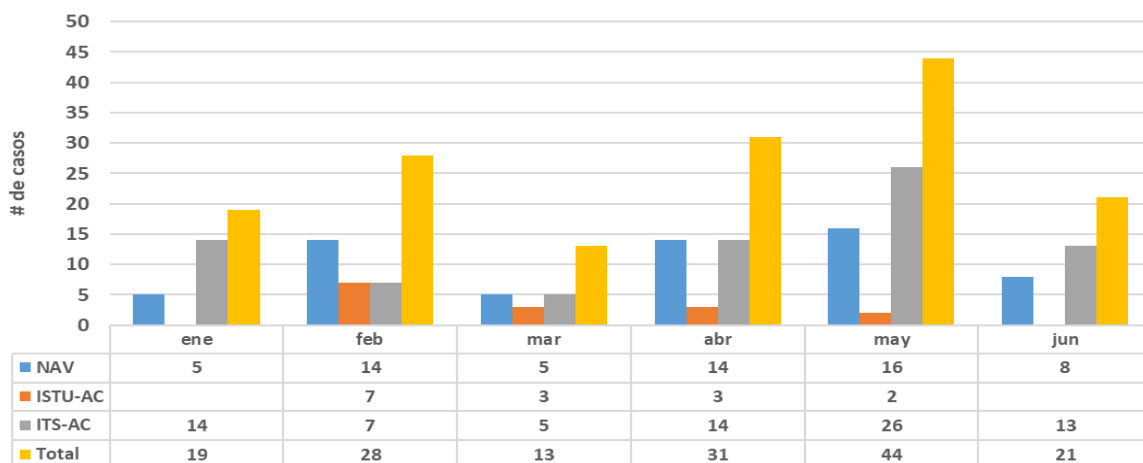
Los casos de IAD, días dispositivo y días pacientes, fueron notificados a través del Sivigila escrito por medio de las fichas 357 (individual) y ficha 359 (colectivo).

## 3. RESULTADOS

### Análisis descriptivo

A semana epidemiológica 24 de 2021 se notificaron un total de 156 casos de IAD. Las Infecciones del Torrente sanguíneo asociadas a Catéter (ITS-AC), son las infecciones con mayor número de casos con el 50,64% de casos (n=79), seguido de las Neumonías asociadas a ventilación Mecánica (NAV) con 39,74 (n=62); las Infecciones sintomáticas del tracto urinario asociadas a catéter (ISTU-AC) se documentaron con 9,62% (n= 15) (Gráfica 1).

**Gráfico 1 Número de casos de IAD notificados en Caldas, a semana epidemiológica 24 de 2021**



Fuente: Sivigila Caldas

Respecto a la notificación de los casos de IAD por municipios en el departamento de Caldas se observó que a semana epidemiológica 24 de 2021 las instituciones caracterizadas en la ciudad de Manizales y en Salamina notificaron el 100% de los casos documentados (Tabla 1).

**Tabla 1. Número de casos notificados de IAD en Caldas por municipios, a semana Epidemiologica 24 de 2021**

Municipio	NAV		ISTU-AC		ITS-AC		Total
	N Casos	%	N Casos	%	N Casos	%	
MANIZALES	61	39,1	15	9,6	79	50,6	155
SALAMINA	1	0,6		0,0		0,0	1
<b>CALDAS</b>	<b>62</b>	<b>39,7</b>	<b>15</b>	<b>9,6</b>	<b>79</b>	<b>50,6</b>	<b>156</b>

Fuente: Sivigila Caldas

Del total de casos de IAD notificados, se observó que la mayor proporción se presentó en el sexo masculino con 57,1% (n=89), Por régimen de Salud el contributivo con 57,7% (n= 90) seguido del subsidiado con 33,3% (n=52) y régimen de excepción con 5,1% (n=8). De los pacientes que desarrollaron algún tipo de IAD, el 10,9% (n=17) fallecieron (tabla 2).

