



Infecciones asociadas a dispositivos en UCI



3268

No. de casos

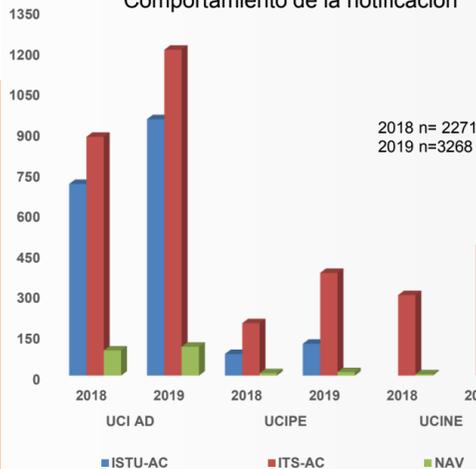
¿Cómo se comporta el evento?

43,9%

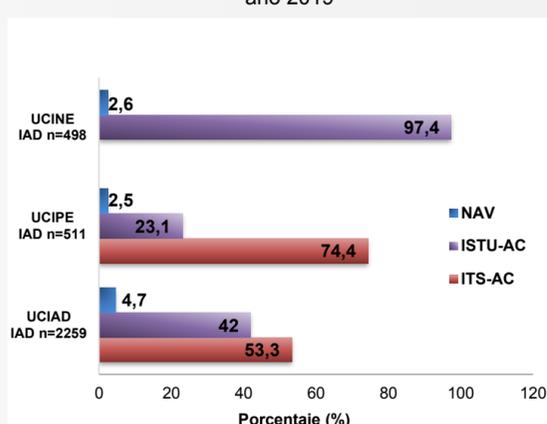
El número de casos de IAD notificados comparado con el año 2018.

Nota: Este dato puede ser debido a la ampliación de la cobertura y fortalecimiento de la vigilancia de resistencia antimicrobiana en el ámbito hospitalario.

Comportamiento de la notificación

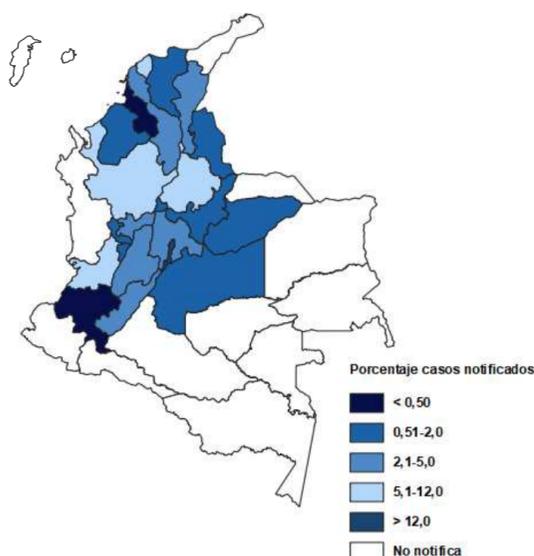


Distribución de infecciones asociadas a dispositivos año 2019



Fuente: Sistema Nacional de Vigilancia de Resistencia Antimicrobiana en IAAS. ITS-AC: Infección del torrente sanguíneo asociada a catéter; ISTU-AC: Infección sintomática del tracto urinario asociada a catéter; NAV: Neumonía asociada a ventilador. UCI AD: Unidad de cuidados intensivos adultos; UCIPE: Unidad de cuidados intensivos pediátrico; UCINE: Unidad de cuidados intensivos neonatos.

Notificación de casos de IAD año 2019 por entidad territorial



Departamento	No. casos	Porcentaje (%)
Bogotá	937	28,7
Antioquia	388	11,9
Valle del Cauca	354	10,8
Distrito Barranquilla	205	6,3
Santander	201	6,1
Bolívar	165	5
Cesar	163	4,5
Cundinamarca	105	3,2
Caldas	103	3,1
Huila	90	2,7
Tolima	72	2,2
Casanare	65	2
Risaralda	58	1,7
Norte de Santander	57	1,7
Boyacá	55	1,7
Meta	54	1,6
Magdalena	52	1,6
Quindío	40	1,2
Córdoba	34	1
Cauca	13	0,4
Sucre	7	0,2

