



GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA
República de Colombia

INFORME DEL EVENTO
CONSUMO DE ANTIBIÓTICOS
PRIMER SEMESTRE DEL 2024
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA

Responsable:

Vigilancia Epidemiológica
Subsecretaría de Salud Pública
Secretaría Seccional de Salud y Protección Social de Antioquia

1. INTRODUCCIÓN

Las Infecciones Asociadas a la Atención en Salud se definen como aquellas infecciones que ocurren en los pacientes durante el proceso asistencial en un hospital o en un establecimiento de salud, las cuales no estaban presentes ni incubándose en el momento de la admisión (1). Estas infecciones a menudo se encuentran asociadas a microorganismos resistentes a los antimicrobianos (2).

Los microorganismos multirresistentes son una de las complicaciones iatrogénicas más serias de la medicina moderna, la carga impuesta por estas bacterias sobre el paciente y la salud pública es enorme. Los principales predictores independientes para microorganismos multirresistentes son la larga estancia hospitalaria, mayor edad, dependencia para la funcionalidad, presencia de dispositivos invasivos permanentes, procedimientos invasivos recientes y exposición reciente a terapia antimicrobiana (3).

Numerosos estudios han mostrado una asociación y correlación positiva entre el consumo de antibióticos y la resistencia en el entorno hospitalario y la comunidad (4,5). Aunque la resistencia es un fenómeno natural, el uso excesivo e incorrecto de los antimicrobianos en la salud humana, animal y en la agricultura se consideran las principales razones detrás del rápido incremento y diseminación de la resistencia antimicrobiana (6,7). Es por esta razón que una medida importante de acción para la contención de la resistencia antimicrobiana es implementar el uso prudente y responsable de los antimicrobianos (7).



Centro Administrativo Departamental José María Córdova (La Alpujarra)
Calle 42 B No. 52 - 106 - Línea de Atención a la Ciudadanía: 604 409 9000
Medellín - Colombia.



SC4887-1



La vigilancia nacional del uso de antimicrobianos es necesaria para monitorear las tendencias en el tiempo, realizar comparación en el uso de antimicrobianos entre países, proveer una línea base para la evaluación de futuros esfuerzos para reducir el uso de estos medicamentos, permitir análisis epidemiológicos de la asociación entre el uso de antimicrobianos y la resistencia en el tiempo y dar soporte a las políticas que se tengan con el objetivo de reducir la resistencia a los antimicrobianos (5).

1.1. Comportamiento del evento en el mundo

En un estudio sobre el consumo de antibióticos realizado en 71 países entre los años 2000 y 2015, se encontró que el consumo global se incrementó en un 65%, ocasionado principalmente por el incremento en los países de medianos y bajos ingresos. En países de ingresos altos, solo se aumentó el consumo en un 6%, mientras que en los países de medianos y altos ingresos el incremento fue del 114%. La clase de antibióticos más comúnmente usada son las penicilinas de amplio espectro, estas incrementaron su uso en un 36% durante el periodo de estudio; las otras tres clases de antibióticos más consumidos fueron las cefalosporinas, que incrementaron en un 20%, las quinolonas y los macrólidos que incrementaron en un 12% cada una (5).

En el informe de consumo de antibióticos de la Organización Mundial de la Salud, entre el 2016 y el 2018, en el que se reportan datos del consumo de antibióticos en 65 países, el consumo global de antibióticos varió entre países desde 4,4 hasta 64,4 Dosis Diaria Definida (DDD) por mil habitantes por día. En la región de las Américas, el consumo de antibióticos estuvo en un rango entre 10,3 DDD por mil habitantes por día en Perú hasta 22,8 DDD por mil habitantes por día en Brasil (8).

1.2. Comportamiento del evento en Colombia

De acuerdo con el informe del evento consumo de antibióticos del año 2023 del Instituto Nacional de Salud (INS), se encontró un mayor consumo en las Unidades de Cuidado Intensivo (UCI) adultos que en los servicios de hospitalización adultos. Para las UCI adultos, el antibiótico de mayor consumo fue meropenem, con una disminución estadísticamente significado respecto al consumo reportado en el año anterior, pasando de 17,6 a 16,8 DDD por 100 camas-día. En el servicio de hospitalización adultos, el antibiótico de mayor consumo fue ceftriaxona con 8,3 DDD por 100 camas-días, también con disminución del consumo, pero no fue estadísticamente significativa, sin embargo, tres antibióticos si reportaron decrementos importantes como meropenem, ciprofloxacina y vancomicina (9).

1.3. Comportamiento del evento en Antioquia

En Antioquia, el antibiótico de mayor consumo dentro los que se encuentran en vigilancia, fuera piperacilina, tanto en el servicio de UCI adultos como en el servicio de hospitalización adultos, con un valor de DDD de 16,4 y 7,0, respectivamente.





De los 6 antibióticos que se reportan en la UCI adultos solo ceftriaxona y ertapenem incrementaron su consumo respecto al 2022, de igual forma, en los servicios de hospitalización adultos, 5 de 7 antibióticos en vigilancia mostraron disminución en su consumo en comparación con el año anterior, solo piperacilina mostró incremento y cefepime permaneció estable (10).

2. OBJETIVOS

2.1. Objetivos General

Analizar el comportamiento del evento consumo de antibióticos durante el primer semestre año 2024, a través de la información recolectada por el sistema nacional de vigilancia en salud pública, con el fin de tomar medidas de prevención, vigilancia y control que permitan impactar la resistencia antimicrobiana en el departamento de Antioquia.