**Tabla 2. Variables sociales y demográficas de los casos de IAD en UCI, Caldas, a semana epidemiológica 24 de 2021**

Variable	Categoría	UCI-A						UCI-P						UCI-N				Total	
		NAV		ISTU-AC		ITS-AC		NAV		ISTU-AC		ITS-AC		NAV		ITS-AC			
		N Casos	%	N Casos	%	N Casos	%	N Casos	%	N Casos	%	N Casos	%	N Casos	%	N Casos	%	N Casos	%
Sexo	Femenino	26	16,7	5	3,2	29	18,6		0,00		0,0	2	1,3	1	0,64	4	2,6	67	42,9
	Masculino	34	21,8	10	6,4	38	24,4		0,00	1	0,6	3	1,9		0,00	3	1,9	89	57,1
Tipo de regimen de Salud	Contributivo	37	23,7	13	8,3	38	24,4		0,00		0,0		0,0		0,00	2	1,3	90	57,7
	Indeterminado		0,0		0,0	1	0,6		0,00		0,0	1	0,6		0,00		0,0	2	1,3
	No asegurado	1	0,6		0,0	1	0,6		0,00		0,0	2	1,3		0,00		0,0	4	2,6
	Excepcion	3	1,9		0,0	5	3,2		0,00		0,0		0,0		0,00		0,0	8	5,1
Condicion final	Subsidiado	19	12,2	2	1,3	22	14,1		0,00	1	0,6	2	1,3	1	0,64	5	3,2	52	33,3
	No sabe		0,0		0,0	1	0,6		0,00		0,0		0,0		0,00		0,0	2	1,3
	Vivo	51	32,7	15	9,6	60	38,5		0,00	1	0,6	4	2,6		0,00	1	0,6	137	87,8
Condicion final	Muerto	9	5,8		0,0	6	3,8		0,00		0,0	1	0,6		0,00		0,0	17	10,9

NAV: Neumonía Asociada a Ventilador; ISTU-AC: infección sintomática del tracto urinario; ITS-AC: infección del torrente sanguíneo asociada a catéter.

Fuente: Sivigila Caldas

Al observar el comportamiento del primer semestre de 2021 de las IAD, se evidencia que el mayor número de casos se documentó en UCI adultos 91,03%, seguido de UCI neonatal 5,13% y UCI pediátrica con 3,85%. Dentro de los casos documentados por tipo de IAD, se observó que las infecciones del torrente Sanguíneo asociadas a catéter ITS-AC y las Infecciones sintomáticas del tracto urinario asociadas a catéter ISTU-AC) son las que se notificaron con mayor frecuencia en UCI adultos. En las UCI neonatal se notificaron en mayor proporción las ITS-AC (4,49%) contra 3,21% notificadas en UCI Pediátrica. La NAV se documentaron mayormente en UCI adultos con 38,5% mientras que en UCI pediátrica y UCI neonatal se notificaron los casos de NAV en igual proporción (0,64%). No se documentaron casos de ISTUAC en las UCI pediátricas y neonatales. (tabla 3).

**Tabla 3. Criterios epidemiológicos de los casos de IAD en UCI, Caldas, a semana epidemiológica 24 de 2021**

Tipo IAD	Criterio epidemiológico	UCI adultos		UCI pediátrica		UCI neonatal		Total general	
		N Casos	%	N Casos	%	N Casos	%	N Casos	%
ITSAC	Criterio 1	44	28,21	5	3,21	4	2,56	53	33,97
	Criterio 2	23	14,74		0,00		0,00	23	14,74
	Criterio 3		0,00		0,00	3	1,92	3	1,92
	<b>Total</b>	<b>67</b>	<b>42,95</b>	<b>5</b>	<b>3,21</b>	<b>7</b>	<b>4,49</b>	<b>79</b>	<b>50,64</b>
NAV	NEU 1	24	15,38	1	0,64	1	0,64	26	16,67
	NEU 2	36	23,08		0,00		0,00	36	23,08
	<b>Total</b>	<b>60</b>	<b>38,46</b>	<b>1</b>	<b>0,64</b>	<b>1</b>	<b>0,64</b>	<b>62</b>	<b>39,74</b>
ISTUAC	Criterio 1a	14	8,97		0,00		0,00	14	8,97
	Criterio 2a	1	0,64		0,00		0,00	1	0,64
	Criterio 3		0,00		0,00		0,00	0	0,00
	<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>9,62</b>	<b>0</b>	<b>0,00</b>	<b>0</b>	<b>0,00</b>	<b>15</b>	<b>9,62</b>

