



GOBERNACION DE ANTIOQUIA
REPUBLICA DE COLOMBIA

**INFORME DE GESTION
INFECCIONES ASOCIADAS A LA ATENCIÓN EN SALUD Y RESISTENCIA
BACTERIANA (WHONET). ANTIOQUIA, 2014**

Elaborado por:

Omaira Marzola Muentes

Profesional Universitario

Gladis Elena Echavarría Silva

Profesional Universitario

**GERENCIA DE SALUD PÚBLICA
SECRETARÍA SECCIONAL DE SALUD Y PROTECCIÓN SOCIAL DE ANTIOQUIA**

Medellín

2015



Secretaría Seccional de Salud y Protección Social

Calle 42 B 52 - 106 Piso 8, oficina 128 - Tels: (4) 3839265

Centro Administrativo Dptal José María Córdova (La Alpujarra)

Medellín - Colombia - Suramérica



GOBERNACION DE ANTIOQUIA
REPUBLICA DE COLOMBIA

Tabla de contenido

INFECCIONES ASOCIADAS A LA ATENCIÓN EN SALUD, ANTIOQUIA 2014	8
INTRODUCCIÓN	8
ANTECEDENTES	9
COMPORTAMIENTO DE LAS IAAS EN ANTIOQUIA, 2014	10
ESTADO DE LOS INDICADORES DE VIGILANCIA DEL EVENTO IAD- IAAS.....	12
1. INFECCIÓN DEL TORRENTE SANGUÍNEO ASOCIADO A CATÉTER VENOSO CENTRAL (ITS-AC)	12
1.1 Unidad de Cuidado Intensivo Adulto.....	13
1.2 Unidad de Cuidado Intensivo Pediátrica	14
1.3 Unidad de Cuidado Intensivo Neonatal.....	16
2. NEUMONÍA ASOCIADA A VENTILADOR MECÁNICO (NAV)	17
2.1. Unidad de Cuidado Intensivo Adulto.....	18
2.2 Unidad de Cuidado Intensivo Pediátrica	19
2.3 Unidad de Cuidado Intensivo Neonatal.....	21
3. INFECCIÓN SINTOMÁTICA DEL TRACTO URINARIO ASOCIADA A CATÉTER (ISTU-AC)	22
3.1. Unidad de Cuidado Intensivo Adulto	22
3.2 Unidad de Cuidado Intensivo Pediátrica	24
RESISTENCIA BACTERIANA-WHONET, ANTIOQUIA 2014	26
ANTECEDENTES	¡Error! Marcador no definido.
OBJETIVOS	30
METODOLOGÍA.....	31
HALLAZGOS.....	31



Secretaría Seccional de Salud y Protección Social

Calle 42 B 52 - 106 Piso 8, oficina 128 - Tels: (4) 3839265
Centro Administrativo Dptal José María Córdova (La Alpujarra)
Medellín - Colombia - Suramérica



GOBERNACION DE ANTIOQUIA
REPUBLICA DE COLOMBIA

Servicio UCI.....33

Servicio No UCI.....34

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....38

 Infecciones Asociadas a Dispositivos.....38

 Resistencia bacteriana – Whonet.....39

BIBLIOGRAFÍA.....41

ANEXOS.....43



Secretaría Seccional de Salud y Protección Social
Calle 42 B 52 - 106 Piso 8, oficina 128 - Tels: (4) 3839265
Centro Administrativo Dptal José María Córdova (La Alpujarra)
Medellín - Colombia - Suramérica