Comportamiento variables de interés

Microorganismos asociados a IAD en UCI

Microorganismo	UCI adultos						UCI pediátrica						UCI neonatal			
	ITS-AC n (%)	Frec.	ISTU-AC n (%)	Frec.	NAV n (%)	Frec.	ITS-AC n (%)	Frec.	ISTU-AC n (%)	Frec.	NAV n (%)	Frec.	ITS-AC n (%)	Frec.	NAV n (%)	Frec.
<i>K. pneumoniae</i>	304 (23,6)	1	201 (21,2)	2	32 (27,6)	1	89 (22)	1	16 (12,5)	3	1 (7,1)	9	69 (13,6)	2	3 (23,1)	2
<i>P. aeruginosa</i>	110 (8,5)	2	115 (12,1)	3	17 (14,6)	2	37 (9,2)	3	26 (20,4)	2	2 (14,4)	2	--	--	1 (7,7)	6
<i>S. aureus</i>	88 (6,8)	3	1 (0,1)	--	11 (9,5)	4	32 (8)	4	--	--	2 (14,4)	3	45 (8,8)	3	2 (15,3)	3
<i>A. baumannii</i>	82 (6,2)	4	13 (1,4)	--	15 (13)	3	28 (7)	5	3 (2,4)	10	1 (7,1)	4	15 (2,9)	10	1 (7,7)	4
<i>S. epidermidis</i>	64 (4,9)	5	1 (0,1)	--	--	--	45 (11,2)	2	1 (0,8)	--	1 (7,1)	10	166 (32,7)	1	1 (7,7)	7
<i>S. marcescens</i>	59 (4,6)	6	22 (2,3)	9	5 (4,3)	6	14 (3,5)	8	3 (2,4)	9	1 (7,1)	8	--	--	--	--
<i>E. coli</i>	55 (4,3)	7	310 (32,7)	1	--	--	14 (3,5)	9	36 (28,3)	1	--	--	26 (5,1)	4	3 (23,1)	1
<i>E. cloacae</i>	54 (4,2)	8	46 (4,8)	6	2 (1,7)	--	17 (4,2)	7	2 (1,6)	--	3 (21,5)	1	15 (3)	9	1 (7,7)	5
<i>C. albicans</i>	48 (3,7)	9	54 (5,7)	4	--	--	14 (3,5)	10	8 (6,3)	5	1 (7,1)	5	20 (4)	7	--	--
<i>E. faecalis</i>	37 (2,9)	10	43 (4,5)	7	5 (4,3)	7	10 (2,5)	--	7 (5,5)	6	1 (7,1)	7	17 (3,3)	8	--	--
<i>P. mirabilis</i>	22 (1,7)	--	53 (5,6)	5	--	--	1 (0,2)	--	3 (2,4)	8	--	--	1 (0,2)	--	--	--
<i>C. tropicalis</i>	37 (2,9)	--	35 (3,7)	8	1 (0,9)	--	5 (1,2)	--	10 (7,9)	4	1 (7,1)	6	1 (0,2)	--	--	--
<i>E. faecium</i>	16 (1,2)	--	14 (1,5)	10	--	--	--	--	1 (0,8)	--	--	--	2 (0,4)	--	--	--
<i>S. maltophilia</i>	28 (2,2)	--	2 (0,3)	--	9 (7,8)	5	8 (2)	--	1 (0,8)	--	--	--	1 (0,2)	--	--	--
<i>K. oxytoca</i>	24 (2)	--	11 (1,2)	--	4 (3,4)	8	8 (2)	--	2 (1,6)	--	--	--	3 (0,6)	--	--	--
<i>C. koseri</i>	--	--	--	--	2 (1,7)	9	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
<i>B. cepacia</i>	12 (1)	--	2 (0,2)	--	2 (1,7)	10	2 (0,5)	--	1 (0,8)	--	--	--	3 (0,6)	--	--	--
<i>C. parapsilpsis</i>	33 (2,5)	--	8 (0,8)	--	1 (0,9)	--	23 (5,7)	6	--	--	--	--	25 (5)	5	--	--
<i>M. morgani</i>	5 (0,4)	--	11 (1,2)	--	--	--	1 (0,2)	--	5 (3,9)	7	--	--	--	--	--	--
<i>S. hominis</i>	13 (1)	--	--	--	--	--	1 (0,2)	--	--	--	--	--	20 (4)	6	--	--
Otros	199 (15,4)	--	6 (0,6)	--	10 (8,6)	--	54 (13,4)	--	2 (1,6)	--	--	--	78 (15,4)	--	1 (7,7)	--
Total	1290 (100)	--	948 (100)	--	116 (100)	--	403 (100)	--	127 (100)	--	14 (100)	--	507 (100)	--	13 (100)	--