2.2. Objetivos específicos

Describir el comportamiento del consumo de antibióticos en las instituciones de mediana y alta complejidad durante el primer semestre del año 2024.

Formular recomendaciones de acuerdo al comportamiento del consumo de antibióticos para fortalecer la vigilancia epidemiológica, prevención y control de la resistencia antimicrobiana en las instituciones prestadoras de servicios de salud del departamento de Antioquia.

3. MATERIALES Y MÉTODOS

La vigilancia de consumo de antibióticos se realiza exclusivamente para el ámbito hospitalario en los servicios de UCI adultos y hospitalización adultos en instituciones de salud de mediana y alta complejidad.

La notificación del evento se realiza en la ficha colectiva 354 del Sivigila de manera mensual con el reporte de los gramos consumidos de los antibióticos priorizados para la vigilancia. Es importante resaltar que durante el 2023 ingresaron 9 antibióticos a la vigilancia del evento: ceftazidima/avibactam, ampicilina/sulbactam, oxacilina, amoxicilina/ácido clavulánico, amikacina, gentamicina, doripenem, trimetoprim/sulfametoxazol y linezolid, por lo que no se cuenta con un histórico comparativo para ellos, sin embargo, para los antibióticos ceftriaxona, cefepime, ciprofloxacina, ertapenem, meropenem, piperacilina y vancomicina, sí hay información de años previos y se pudo analizar la tendencia del consumo y los cambios en el mismo.





Se realizó un análisis descriptivo de la información de CAB reportada al Sivigila por las UPGDs del departamento de Antioquia con la base de datos preliminares del primer semestre año 2024. Se eliminaron los registros con ajuste D, 6 y los registros repetidos, dejando un solo reporte por mes por institución. Se excluyeron las notificaciones realizadas por IPS de baja complejidad que no hacen parte de la vigilancia nacional del evento.

El indicador usado para el seguimiento del consumo de antibióticos es la Dosis Diaria Definida (DDD), el cual se calcula siguiendo la siguiente fórmula:

$$DDD = \frac{(\text{Antibiótico consumido en gramos en el mes} / \text{DDD estándar según OMS}) \times 100}{\text{N}^\circ \text{ camas} \times \text{proporción de ocupación} \times \text{tiempo (días del mes)}}$$

Se realizó el cálculo de los percentiles 10, 25, 50, 75 y 90 para cada antibiótico con los notificado en el año 2024.

4. HALLAZGOS

4.3.1 Comportamiento de la notificación

Durante el primer semestre del 2024, para el evento consumo de antibióticos, notificaron 35 instituciones con servicios UCI con un total de 681 camas, ubicadas en 8 municipios del departamento. Igualmente, notificaron 73 instituciones de mediana y alta complejidad con servicios de hospitalización adultos no UCI con 7082 camas en 17 municipios de Antioquia.

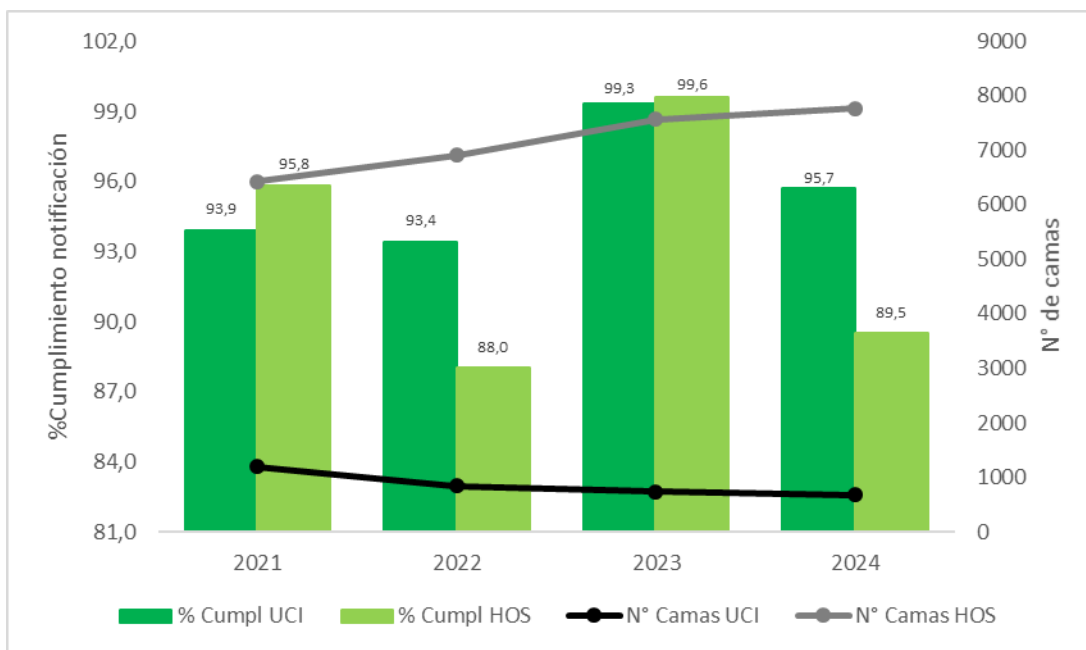
El porcentaje general de cumplimiento de la notificación fue de 91,5%, al desagregar este indicador por tipo de servicio se encontró una proporción del 95,7% para los servicios de UCI y del 89,5% para servicios de hospitalización No UCI, lo que representa un incremento de 3 puntos porcentuales para las UCI y un decremento de 1 punto porcentual para hospitalización respecto a los notificado durante el mismo periodo del 2023. En cuanto al número de camas, se observa una tendencia a la disminución en UCI adultos y al incremento en hospitalización adultos (ver gráfico 1).