Lista de Gráficas

Gráfica 1. Distribución de casos notificados por tipo de IAD. Antioquia, 2014	10
Gráfica 2. Proporción de casos notificados de IAD por municipio. Antioquia, 2014	11
Gráfica 3. Distribución de los agentes causales asociados a ITS-AC en servicios de Cuidado Intensivo de Adultos. Antioquia, 2014.....	14
Gráfica 4. Distribución de agentes causales asociados a ITS-AC en servicios de cuidados intensivos de Pediatría. Antioquia, 2014.....	15
Gráfico 5. Distribución de agentes causales asociados a ITS-AC en servicios de cuidado intensivo neonatal. Antioquia, 2014.	17
Gráfico 6. Distribución de agentes causales asociados a NAV en servicios de cuidado intensivo de adultos. Antioquia, 2014	19
Gráfico 7. Distribución de agentes causales asociados a NAV en servicios de UCI de pediatría. Antioquia, 2014.....	20
Gráfico 8. Distribución de agentes causales asociados a NAV en servicios de cuidado intensivo Neonatal. Antioquia, 2014	22
Gráfica 9. Agentes causales asociados a ISTU-AC en servicios de cuidado intensivo de Adulto. Antioquia, 2014.....	23
Gráfica 10. Agentes causales asociados a ISTU-AC en servicios de cuidado intensivo de Pediatría. Antioquia, 2014.....	25
Gráfica 11. Distribución de los microorganismos en servicio UCI-UCI/I. Antioquia, 2014	33
Gráfica 12. Distribución de los microorganismos en servicio No UCI. Antioquia, 2014	34



Secretaría Seccional de Salud y Protección Social

Calle 42 B 52 - 106 Piso 8, oficina 128 - Tels: (4) 3839265
Centro Administrativo Dptal José María Córdova (La Alpujarra)
Medellín - Colombia - Suramérica



Lista de Tablas

Tabla 1. Comportamiento de las tasas de prevalencia de ITS-AC, Antioquia, 2014.	12
Tabla 2. Tasas de ITS AC, porcentaje de utilización y percentiles en UCI-UCI/I adulto. Antioquia, 2014.....	13
Tabla 3. Tasas de ITS AC, porcentaje de utilización y percentiles en UCI – UCI/I pediátrica. Antioquia, 2014	15
Tabla 4. Tasas de ITS AC, porcentaje de utilización y percentiles en UCI neonatal. Antioquia, 2014	16
Tabla 5. Comportamiento departamental de las tasas de prevalencia de NAV. Antioquia, 2014.	17
Tabla 6. Tasas de NAV, porcentaje de utilización y percentiles en UCI adulto. Antioquia, 2014	18
Tabla 7. Tasas de NAV, porcentaje de utilización y percentiles en UCI pediátrica. Antioquia, 2014	20
Tabla 8. Tasa de NAV, porcentaje de utilización y percentiles en UCI Neonatal. Antioquia, 2014	21
Tabla 9. Tasa de ISTU-AC, porcentaje de uso y percentiles en UCI Adulto. Antioquia, 2014	23
Tabla 10. Tasa de ISTU AC, porcentaje de uso y percentiles en UCI Pediatría. Antioquia, 2014.....	24
Tabla 11. Perfil global de resistencia en Bacterias Gram negativas en Servicio UCI-UCI/I. Antioquia, 2014 ..	35
Tabla 12. Perfil global de resistencia en Bacterias Gram negativas en Servicio No UCI. Antioquia, 2014	36
Tabla 13. Perfil global de resistencia en Bacterias Gram positivas en Servicio UCI-UCI/I y No UCI. Antioquia, 2014.....	37



Secretaría Seccional de Salud y Protección Social

Calle 42 B 52 - 106 Piso 8, oficina 128 - Tels: (4) 3839265
Centro Administrativo Dptal José María Córdova (La Alpujarra)
Medellín - Colombia - Suramérica



GOBERNACION DE ANTIOQUIA
REPUBLICA DE COLOMBIA

Lista de Figuras

Figura 1: Distribución de IPS notificadoras de IAD por municipio. Antioquia, 2014.....11



Secretaría Seccional de Salud y Protección Social
Calle 42 B 52 - 106 Piso 8, oficina 128 - Tels: (4) 3839265
Centro Administrativo Dptal José María Córdoba (La Alpujarra)
Medellín - Colombia - Suramérica



GOBERNACION DE ANTIOQUIA
REPUBLICA DE COLOMBIA

Lista de Anexos

ANEXO 1. Intervenciones para la prevención de Infecciones Asociadas a la Atención en Salud43



Secretaría Seccional de Salud y Protección Social
Calle 42 B 52 - 106 Piso 8, oficina 128 - Tels: (4) 3839265
Centro Administrativo Dptal José María Córdova (La Alpujarra)
Medellín - Colombia - Suramérica