Frec: Frecuencia de los 10 primeros microorganismos asociados a la infección. --: No se presenta este microorganismo dentro de los primeros 10 más frecuentes asociadas con la Infección. ITS-AC: Infección torrente sanguíneo asociada a catéter; ISTU-AC: Infección sintomática del tracto urinario asociada a catéter; NAV: Neumonía asociada a ventilador.

Fenotipos de resistencia antimicrobiana en IAD

Fenotipos	UCI adultos				UCI pediátrica				UCI neonatal	
	ITS-AC		ISTU-AC		ITS-AC		ISTU-AC		ITS-AC	
	n	% R	n	% R	n	% R	n	% R	n	% R
eco_c3g	55	25,4	303	33,3	--	--	36	38,8	--	--
eco_fep	55	25,5	304	34,2	--	--	36	38,9	--	--
eco_carb	55	3,6	306	0,6	--	--	36	0	--	--
eco_cip	48	31,2	269	42,7	--	--	36	36,1	--	--
kpn_c3g	298	47,3	170	45,8	89	41,5	--	--	66	40,9
kpn_fep	297	48,8	197	41,1	89	43,8	--	--	62	43,1
kpn_carb	303	32,3	198	27,2	89	14,6	--	--	68	7,3
ecl_c3g	51	31,3	42	54,7	--	--	--	--	--	--
ecl_fep	51	9,8	46	23,9	--	--	--	--	--	--
ecl_carb	54	9,2	46	19,5	--	--	--	--	--	--
pae_cip	92	29,3	94	36,1	--	--	--	--	--	--
pae_caz	110	30	110	32,7	37	21,6	--	--	--	--
pae_fep	110	19,1	115	19,1	37	13,5	--	--	--	--
pae_imi	101	33,7	83	34,9	36	22,2	--	--	--	--
pae_mer	110	28,2	115	30,4	37	21,6	--	--	--	--
pae_tzp	106	22,6	102	26,5	37	13,5	--	--	--	--
aba_carb	80	45	--	--	--	--	--	--	--	--
aba_caz	78	25,6	--	--	--	--	--	--	--	--
aba_fep	80	38,8	--	--	--	--	--	--	--	--
sau_oxa	79	34,2	--	--	30	36,7	*	*	45	33,3
sep_oxa	60	91,7	--	--	43	97,7	--	--	165	92,7
efa_van	36	2,8	43	0	--	--	--	--	--	--

Se realizó un análisis de los fenotipos de resistencia de los principales microorganismos encontrados en las IAD, por unidad de cuidado teniendo en cuenta el siguiente criterio:

- ✓ Solo se muestra los resultados de resistencia de los patógenos que presentaron un n mayor de 30 aislamientos probados frente al antimicrobiano reportado, de acuerdo a las recomendaciones de CLSI.

Fenotipo de resistencia: eco_c3g: *E. coli* resistente a cefalosporinas de tercera generación; eco_carb: *E. coli* resistente a carbapenémicos; eco_fep: *E. coli* resistente a cefepime; eco_cip: *E. coli* resistente a ciprofloxacina; kpn_c3g: *K. pneumoniae* resistente a cefalosporinas de tercera generación; kpn_fep: *K. pneumoniae* resistente a cefepime; kpn_carb: *K. pneumoniae* resistente a carbapenémicos; ecl_c3g: *E. cloacae* resistente a cefalosporinas de tercera generación; ecl_fep: *E. cloacae* resistente a cefepime; ecl_carb: *E. cloacae* resistente a carbapenémicos; pae_tzp: *P. aeruginosa* resistente a piperacilina tazobactam; pae_caz: *P. aeruginosa* resistente a ceftazidima; pae_fep: *P. aeruginosa* resistente a cefepime; pae_carb: *P. aeruginosa* resistente a carbapenémicos; pae_cip: *P. aeruginosa* resistente a ciprofloxacina; sau_oxa: *S. aureus* resistente a oxacilina; sep_oxa: *S. epidermidis* resistente a oxacilina; efa_van: *E. faecium* resistente a vancomicina. ITS-AC: Infección torrente sanguíneo asociada a catéter; ISTU-AC: Infección sintomática del tracto urinario asociada a catéter. n: Número de microorganismos probados frente al antimicrobiano; --: Aislamientos que presentaron un n menor de 30 microorganismos. * No se reporta este patógeno para la IAD. %R: porcentaje de resistencia. *