NAV: Neumonía Asociada a Ventilador; ISTUAC: infección sintomática del tracto urinario; ITS-AC: infección del torrente sanguíneo asociada a catéter

Fuente: Sivigila Caldas

Para NAV en UCI adultos se notificaron un total de 60 casos (38,22%) con 11 microorganismos asociados al desarrollo de esta IAD. 14,01% (n=22) se encontraron en blanco sin digitación de microorganismo causal. *Klebsiella pneumoniae* con 6,37% (n=10), *Pseudomonas aeruginosa* con 4,46% (n=7) y *Staphylococcus aureus* con 3,18% (n=5) son los microorganismos aislados con mayor frecuencia para NAV: Neumonía Asociada a Ventilador. (tabla 4)

Las ISTU-AC en UCI adultos notificaron 15 casos (9,55%) con 10 microorganismos asociados: *Klebsiella pneumoniae* con 3,18% (n=5), *Pseudomonas aeruginosa* con 1,27% (n=2), son los microorganismos aislados con mayor frecuencia para ISTU-AC infección sintomática del tracto urinario. (tabla 4)

La ITS-AC en UCI adultos notificaron a semana epidemiológica 24 un total de 67 casos (42,68%) con 18 microorganismos asociados: *Klebsiella pneumoniae* con 12,1% (n=19), *Pseudomonas aeruginosa* y *Klebsiella oxytoca* con 3,82% (n=6) y *Serratia marcescens* con 3,18% (n=5) fueron los microorganismos aislados más frecuentemente para ITS-AC infección del torrente sanguíneo asociada a catéter. (tabla 4)

**Tabla 4. Agentes causales asociados a IAD en unidades de cuidado intensivo adultos, Caldas, a semana epidemiológica 24 de 2021**

microorganismo	UCI adultos					
	NAV		ISTU-AC		ITS-AC	
	N Casos	%	N Casos	%	N Casos	%
(en blanco)	22	14,01		0,00		0,00
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	10	6,37	5	3,18	19	12,10
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	7	4,46	2	1,27	6	3,82

microorganismo	UCI adultos					
	NAV		ISTU-AC		ITS-AC	
	N Casos	%	N Casos	%	N Casos	%
Staphylococcus aureus	5	3,18		0,00	3	1,91
Enterobacter aerogenes	3	1,91	1	0,64	1	0,64
Klebsiella oxytoca	3	1,91		0,00	6	3,82
Serratia marcescens	3	1,91	1	0,64	5	3,18
Acinetobacter baumannii	2	1,27		0,00		0,00
Pseudomonas maltophilia	2	1,27		0,00		0,00
Citrobacter	1	0,64		0,00		0,00
Escherichia coli	1	0,64	1	0,64	5	3,18
Klebsiella pneumoniae	1	0,64		0,00		0,00
Alpha-hemolytic streptococcus		0,00		0,00	1	0,64
Cándida albicans		0,00	1	0,64		0,00
Cándida tropicalis		0,00	1	0,64		0,00
carbapenem resistant Klebsiella pneumoniae		0,00		0,00	1	0,64
Enterobacter cloacae		0,00	1	0,64		0,00
Enterococcus faecalis		0,00		0,00	5	3,18
Extended spectrum beta-lactamase producing Klebsiella pneumoniae		0,00	1	0,64		0,00
Proteus Mirabilis		0,00	1	0,64	3	1,91
Pseudomonas		0,00		0,00	1	0,64
Staphylococcus capitis		0,00		0,00	1	0,64
Staphylococcus epidermidis		0,00		0,00	5	3,18
Staphylococcus haemolyticus		0,00		0,00	2	1,27
Staphylococcus simulans		0,00		0,00	1	0,64
Stenotrophomonas maltophilia		0,00		0,00	1	0,64
Streptococcus sanguinis		0,00		0,00	1	0,64
<b>Total general</b>	<b>60</b>	<b>38,22</b>	<b>15</b>	<b>9,55</b>	<b>67</b>	<b>42,68</b>