Al observar el cumplimiento por municipio, se encuentra que, para el primer semestre del 2024, 4 de los 8 municipios que cuentan con servicio de UCI realizaron la notificación en un 100%, al igual que 5 de los 17 municipios con servicios de hospitalización adultos de mediana y alta complejidad (ver tablas 1 y 2). El municipio con menor porcentaje de cumplimiento en la notificación en el servicio UCI fue La Ceja y en los servicios de hospitalización fue Puerto Berrio con 50,0% y 33,3%, respectivamente.





Gráfico 1. Número de camas y cumplimiento de la notificación de CAB, Antioquia, 2021-2024*



Fuente: Sivigila 2021-2024

*Primer semestre del 2024

Tabla 1. Número de camas y cumplimiento de la notificación de CAB en UCI adultos, Antioquia, 2021-2024*

UCI Adultos	2021		2022		2023		2024*		Tendencia
Municipio	N° Camas	% Cumpl	N° Camas	% Cumpl	N° Camas	% Cumpl	N° Camas	% Cumpl	% Cumpl
APARTADÓ	68	100,0	66	92,9	47	100,0	47	100,0	
BELLO	69	91,7	37	97,2	39	100,0	41	100,0	
CAUCASIA	8	83,3	9	91,7	8	100,0	8	83,3	
ENVIGADO	45	95,8	47	100,0	46	100,0	47	100,0	
ITAGUI	41	87,5	25	95,8	21	100,0	21	100,0	
LA CEJA	10	100,0	10	91,7	13	100,0	7	50,0	
MEDELLÍN	849	96,6	588	100,0	503	99,6	452	97,5	
RIONEGRO	83	94,4	55	97,2	52	97,2	59	88,9	
SABANETA	20	100,0	10	100,0	10	88,9	0	NA	
TOTAL	1193	93,9	847	93,4	739	99,3	681	95,7	

Fuente: Sivigila 2021-2024

*Primer semestre del 2024





Tabla 2. Número de camas y cumplimiento de la notificación de CAB en hospitalización adultos, Antioquia, 2021-2024*

Hosp Adultos	2021		2022		2023		2024		Tendencia
Municipio	N° Camas	% Cumpl	N° Camas	% Cumpl	N° Camas	% Cumpl	N° Camas	% Cumpl	% Cumpl
APARTADÓ	246	95,8	293	93,8	690	100,0	689	87,5	
BELLO	290	93,1	324	100,0	432	100,0	448	100,0	
CALDAS	69	100,0	79	100,0	68	91,7	66	33,3	
CAUCASIA	135	95,8	106	87,5	104	100,0	104	92,3	
CHIGORODÓ	41	91,7	23	91,7	23	100,0	23	100,0	
CIUDAD BOLIVAR	33	100,0	36	100,0	29	100,0	27	100,0	
ENVIGADO	255	66,7	360	100,0	443	100,0	487	87,5	
ITAGUI	173	100,0	173	100,0	235	100,0	194	100,0	
LA CEJA	56	90,9	56	100,0	66	100,0	70	50,0	
MEDELLÍN	3211	96,6	3794	96,2	3961	99,5	4082	99,1	
PUERTO BERRIO	85	100,0	71	91,7	65	100,0	130	33,3	
RIONEGRO	415	95,7	444	91,5	450	100,0	450	80,0	
SABANETA	25	91,7	25	100,0	24	100,0	23	33,3	
STA FE ANT	SD	0,0	68	8,3	68	100,0	68	83,3	
TURBO	84	66,7	69	8,3	68	100,0	99	100,0	
YARUMAL	62	83,3	95	100,0	52	100,0	60	83,3	
YOLOMBÓ	62	100,0	52	75,0	52	100,0	62	83,3	
TOTAL	5232	95,8	6068	88,0	6829	99,6	7082	89,5	

Fuente: Sivigila 2021-2024*

*Primer semestre del 2024

4.3.2 Comportamiento del indicador Dosis Diaria Definida (DDD)

4.3.2.1 Servicios UCI adultos

Durante el primer semestre del año 2024 se vigilaron un total de 681 camas de UCI adultos en 35 instituciones de salud ubicadas en 8 municipios del departamento de Antioquia. La ocupación general de este servicio fue del 82%.

El antibiótico de mayor consumo en la UCI adultos fue piperacilina con una DDD de 15,8 por 100 camas-día, seguida de meropenem y oxacilina con un consumo de 11,4 y 7,8 DDD por 100 camas-días, respectivamente. Para 2 primeros antibióticos de mayor frecuencia, este comportamiento es similar a los tres años previos, en los que estos antibióticos también se ubicaron en los primeros lugares de mayor consumo en la UCI adultos, sin embargo, oxacilina, es una molécula que ingresó a la vigilancia durante el 2023, año en el se ubicó como cuarto antibiótico más frecuentemente utilizado, para este primer semestre del 2024, subo al tercer lugar (ver tabla 3).