RESISTENCIA ANTIMICROBIANA EN INFECCIONES ASOCIADAS A LA ATENCIÓN EN SALUD 2019.

INFORME DE RESISTENCIA ANTIMICROBIANA EN ISO-WHONET



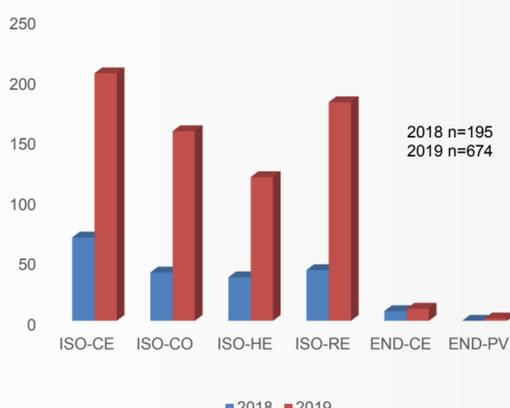
Infecciones asociadas a procedimientos médico quirúrgicos



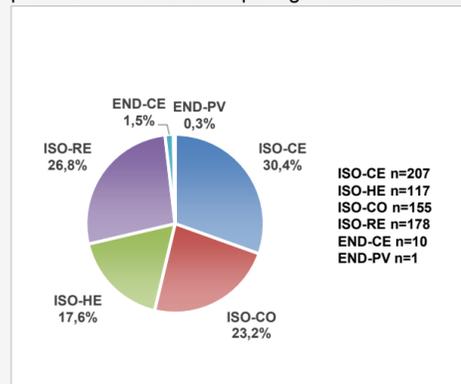
674

No. de casos

Comportamiento de la notificación

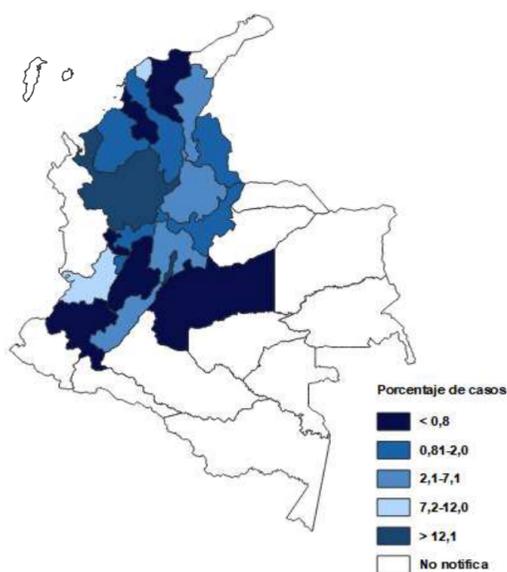


Distribución de infecciones asociadas a procedimientos médico quirúrgicos año 2019



Fuente: Sistema Nacional de Vigilancia de Resistencia Antimicrobiana en IAAS.
ISO-RE: Infección del sitio operatorio por revascularización cardíaca; ISO-HE: Infección del sitio operatorio por hemiorrafia; ISO-CO: Infección del sitio operatorio colecistectomía; ISO-CE: Infección del sitio operatorio por cesárea; END-CE: Endometritis por cesárea; END-PV: Endometritis parto vaginal.