NAV: Neumonía Asociada a Ventilador; ISTUAC: infección sintomática del tracto urinario; ITS-AC: infección del torrente sanguíneo asociada a catéter

Fuente: Sivigila Caldas, semestre 01 de 2021

Para UCI Pediátrica no se documentaron microorganismos asociados a NAV en el primer semestre de 2021.

La ISTU-AC en UCI pediátrica notificaron 1 caso (0,64%) asociado a Pseudomonas aeruginosa.

Las ITS-AC en UCI pediátrica a semana epidemiológica 24 de 2021 documentaron 5 casos (3,18%) con los siguientes microorganismos: Enterobacter cloacae, Klebsiella pneumoniae, Pseudomonas aeruginosa, Staphylococcus epidermidis, Staphylococcus lugdunensis. (Tabla 5)

**Tabla 5. Agentes causales asociados a IAD en unidades de cuidado intensivo pediátrica, Caldas, a semana epidemiológica 24 de 2021**

microorganismo	UCI pediátrica					
	NAV		ISTU-AC		ITS-AC	
	N Casos	%	N Casos	%	N Casos	%
Enterobacter cloacae		0,00		0,00	1	0,64
Klebsiella pneumoniae		0,00		0,00	1	0,64
Pseudomonas aeruginosa		0,00	1	0,64	1	0,64
Staphylococcus epidermidis		0,00		0,00	1	0,64
Staphylococcus lugdunensis		0,00		0,00	1	0,64
<b>Total general</b>		<b>0,00</b>	<b>1</b>	<b>0,64</b>	<b>5</b>	<b>3,18</b>

NAV: Neumonía Asociada a Ventilador; ISTUAC: infección sintomática del tracto urinario; ITS-AC: infección del torrente sanguíneo asociada a catéter

Fuente: Sivigila Caldas, semestre 01 de 2021

Para NAV Neumonía Asociada a Ventilador en UCI Neonatal se documentó un caso hasta la semana epidemiológica 24 de 2021 del cual no se tiene información del microorganismo causal (Casilla en Blanco). (Tabla 6)

Las ITS-AC infección del torrente sanguíneo asociada a catéter en UCI Neonatal notificaron 8 casos (5,1%). Los microorganismos aislados con mayor frecuencia fueron Enterococcus faecalis, Klebsiella oxytoca, Staphylococcus haemolyticus 1,27% (n=2) cada uno. (Tabla 6)

**Tabla 6. Agentes causales asociados a IAD en unidades de cuidado intensivo neonatal, Caldas, a semana epidemiológica 24 de 2021**

microorganismo	UCI neonatal			
	NAV		ITS-AC	
	N Casos	%	N Casos	%
Cándida		0,00	1	0,64
Enterococcus faecalis		0,00	2	1,27
Klebsiella oxytoca		0,00	2	1,27
Pseudomonas luteola		0,00	1	0,64
Staphylococcus haemolyticus		0,00	2	1,27
(en blanco)	1	0,64		0,00
<b>Total general</b>	<b>1</b>	<b>0,64</b>	<b>8</b>	<b>5,10</b>

Fuente: Sivigila Caldas, semestre 01 de 2021

### Indicador de cumplimiento de la notificación.

El indicador global de cumplimiento de la notificación en Caldas de las UPGD fue de 45,5,7%, muy inferior a lo establecido como meta nacional.