La tendencia de la mayoría de los antibióticos con un mayor histórico de vigilancia es hacia el decremento, excepto ceftriaxona que presenta un incremento progresivo en el consumo desde el 2021, por el contrario, los 5 antibióticos que ingresaron a la vigilancia el año pasado tuvieron incremento es sus DDD respecto a lo notificado en el 2023 (ver tabla 3).





Tabla 3. Tendencia de la DDD de los antibióticos vigilados en servicios UCI, Antioquia, 2021-2024*

Antibiótico	2021	2022	2023	2024*	Tendencia
Oxacilina	NA	NA	6,2	7,8	
Piperacilina	13,7	17,7	16,4	15,8	
Ceftriaxona	2,8	3,0	3,6	3,7	
Ceftazidima	NA	NA	1,0	1,1	
Cefepime	7,6	5,5	4,4	4,4	
Ertapenem	0,1	0,2	0,4	0,3	
Meropenem	13,5	12,5	12,2	11,4	
Doripenem	NA	NA	0,0	2,5	
Gentamicina	NA	NA	0,8	0,6	
Vancomicina	8,1	7,0	6,5	6,4	
Linezolid	NA	NA	4,2	4,4	

Fuente: Sivigila 2021-2024

*Primer semestre del 2024

En cuanto a los grupos de antibióticos, de acuerdo con las DDD, los de mayor consumo fueron las penicilinas, seguidas por los carbapenémicos, cefalosporinas y glucopéptidos.

En la comparación por municipios, Caucaasia fue el que reportó las DDD más altas en el servicio UCI adultos con 3 de los 11 antibióticos en vigilancia superando el percentil 90 de la notificación departamental, los cuales fueron: oxacilina, ceftriaxona y gentamicina. Otros municipios que también reportaron DDD por encima del percentil 90 fueron Medellín para doripenem y Bello para gentamicina.

En la tabla 4 se detallan las DDD reportadas en el primer semestre del 2024 para cada uno de los 11 antibióticos priorizados en la vigilancia en los servicios UCI adultos por municipio y los percentiles 10, 25, 50, 75 y 90 departamentales.





GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA
República de Colombia

Tabla 4. DDD de los antibióticos vigilados en servicios UCI adultos por municipio y percentiles, Antioquia, primer semestre, 2024

MUNICIPIO	N° Camas	Días camas ocupadas	Días camas Disponibles	% Ocupac	Tiempo (Junio)	DDD											Aminoglucósidos	Glucopéptidos	Oxazolidinonas
						Penicilinas		Cefalosporinas			Carbapenémicos								
						Oxacilina	Piperacilina	Ceftriaxona	Ceftazidima	Cefepime	Ertapenem	Meropenem	Doripenem						
APARTADO	47	6359	8553	0,74	182	0,7	15,9	5,7	0,6	3,7	0,3	16,3	0,0	0,2	8,1	3,7			
BELLO	41	6115	7435	0,82	182	2,6	15,2	2,1	0,2	6,6	0,1	6,8	0,0	3,5	5,9	1,7			
CAUCASIA	8	450	1208	0,37	182	42,7	22,5	29,8	0,0	2,2	0,0	16,5	0,0	22,9	9,5	0,0			
ENVIGADO	47	6494	8554	0,76	182	2,9	22,8	2,9	1,1	4,6	0,5	12,9	0,0	0,2	7,7	3,8			
ITAGUI	21	3167	3754	0,84	182	5,6	20,8	2,3	0,2	4,1	0,3	7,0	0,0	0,0	4,8	1,0			
LA CEJA	7	593	630	0,94	182	3,0	13,2	0,7	0,0	1,4	0,3	3,3	0,0	0,1	3,5	0,8			
MEDELLÍN	452	66722	79486	0,84	182	8,9	15,5	3,3	1,2	4,2	0,3	11,8	3,7	0,3	6,3	5,0			
RIONEGRO	59	7993	9390	0,85	182	10,4	11,2	5,9	1,3	5,5	0,2	9,4	0,0	0,0	6,5	4,5			
ANTIOQUIA	681	97893	119010	0,82	182	7,81	15,79	3,66	1,05	4,39	0,29	11,43	2,47	0,59	6,43	4,43			
Percentiles																			
Percentil 10						0,19	7,24	0,49	0,00	1,12	0,00	4,98	0,00	0,00	2,38	0,90			
Percentil 25						2,27	12,63	1,81	0,10	2,01	0,00	7,59	0,00	0,00	3,64	2,16			
Percentil 50						5,94	16,58	3,01	0,86	3,84	0,10	9,70	0,00	0,04	5,84	3,93			
Percentil 75						11,50	21,61	4,70	1,35	5,82	0,45	15,68	0,00	0,22	7,81	5,87			
Percentil 90						14,77	27,88	8,69	2,09	8,40	0,65	18,46	0,00	1,86	9,56	6,67			

Fuente: Sivigila 2024



4.3.2.2 Servicios de hospitalización No UCI

Durante el primer semestre del 2024 se vigilaron un total de 7082 camas de hospitalización adultos en 73 instituciones de salud de mediana y alta complejidad ubicadas en 17 municipios del departamento de Antioquia. La ocupación general de este servicio fue del 87%.