Notificación de casos ISO año 2019 por entidad territorial



Departamento	ISO y END	
	No. de casos	Porcentaje
Antioquia	163	24,1
Bogotá	169	25,1
Valle	77	11,4
Distrito Barranquilla	63	9,3
Cundinamarca	48	7,1
Cesar	31	4,6
Santander	30	4,4
Huila	14	2,2
Quindío	13	2,0
Boyacá	10	1,5
Bolívar	9	1,4
Norte Santander	9	1,4
Caldas	8	1,2
Córdoba	8	1,2
Risaralda	5	0,7
Tolima	5	0,7
Meta	4	0,6
Cauca	3	0,4
Magdalena	3	0,4
Sucre	1	0,2

Comportamiento variables de interés

Microorganismos asociados a ISO

Microorganismos	ISO-CE n (%)	Frec.	ISO-CO n (%)	Frec.	ISO-HE n (%)	Frec.	ISO-RE n (%)	Frec.
<i>S. aureus</i>	103 (44,6)	1	12 (6,7)	3	44 (31,6)	1	45 (22)	1
<i>E. coli</i>	24 (10,4)	2	45 (25,3)	2	19 (13,7)	2	13 (6,4)	5
<i>K. pneumoniae</i>	17 (7,3)	4	57 (32)	1	17 (12,2)	3	31 (15,2)	2
<i>E. faecalis</i>	19 (8,2)	3	10 (5,6)	5	7 (5)	5	3 (1,5)	--
<i>S. epidermidis</i>	11 (4,8)	5	--	--	2 (1,4)	--	10 (5)	8
<i>E. cloacae</i>	11 (4,8)	6	9 (5)	6	11 (8)	4	11 (5,4)	7
<i>P. mirabilis</i>	11 (4,8)	7	4 (2,3)	8	5 (3,6)	9	18 (8,8)	4
<i>S. lugdunensis</i>	4 (1,7)	8	--	--	--	--	--	--
<i>M. morgani</i>	4 (1,7)	9	2 (1,1)	--	--	--	4 (2)	--
<i>K. oxytoca</i>	3 (1,4)	10	11 (6,2)	4	--	--	--	--
<i>C. freundii</i>	--	--	6 (3,4)	7	--	--	1 (0,5)	--
<i>S. marcescens</i>	1 (0,4)	--	3 (1,7)	9	6 (4,3)	6	26 (12,7)	3
<i>K. aerogenes</i>	2 (0,9)	--	3 (1,7)	10	3 (2,2)	--	7 (3,4)	9
<i>P. aeruginosa</i>	1 (0,4)	--	2 (1,1)	--	6 (4,3)	7	12 (5,9)	6
<i>A. hydrophila</i>	--	--	--	--	3 (2,2)	10	--	--
<i>C. albicans</i>	1 (0,4)	--	--	--	1 (0,7)	--	5 (2,4)	10
Otros	19 (8,2)	--	14 (7,9)	--	15 (10,8)	--	18 (8,8)	--
Total	231 (100)		178 (100)		139 (100)		204 (100)	

Fuente: Sistema Nacional de Vigilancia de Resistencia Antimicrobiana en IAAS.
Fenotipo de resistencia: eco_caz: *E. coli* resistente a ceftazidima; eco_cro: *E. coli* resistente a ceftriaxona; eco_fep: *E. coli* resistente a cefepime; eco_ert: *E. coli* resistente a ertapenem; eco_imi: *E. coli* resistente a imipenem; eco_mer: *E. coli* resistente a meropenem; kpn_caz: *K. pneumoniae* resistente a ceftazidima; kpn_cro: *K. pneumoniae* resistente a ceftriaxona; kpn_cro: *K. pneumoniae* resistente a cefepime; kpn_ert: *K. pneumoniae* resistente a ertapenem; kpn_imi: *K. pneumoniae* resistente a imipenem; kpn_mer: *K. pneumoniae* resistente a meropenem; pae_caz: *P. aeruginosa* resistente a ceftazidima; pae_imi: *P. aeruginosa* resistente a imipenem; pae_mer: *P. aeruginosa* resistente a meropenem; aba_imi: *A. baumannii* resistente a imipenem; aba_mer: *A. baumannii* resistente a meropenem; sau_oxa: *S. aureus* resistente a oxacilina; sep_ox: *S. epidermidis* resistente a oxacilina. ISO-RE: Infección del sitio operatorio por revascularización cardíaca; ISO-HE: Infección del sitio operatorio por hemiorrafia; ISO-CO: Infección del sitio operatorio colecistectomía; ISO-CE: Infección del sitio operatorio por cesárea; END-CE: Endometritis por cesárea.