Dos UPGD caracterizadas en la ciudad de Manizales hasta la semana epidemiológica 24 de 2021, tienen el 100% de cumplimiento de la notificación. (Tabla 7).

**Tabla 7. Indicador de cumplimiento de la notificación de IAD, Caldas UCI Adultos, hasta la semana epidemiológica 24 de 2021**

Nombre UPGD	Meses Notificados	% de Notificación
HOSPITAL SANTA SOFIA DE CALDAS ESE	6	100,00
SERVICIOS ESPECIALES DE SALUD	6	100,00
CLINICA OSPEDALE MANIZALES	4	66,67
CLINICA AVIDANTI MANIZALES	3	50,00
MEINTEGRAL SAS	3	50,00
CAJA DE COMPENSACION FAMILIAR DE CALDAS	2	33,33
CRUZ ROJA COLOMBIANA SECCIONAL CALDAS	2	33,33
HERMANAS DE LA CARIDAD DOMINICAS DE LA PRESENTACION	1	16,67
HOSPITAL DEPARTAMENTAL FELIPE SUAREZ ESE	1	16,67
ONCOLOGOS DE OCCIDENTE SAS	1	16,67
ZENSA MEDICA SAS	1	16,67

Fuente: Sivigila Caldas

**Tabla 8. Indicador de cumplimiento de la notificación de IAD, Caldas en UCI pediátrica, hasta la semana epidemiológica 24 de 2021**

Nombre UPGD	Meses Notificados	Número de Notificaciones	% de Notificación
CRUZ ROJA COLOMBIANA SECCIONAL CALDAS	5	10	100,00
MEINTEGRAL SAS	5	10	100,00

Fuente: Sivigila Caldas

**Tabla 9. Indicador de cumplimiento de la notificación de IAD, Caldas en UCI neonatal, hasta la semana epidemiológica 24 de 2021**

Nombre UPGD	Meses Notificados	Número de Notificaciones	% de Notificación
SERVICIOS ESPECIALES DE SALUD	5	25	100,00
CLINICA VERSALLES (OSPEDALE)	4	20	80,00
MEINTEGRAL SAS	2	10	40,00

Fuente: Sivigila Caldas

#### 4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

En Caldas para el periodo evaluado, primer semestre de 2021, encuentran dificultades relacionadas con la oportunidad en la notificación por parte de las UPGD caracterizadas en el sistema de Vigilancia epidemiológica, siendo el promedio de 66,7%. Se debe realizar por



parte de la entidad Territorial de salud del municipio de Manizales, donde están caracterizadas las UPGD, seguimiento mensual a la oportuna notificación de las IAD.

El mayor número de casos de Infecciones Asociadas a Dispositivos IAD se documentó en UCI adultos con 91,03%, seguido de UCI neonatal con 5,13% y UCI pediátrica con 3,85%.

Dentro de los casos documentados por tipo de IAD, se observó que las infecciones del torrente Sanguíneo asociadas a catéter ITS-AC y las Infecciones sintomáticas del tracto urinario asociadas a catéter ISTU-AC son las que se notificaron con mayor frecuencia en UCI adultos.

En las UCI neonatal se notificaron en mayor proporción las ITS-AC (4,49%) contra 3,21% notificadas en UCI Pediátrica. Las NAV Neumonías asociadas a Ventilación mecánica se documentaron mayormente en UCI adultos con 38,5% mientras que en UCI pediátrica y UCI neonatal se notificaron los casos de NAV en igual proporción (0,64%). No se documentaron casos de ISTU-AC en las UCI pediátricas y neonatales.

La UCI adultos continúa siendo el servicio con mayor número de casos notificados, debido a que éste es el servicio con mayor número de UCI y camas en el departamento, las cuales han aumentado su número en razón a la contingencia de la pandemia de COVID 19.