El antibiótico de mayor consumo en hospitalización adultos fue piperacilina con aproximadamente 8 pacientes consumiendo, al menos, 14 gramos de este antibiótico por cada 100 camas cada día. El segundo antibiótico de mayor consumo fue ampicilina con una DDD de 5,7 por 100 camas-día, seguido de ciprofloxacina y oxacilina con 3,3 y 2,7 DDD por cada 100 camas-día. Durante los últimos 4 años, la piperacilina se ha mantenido como el antibiótico de mayor consumo en los servicios de hospitalización adultos.

Tres de los siete antibióticos que llevan varios años en vigilancia permanecieron estables en su consumo respecto al año pasado, dos de ellos incrementaron (piperacilina y cefepime) y los otros dos disminuyeron (ceftriaxona y ciprofloxacino) (ver tabla 5).

Tabla 5. Tendencia de la DDD de los antibióticos vigilados en servicios de hospitalización adultos, Antioquia, 2021-2024*

Antibiótico	2021	2022	2023	2024*	Tendencia
Ampicilina	NA	NA	5,8	5,7	
Amoxicilina	NA	NA	0,0	0,0	
Oxacilina	NA	NA	2,8	2,7	
Piperacilina	6,5	6,7	7,0	7,6	
Ceftriaxona	3,2	3,4	2,2	2,0	
Ceftazidima	NA	NA	0,3	0,3	
Cefepime	1,6	1,3	1,3	1,4	
Ertapenem	0,1	0,6	0,5	0,5	
Meropenem	3,1	3,2	2,7	2,7	
Doripenem	NA	NA	0,0	0,0	
Amikacina	NA	NA	0,5	0,5	
Gentamicina	NA	NA	1,1	1,1	
Vancomicina	2,2	2,4	2,2	2,2	
Ciprofloxacina	5,7	6,2	3,7	3,3	
Linezolid	NA	NA	0,6	0,7	
TMP+SMX	NA	NA	0,1	0,1	

Fuente: Sivigila 2021-2024
*Primer semestre del 2024





GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA
República de Colombia

En cuanto a los nueve antibióticos que ingresaron a la vigilancia durante el 2023, cinco incrementaron su consumo respecto al año pasado y cuatro lo incrementaron (ver tabla 5).

En la comparación por municipios, el que se reportó el consumo en los servicios de hospitalización adulto fue Turbo, con 3 antibióticos por encima del percentil 90 departamental: gentamicina, ciprofloxacina y ceftriaxona. Yolombó fue el segundo en frecuencia de consumo, mostrando 4 antibióticos por encima del percentil 90: ciprofloxacina, ceftriaxona, trimetoprim sulfametoxazol y amoxicilina. Otros municipios con consumo de algún antibiótico por encima del percentil 90 fueron: Yarumal, Santa Fe de Antioquia, Envigado, Caucasia y Bello (ver tabla 6).



Centro Administrativo Departamental José María Córdova (La Alpujarra)
Calle 42 B No. 52 - 106 - Línea de Atención a la Ciudadanía: 604 409 9000
Medellín - Colombia.



SC4887-1



GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA
República de Colombia

Tabla 6. DDD de los antibióticos vigilados en servicios hospitalización adultos por municipio y percentiles, Antioquia, primer semestre, 2024

MUNICIPIO	N° Camas	Días camas ocupadas	Días camas Disponibles	% Ocupac	Tiempo (Junio)	DDD										
						Penicilinas				Cefalosporinas			Carbapenémicos			
						Ampicilina	Amoxicilina	Oxacilina	Piperacilina	Ceftriaxona	Ceftazidima	Cefepime	Ertapenem	Meropenem	Doripenem	
APARTADÓ	689	35838	40504	0,88	182	2,7	0,0	1,2	3,5	1,9	0,2	0,6	0,1	2,0	0,0	
BELLO	448	72736	81537	0,89	182	9,6	0,0	1,1	7,5	2,6	0,1	2,9	0,8	3,4	0,0	
CALDAS	66	2944	3422	0,86	182	2,1	0,0	2,8	0,8	0,2	0,0	0,0	0,0	0,6	0,0	
CAUCASIA	104	13475	18184	0,74	182	3,3	0,1	1,7	6,1	2,8	0,0	0,9	0,0	2,0	0,0	
CHIGORODÓ	23	3257	4177	0,78	182	0,8	0,0	0,0	1,5	2,8	0,0	0,3	0,0	2,4	0,0	
CIUDAD BOLIVAR	27	4115	4941	0,83	182	14,6	0,0	2,5	8,4	2,3	0,0	0,0	0,0	1,7	0,0	
ENVIGADO	487	76699	84859	0,90	182	5,9	0,0	1,9	8,6	1,4	0,2	1,2	2,3	3,1	0,0	
ITAGUI	194	34227	35635	0,96	182	13,7	0,0	4,3	6,7	1,7	0,1	1,8	0,6	2,2	0,0	
LA CEJA	70	5674	6300	0,90	182	7,5	0,0	1,2	4,8	1,1	0,0	0,4	0,3	1,5	0,0	
MEDELLÍN	4082	634511	725313	0,87	182	5,4	0,0	3,5	9,1	1,8	0,3	1,6	0,3	3,0	0,0	
PUERTO BERRIO	130	4948	6108	0,81	182	2,0	0,0	0,3	1,1	3,3	0,0	0,0	0,0	0,7	0,0	
RIONEGRO	450	65496	77046	0,85	182	4,2	0,0	1,4	3,7	2,0	0,6	1,0	0,8	2,5	0,0	
SABANETA	23	1028	1380	0,74	182	1,5	0,0	0,0	1,3	0,3	0,0	0,5	0,6	0,6	0,0	
SANTA FE DE ANTIOQUIA	68	11883	11883	1,00	182	5,6	0,0	1,0	7,2	1,9	0,0	0,8	0,5	1,8	0,0	
TURBO	99	12038	20659	0,58	182	4,6	0,0	4,8	5,4	10,0	0,0	0,0	0,0	2,7	0,0	
YARUMAL	60	9064	9064	1,00	182	9,6	0,0	0,1	2,4	4,3	0,0	0,1	0,6	0,5	0,0	
YOLOMBÓ	62	7305	7305	1,00	182	13,6	0,1	3,9	8,0	6,4	0,0	0,1	0,0	0,3	0,0	
ANTIOQUIA	7082	995238	1138317	0,87	182	5,67	0,02	2,73	7,56	2,00	0,27	1,41	0,49	2,72	0,00	
Percentiles																
Percentil 10						1,15	0,00	0,00	0,66	0,32	0,00	0,00	0,00	0,42	0,00	
Percentil 25						2,86	0,00	0,74	1,54	0,97	0,00	0,21	0,00	0,88	0,00	
Percentil 50						5,54	0,00	1,78	4,74	1,87	0,00	0,73	0,17	2,29	0,00	
Percentil 75						9,29	0,00	3,99	8,41	3,85	0,17	1,61	0,50	3,56	0,00	
Percentil 90						16,07	0,05	6,27	11,32	6,33	0,61	2,67	0,92	4,43	0,00	