Datos de resistencia antimicrobiana en Infecciones asociadas a procedimientos médico quirúrgicos

Fenotipos de resistencia en infecciones del sitio operatorio

Miembros inferiores

Se realizó un análisis de los fenotipos de resistencia de los principales microorganismos encontrados en la infecciones asociadas a procedimientos médico quirúrgicos, teniendo en cuenta el siguiente criterio:

✓ Solo se muestra los resultados de resistencia de los patógenos que presentaron un n mayor de 30 aislamientos probados frente al antimicrobiano reportado, de acuerdo a las recomendaciones de CLSI.

Fenotipos	ISO-CE		ISO-CO		ISO-HE		ISO-RE	
	n	% R	n	% R	n	% R	n	% R
sau_oxa	110	65	--	--	43	41,9	45	26,7
eco_c3g	--	--	45	17,7	--	--	--	--
eco_fep	--	--	45	20	--	--	--	--
eco_carb	--	--	45	2,2	--	--	--	--
eco_cip	--	--	43	20,9	--	--	--	--
kpn_c3g	--	--	57	29,8	--	--	31	74,2
kpn_fep	--	--	55	32,7	--	--	31	74,2
kpn_carb	--	--	57	14	--	--	31	25,8

Fuente: Sistema Nacional de Vigilancia de Resistencia Antimicrobiana en IAAS.
Fenotipo de resistencia: kpn_c3g: *K. pneumoniae* resistente a cefalosporinas de tercera generación; kpn_fep: *K. pneumoniae* resistente a cefepime; kpn_carb: *K. pneumoniae* resistente a carbapenémicos; eco_c3g: *E. coli* resistente a cefalosporinas de tercera generación; eco_fep: *E. coli* resistente a cefepime; eco_carb: *E. coli* resistente a carbapenémicos; sau_oxa: *S. aureus* resistente a oxacilina. ISO-HE: Infección del sitio operatorio por hemiorrafia; ISO-CO: Infección del sitio operatorio colecistectomía; ISO-CE: Infección del sitio operatorio por cesárea; ISO-RE: Infección del sitio operatorio por revascularización cardíaca; n: Número de microorganismos probados frente al antimicrobiano; --: Aislamientos que presentaron un n menor de 30 microorganismos frente a ese antibiótico; %R: porcentajes de resistencia.



RESISTENCIA ANTIMICROBIANA EN INFECCIONES ASOCIADAS A LA ATENCIÓN EN SALUD 2019.



3268

No. de casos de IAD



674

No. de casos de ISO

FICHA TECNICA

Método de análisis de datos

1. Descripción del muestreo

La vigilancia de resistencia bacteriana en IAAS se realiza de acuerdo al flujo de notificación establecido por el Sistema Nacional en Salud Pública-SIVIGILA, la información microbiológica es obtenida mensualmente por la unidad generadora del dato (UPGD) a partir de los datos microbiológicos de los equipos automatizados y remitida posteriormente a su respectiva entidad territorial a través del software Whonet 5.6 de acuerdo al protocolo de resistencia bacteriana a los antimicrobianos en el ámbito hospitalario ¹ y el instructivo de manejo del software whonet par a la vigilancia de resistencia antimicrobiana ².

Para el análisis de la información de resistencia antimicrobiana en IAD e ISO, se utilizó el software Whonet 5.6 y se siguieron las recomendaciones vigentes de CLSI ³, donde se tuvieron en cuenta los microorganismos que presentaron un número mayor de 30 frente al antimicrobiano probado.