En el análisis de variables sociodemográficas de las Infecciones asociadas a dispositivos IAD para el primer semestre de 2021, se observa que el 10,9% tuvieron como desenlace la muerte; sin embargo, deberían considerarse si dichas muertes fueron atribuibles al evento descrito o cursaban con otras comorbilidades. El 57,1% de los casos se notificaron en hombres y 42,9% en mujeres. El 57,7% de los pacientes pertenecían al régimen contributivo y 33,3% al régimen subsidiado.

A 22 casos (14,01%) de NAV (Neumonía asociada a Ventilación mecánica) en UCI adultos no se les tipificó agente causal o no se registró en el sistema de vigilancia. Se debe fortalecer la calidad del dato en las UPGD diligenciando todas las variables establecidas en las fichas de notificación del Sivigila.

*Klebsiella pneumoniae* con 3,18% (n=5) y *Pseudomonas aeruginosa* con 1,27% (n=2), son los microorganismos aislados con mayor frecuencia para ISTU-AC hasta la SE 24 para infección sintomática del tracto urinario en las UCI de adultos.

Para UCI Pediátrica no se documentaron y/o aislaron microorganismos asociados a NAV en el primer semestre de 2021.

Las Infecciones del torrente Sanguíneo asociadas a catéter ITS-AC en UCI pediátrica a semana epidemiológica 24 de 2021, documentaron 5 casos (3,18%), con los siguientes microorganismos: *Enterobacter cloacae*, *Klebsiella pneumoniae*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Staphylococcus epidermidis*, *Staphylococcus lugdunensis*.



El incremento del número de casos de IAD puede estar relacionado con el contexto actual de la pandemia y también puede verse afectado por el aumento de la capacidad instalada en el número de camas de unidades de cuidado intensivo, es por ello que la monitorización de las tasas de incidencias es la mejor forma de interpretar de la dinámica real de estos eventos (3)

Con relación al indicador de cumplimiento de la notificación, se observó que no se logró la meta para los tres servicios evaluado (45,4%). Varios elementos pudieron estar relacionados con el indicador. En primer lugar, debilidades en los procesos de vigilancia y falta de recurso humano idóneo o el tiempo necesario para desarrollar estas actividades. La OMS ha recomendado que los hospitales deben fortalecer los equipos de prevención y control de infecciones y garantizar un equipo que disponga de una enfermera de tiempo exclusivo por cada 250 camas (1).

Se hace necesario el fortalecimiento del proceso de vigilancia de las IAD, desde la secretaría de Salud del municipio de Manizales, para todas la IPS caracterizadas en el sistema en relación con la notificación de IAD, en ese orden de ideas se deben establecer programas de capacitación e inducción para los profesionales que hacen el proceso de vigilancia en las UPGD, enfocándolo en el fortalecimiento de competencias y adecuada digitación de los casos para mejorar la calidad del dato.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. <https://www.elhospital.com/temas/Prevencion-de-las-infecciones-asociadas-a-la-atencion-en-salud-en-Colombia+108237> [ fecha consulta agosto de 2021]
2. Organización Panamericana de la Salud. Vigilancia de las Infecciones Asociadas a la Atención en Salud, módulo I. [Fecha de consulta: junio de 2021]. Disponible en: [http://www.paho.org/hq/index.php?option=com\\_docman&task=doc\\_view&gid=15959&Itemid](http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&task=doc_view&gid=15959&Itemid)
3. Instituto Nacional de Salud. Boletín epidemiológico [ Fecha consulta agosto 2021] [https://www.ins.gov.co/buscadoreventos/BoletinEpidemiologico/2021\\_Boletin\\_epidemiologico\\_semana\\_9.pdf](https://www.ins.gov.co/buscadoreventos/BoletinEpidemiologico/2021_Boletin_epidemiologico_semana_9.pdf)