MUNICIPIO	N° Camas	Días camas ocupadas	Días camas Disponibles	% Ocupac	Tiempo (Junio)	DDD							
						Aminoglucósidos		Glucopéptidos	Fluoroquinolonas			Oxazolidinonas	Sufonamidas
						Amikacina	Gentamicina	Vancomicina	Ciprofloxacina P	Ciprofloxacina E	Ciprofloxacina	Linezolid	TMP+SMX
APARTADÓ	689	35838	40504	0,88	182	0,6	1,6	1,4	2,0	0,1	2,0	0,4	0,2
BELLO	448	72736	81537	0,89	182	0,7	0,4	2,9	1,8	0,2	1,9	0,7	0,1
CALDAS	66	2944	3422	0,86	182	0,7	0,7	0,1	0,5	0,0	0,5	0,0	0,0
CAUCASIA	104	13475	18184	0,74	182	0,6	1,2	1,7	2,0	2,0	3,9	0,0	0,5
CHIGORODÓ	23	3257	4177	0,78	182	0,4	2,8	0,0	0,1	0,0	0,1	0,0	0,0
CIUDAD BOLIVAR	27	4115	4941	0,83	182	1,0	3,7	1,5	2,5	0,0	2,5	0,0	0,0
ENVIGADO	487	76699	84859	0,90	182	0,2	0,4	2,0	2,2	0,5	2,6	0,7	0,0
ITAGUI	194	34227	35635	0,96	182	0,3	0,8	2,0	3,6	0,3	3,9	0,7	0,1
LA CEJA	70	5674	6300	0,90	182	0,2	0,3	1,1	1,3	0,3	1,6	0,2	0,0
MEDELLÍN	4082	634511	725313	0,87	182	0,4	0,6	2,4	2,5	0,9	3,5	0,9	0,1
PUERTO BERRIO	130	4948	6108	0,81	182	0,1	0,1	0,1	2,5	0,0	2,5	0,0	0,0
RIONEGRO	450	65496	77046	0,85	182	1,2	2,0	2,5	1,9	1,1	3,0	0,5	0,0
SABANETA	23	1028	1380	0,74	182	0,0	0,0	0,3	0,2	0,1	0,4	0,0	0,0
SANTA FE DE ANTIOQUIA	68	11883	11883	1,00	182	0,3	1,4	4,5	2,3	0,0	2,3	0,5	0,0
TURBO	99	12038	20659	0,58	182	2,0	30,8	1,0	1,6	13,9	15,5	0,0	0,0
YARUMAL	60	9064	9064	1,00	182	1,0	4,9	1,0	1,9	7,7	9,5	0,0	0,1
YOLOMBÓ	62	7305	7305	1,00	182	0,6	3,1	0,6	3,1	9,1	12,3	0,0	0,5
ANTIOQUIA	7082	995238	1138317	0,87	182	0,49	1,13	2,18	2,34	0,99	3,33	0,69	0,13
Percentiles													
Percentil 10						0,00	0,00	0,07	0,27	0,00	0,39	0,00	0,00
Percentil 25						0,09	0,08	0,83	0,98	0,02	1,26	0,00	0,00
Percentil 50						0,33	0,40	1,66	1,76	0,24	2,31	0,18	0,03
Percentil 75						0,89	1,56	2,50	3,20	0,54	3,99	0,73	0,12
Percentil 90						2,31	4,34	4,26	4,77	1,94	6,12	1,31	0,32

Fuente: Sivigila 2024



5. DISCUSIÓN

En el primer semestre del 2024, la notificación del evento consumo de antibióticos no alcanzó un cumplimiento óptimo, estuvo por debajo de la meta del 95%, llegando solo a 89,5% en los servicios de hospitalización adultos, sin embargo, en los servicios UCI se logró la meta con un porcentaje de cumplimiento del 95,7%. Esto da cuenta del fortalecimiento de la vigilancia del evento en el departamento en la alta complejidad, pero la necesidad de reforzar el protocolo en la mediana complejidad, adicionalmente, como este análisis se realiza con información preliminar, más que incumplimiento en la notificación estos porcentajes pueden estar relacionados a la notificación tardía.