2. Comportamiento variables de interés

- a. Frecuencia de microorganismos por infección asociada a dispositivo:** La distribución de microorganismos de acuerdo al tipo de infección, mostró que en el servicio UCI adultos los patógenos que predominaron en ITS-AC fueron *K. pneumoniae* (23,6%), *P. aeruginosa* (8,5%) y *S. aureus* (6,8%); los mismos patógenos se observan en NAV: *K. pneumoniae* (27,65%) y *P. aeruginosa* (14,6%); mientras que en ISTU-AC los microorganismos predominantes fueron *E. coli* (32,7%), *K. pneumoniae* (21,2%) y *P. aeruginosa* (12,1%) Para el servicio de UCI pediátrica los patógenos mas frecuentes en ITS-AC fueron *K. pneumoniae* (22%) *S. epidermidis* (11,2%) y *P. aeruginosa* (9,2%), mientras que para ISTU-AC predominan *E. coli* (28,3%), *P. aeruginosa* (20,4%) y *K. pneumoniae* (12,5%). Para UCI neonatal en ITS-AC los patógenos más frecuentes fueron *S. epidermidis* (32,7%), *K. pneumoniae* (13,6%) y *S. aureus* (8,8%).
- b. Frecuencia de microorganismos por infección del sitio operatorio:** La distribución de microorganismos de acuerdo al tipo de ISO muestra que para ISO por cesárea, ISO por herniorrafia e ISO por revascularización cardíaca el patógeno predominante fue *S. aureus* (44,6%, 31,6% y 22% respectivamente); mientras que para ISO por colecistectomía el patógeno predominante fue *K. pneumoniae* (32%) y para Endometritis por cesárea fue *E. coli* con un n=5 (45%)
- c. Fenotipos de resistencia en IAD:** Se realizó un análisis de los fenotipos de resistencia de los principales microorganismos encontrados en las IAD. Se observó en UCI adultos para ITS-AC e ISTU-AC en *K. pneumoniae* porcentajes altos de resistencia a cefalosporinas de tercera generación y carbapenémicos (47,3%-32,3% y 45,8%-27,2% respectivamente), mientras que para *E. coli* los porcentajes fueron menores (25,4%-3,6% y 33,3%-0,6% respectivamente) La resistencia a carbapenémicos en ITS-AC fue mayor en *A. baumannii* (45%) comparada con la reportada para *P. aeruginosa* 28,2%. Se destaca en UCI pediátrica porcentaje de resistencia a cefalosporinas de tercera generación en *K. pneumoniae* para ITS-AC de 41,5% y para UCI neonatal de 40,9%. La resistencia a carbapenémicos en UCI pediátrica en ITS-AC en *P. aeruginosa* alcanza 22,2%. Llama la atención en UCI pediátrica y UCI neonatal el porcentaje de resistencia a oxacilina en *S. aureus* en ITS-AC de 36,7% y 33,3% respectivamente.
- c. Fenotipos de resistencia en ISO:** Se observó para *K. pneumoniae* porcentajes de resistencia altos a cefalosporinas de tercera generación y carbapenémicos en ISO-RE que alcanzaron 74,2% y 25,8% respectivamente; mientras que para ISO-CO se reportaron porcentajes más bajos de resistencia 29,8% y 14% respectivamente. Se resalta el alto porcentaje de resistencia a oxacilina en *S. aureus* en ISO-CE que alcanzó el 65% y en ISO-HE el 41,9%.

Referencias

1. Protocolo de Vigilancia en Salud Pública "Resistencia bacteriana a los antimicrobianos en el ámbito hospitalario. Disponible: http://www.ins.gov.co/buscador-eventos/Lineamientos/Pro_Resistencia%20Bacteriana.pdf
2. Instrucciones de manejo del software Whonet para la vigilancia de resistencia a los antimicrobianos. Disponible <http://www.ins.gov.co/buscador-eventos/Informacin%20de%20laboratorio/Manejo%20del%20software%20Whonet%20para%20la%20vigilancia%20de%20Resistencia%20Antimicrobiana.pdf>
3. Clinical and Laboratory Standar Institute (CLSI). Performance Standars for Antimicrobial Susceptibility Testing; 30th edition. M100-S30. 2019.

Elaboró
Maria Victoria Ovalle Guerra
movalle@ins.gov.co

Revisó
Carolina Duarte
cduarte@ins.gov.co
Grupo de Microbiología
Dirección de Redes en Salud Pública

Sandra Milena Rivera Vargas
srivera@ins.gov.co

Equipo de vigilancia de las Infecciones Asociadas a la Atención en Salud (IAAS) Grupo de Dirección de Vigilancia y Análisis del Riesgo en Salud Pública

Aprobó
Clara del Pilar Zambrano
czambrano@ins.gov.co
Subdirección Laboratorio Nacional de Referencia
Dirección de Redes en Salud Pública

Instituto Nacional de Salud
Correo electrónico: contactenos@ins.gov.co
Teléfono: (1) 220 77 00 Ext.1396
Bogotá, Colombia
www.ins.gov.co
Línea gratuita nacional: 01 8000 113 400