Al observar el histórico de este indicador, se encuentra que en la UCI adultos solo había llegado a cumplir con la meta de notificación en el 2023 y para el primer semestre del 2024 se pudo mantener, mientras que en histórico de cumplimiento en hospitalización adultos hubo una disminución drástica del cumplimiento en el 2022, producto de la inclusión de instituciones de mediana complejidad que no están realizando el reporte y no fue tan continua su notificación, pero se evidencia que el 2023 esta dificultad fue superada y el indicador se recuperó y sobrepasó el porcentaje obtenido en el 2021, sin embargo, para este año volvió a disminuir.

Por otra parte, el número de camas en vigilancia de la UCI adultos muestra una tendencia a la disminución, lo cual es de esperarse debido al desmonte progresivo de las UCI transitorias y la expansión hospitalaria que se produjo en respuesta a la emergencia sanitaria por la pandemia por Covid-19. Por el contrario, las camas en vigilancia en los servicios de hospitalización adultos han incrementado en número, esto debido al ingreso de instituciones de mediana complejidad que antes no estaban realizando la notificación y a la captación de nuevos notificadores al realizar la verificación periódica con REPS.

En cuanto a la DDD, este indicador fue mayor en los servicios UCI que lo servicios de hospitalización No UCI, lo que es de esperarse dadas las características especiales de los pacientes críticos, quienes, debido a la gravedad, tipo de agentes patógenos, procedimientos invasivos y alteración de órganos y sistemas, requieren más el manejo con terapia antibiótica, en comparación con otros pacientes hospitalizados (11).

A diferencia de lo reportado a nivel país durante el 2023, donde se observa un mayor consumo de meropenem en servicios UCI, el antibiótico de mayor consumo en Antioquia en este tipo de servicios es piperacilina, sin embargo, este comportamiento también se observa en otras entidades territoriales como Boyacá, Cesar, Cundinamarca, Santa Marta y Huila (9). Esto puede deberse a que ambos antibióticos tienen acción contra bacterias productoras de betalactamasas y son frecuentemente usados en la terapia empírica de las infecciones graves.





Aunque Medellín es el municipio que aporta un mayor número de instituciones notificadores y de camas vigiladas para el evento en servicios UCI, no es el que muestra un mayor consumo de antibióticos, esto es importante resaltarlo, dado que muestra la necesidad de reforzar las políticas de optimización de uso de antimicrobianos en otros municipios como Cauca y Turbo, sin embargo, es importante mencionar que el consumo de antibióticos depende también del tipo de pacientes y de las especialidades de cada institución. Esto mismo también se observa a nivel país, en donde se evidencia que, aunque Antioquia es el segundo mayor notificador del evento para Colombia, se ubica en los últimos lugares de la sumatoria de DDD, lo que representa un menor consumo (9).

Para los servicios de hospitalización adultos, la piperacilina nuevamente ocupa el primer lugar de consumo, mientras que, a nivel nacional, fueron los nuevos antibióticos incluidos en la vigilancia los que tomaron protagonismo en este servicio, siendo ampicilina, oxacilina y gentamicina los de mayor consumo. Ceftriaxona, que hasta el año pasado fue en de mayor consumo en hospitalización en Colombia, fue desplazado hasta el cuarto lugar de consumo, seguido por piperacilina (9).

En el análisis por municipio, se observa gran diversidad en el consumo, siendo el municipio de Turbo el que mostró un mayor consumo, seguido de Yolombó y Yarumal, los cuales presentaron DDD por encima del percentil 90 para 2 o más antibióticos, estos municipios deberán ser priorizados para la verificación y seguimiento del Programa de Optimización de Uso de Antimicrobianos (PROA).

5.1. Limitaciones

- La calidad y la oportunidad de los datos son las limitaciones más frecuentes en la notificación de los eventos del grupo de las IAAS. El sistema de vigilancia en salud pública tiene el objetivo de recolectar información para la acción, por lo que es fundamental la estandarización y el correcto reporte según las definiciones de los protocolos nacionales, así como la notificación oportuna para la detección de comportamientos inusuales y brindar respuesta en los tiempos pertinentes.
- Específicamente para el evento consumo de antibióticos, la verificación de la calidad del dato ha sido una dificultad, ya que siguen siendo comunes errores como: errores en el reporte del número de camas, errores en el cálculo de la ocupación, inclusión de servicios ambulatorios y/o pediátricos en el reporte del evento, entre otros.
- Aunque se realiza retroalimentación, asistencias técnicas y seguimiento continuo a las instituciones, el proceso que también se entorpece debido a la alta rotación del personal a cargo en la IPS.





- Durante el año 2023 ingresaron 11 antibióticos nuevos a la vigilancia del evento, por lo que no se cuenta con un histórico previo para conocer la tendencia del comportamiento.

6. CONCLUSIONES

- Durante el primer semestre del 2024 no se logró alcanzar la meta de cumplimiento en la notificación del evento consumo de antibióticos, el cual quedó en 91,5%, siendo la meta del 95%, sin embargo, en el análisis por tipo de servicio se encontró que este incumplimiento se dio a expensas del servicio de hospitalización adultos, en la UCI adultos sí se alcanzó la meta.
- El acompañamiento directo a las instituciones de salud en conjunto con las Secretarías Municipales y la retroalimentación mensual del reporte al sistema de vigilancia debe reforzarse más en las instituciones de mediana complejidad del departamento que participan en la vigilancia de este evento.
- El consumo de piperacilina sigue siendo el más predominante en Antioquia, tanto en los servicios UCI adultos como en los servicios de hospitalización adultos.
- Aunque no hay valores de referencias para la DDD debido a que depende del tipo de institución, el tipo de pacientes que atienden las IPS y las guías institucionales de terapia antimicrobiana, se encontraron municipios con 2, 3 o hasta 4 antibióticos con consumos por encima del percentil 90 departamental, estos municipios deben ser priorizados para visita de seguimiento al PROA de sus instituciones.
- Aunque el reporte de consumo de antibióticos mejoró en cantidad y calidad, aún se observan instituciones con reportes muy altos de algunos antibióticos, los cuales deben estar soportados por las guías institucionales o verificar si hay errores en la notificación

7. RECOMENDACIONES

- El reporte de consumo de antibióticos se encuentra fortalecido en las instituciones de salud de alta complejidad del departamento, sin embargo, se deben enfocar los esfuerzos en la mediana complejidad para al momento de realizar la programación de acompañamientos y asistencias técnicas.





GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA
República de Colombia

- Dar continuidad a la verificación de notificadores mediante REPS con el fin de captar a las nuevas IPS que deben realizar la notificación del evento.
- Para este año se planteó el reto de asegurar la calidad del dato y realizar seguimiento mensual de las DDD por institución, con el fin de detectar errores en el reporte o comportamientos inusuales, este objetivo sigue vigente y aún se encuentra en proceso.
- Se debe priorizar el acompañamiento por parte del PROA departamental a los municipios que mostraron las DDD más altas que para el caso de los servicios UCI fue Cauca y para los servicios de hospitalización, Turbo.
- Finalmente, no se puede olvidar la alerta de resistencia antimicrobiana, de ahí la importancia de incentivar la implementación del PROA en las instituciones de mediana y alta complejidad, lo cual es una prioridad internacional, nacional, departamental y local.

Elaboró:

Eliana Andrea Saldarriaga Quintero
Profesional en Microbiología y Bioanálisis, Msc. en Epidemiología
Secretaría Seccional de Salud y Protección Social de Antioquia
brotesiaas.sssa@antioquia.gov.co



Centro Administrativo Departamental José María Córdova (La Alpujarra)
Calle 42 B No. 52 - 106 - Línea de Atención a la Ciudadanía: 604 409 9000
Medellín - Colombia.



SC4887-1



8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Allegranzi B, Bagheri Nejad S, Combescure C, Graafmans W, Attar H, Donaldson L, et al. Burden of endemic health-care-associated infection in developing countries: systematic review and meta-analysis. *Lancet*. 15 de enero de 2011;377(9761):228-41.
2. Leaper DJ. Surgical-site infection. *Br J Surg*. 1 de noviembre de 2010;97(11):1601-2.
3. Friedman ND, Levit D, Taleb E, Marcus G, Michaeli L, Broide M, et al. Towards a Definition for Health Care–Associated Infection. *Open Forum Infect Dis*. 1 de junio de 2018;5(6):ofy116.
4. Goossens H. Antibiotic consumption and link to resistance. *Clin Microbiol Infect*. 2009;15(s3):12-5.
5. Klein EY, Van Boeckel TP, Martinez EM, Pant S, Gandra S, Levin SA, et al. Global increase and geographic convergence in antibiotic consumption between 2000 and 2015. *Proc Natl Acad Sci*. 10 de abril de 2018;115(15):E3463-70.
6. Dadgostar P. Antimicrobial Resistance: Implications and Costs. *Infect Drug Resist*. 20 de diciembre de 2019;12:3903-10.
7. Acar J, Röstel B. Antimicrobial resistance: an overview. *Rev Sci Tech Int Off Epizoot*. 1 de enero de 2002;20:797-810.
8. World Health Organization. WHO report on surveillance of antibiotic consumption: 2016-2018 early implementation [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2018 [citado 1 de mayo de 2024]. 113 p. Disponible en: <https://iris.who.int/handle/10665/277359>
9. Instituto Nacional de Salud. Informe de Evento 2023: Consumo de Antibióticos en el Ámbito Hospitalario [Internet]. Colombia; 2023 [citado 1 de agosto de 2024]. Disponible en: <https://www.ins.gov.co/buscador-eventos/Informesdeevento/CONSUMO%20DE%20ANTIOBIOTICOS%20INFORME%202022.pdf>
10. Secretaría Seccional de Salud y. Informe anual 2023: Consumo de Antibióticos, Departamento de Antioquia. Medellín; 2023.
11. Álvarez Lerma F, Sierra Camerino R, Álvarez Rocha L, Rodríguez Colomo Ó. Política de antibióticos en pacientes críticos. *Med Intensiva*. diciembre de 2010;34(9):600-8.