GOBERNACION DE ANTIOQUIA
REPUBLICA DE COLOMBIA

INFECCIONES ASOCIADAS A LA ATENCIÓN EN SALUD, ANTIOQUIA 2014

INTRODUCCIÓN

De acuerdo a la información generada por la OMS las Infecciones Asociadas a la Atención en Salud (IAAS) anteriormente llamadas nosocomiales o intrahospitalarias son aquellas infecciones que el paciente adquiere mientras recibe tratamiento para alguna condición médica o quirúrgica y en quien la infección no se había manifestado ni estaba en período de incubación en el momento del ingreso a la institución, se asocian con varias causas incluyendo pero no limitándose al uso de dispositivos médicos, complicaciones postquirúrgicas, los procesos de la prestación del servicio, transmisión entre pacientes y trabajadores de la salud o como resultado de un consumo frecuente de antibióticos. (1)

Las IAAS son el evento adverso más frecuente durante la prestación de atención sanitaria. Se calcula que cada año cientos de millones de pacientes de todo el mundo se ven afectados por estas infecciones. La carga de IAAS es varias veces superior en los países de ingresos bajos y medianos que en los países de ingresos altos.

Cada día, las IAAS provocan la prolongación de las estancias hospitalarias, discapacidad a largo plazo, una mayor resistencia de los microorganismos a los antimicrobianos, enormes costos adicionales para los sistemas de salud, elevados costos para los pacientes y sus familias, y muertes innecesarias. (2)

DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

IAAS: Infecciones Asociadas a la Atención en Salud.

IAD: Infecciones Asociadas a Dispositivos

UCI: Unidades de Cuidados Intensivos

UCI/I: Unidades de Cuidados Intensivos /intermedios.

ITS-AC: Infección de Torrente Sanguíneo Asociada a Catéter

ISTU-AC: Infección Sintomática del Tracto Urinario Asociada a Catéter.

NAV: Neumonía Asociada a Ventilador Mecánico.

UPGD: Unidades Primarias Generadoras de Datos.



Secretaría Seccional de Salud y Protección Social

Calle 42 B 52 - 106 Piso 8, oficina 128 - Tels: (4) 3839265

Centro Administrativo Dptal José María Córdova (La Alpujarra)

Medellín - Colombia - Suramérica



GOBERNACION DE ANTIOQUIA
REPUBLICA DE COLOMBIA

ANTECEDENTES

El riesgo para desarrollar infecciones durante los procesos de atención en salud, se relaciona directamente con el modo de transmisión de los agentes infecciosos, el tipo de cuidado y las condiciones inmunológicas de base de los pacientes. Entre estos últimos se destacan la presencia de comorbilidades como antecedente de enfermedad neoplásica, diabetes, desnutrición, presencia de quemaduras extensas o trauma. (3).

El riesgo de adquirir una IAAS es significativamente mayor en Unidades de Cuidados Intensivo (UCI) ya que la población internada en este servicio es considerada de alto riesgo por su condición clínica y por los múltiples procedimientos invasivos a los que están expuestos. (4)

La OMS estima que entre el 5% y el 10% de los pacientes atendidos en instituciones de salud de países desarrollados contraerán una o más infecciones asociadas y que en los países en desarrollo, se calcula que la proporción de pacientes afectados podría superar el 25%.

Más de 1,4 millones de personas en el mundo padecen IAAS; más de 4.384 niños fallecen diariamente por esta causa en países en desarrollo. (5)

En Inglaterra, más de 100.000 casos de infecciones nosocomiales causan cada año más de 5.000 muertes relacionadas directamente con dichas infecciones. El impacto de las infecciones asociadas a la atención en salud no es más alentador en América; en Estados Unidos 1 de cada 136 pacientes hospitalizados se enferma gravemente a causa de una infección intrahospitalaria, lo que equivale a 2 millones de casos y aproximadamente 80.000 muertes al año. (6)

En el 2012 el Ministerio de Salud y Protección Social reglamentó formalmente a través de la Circular 045, la Implementación de las estrategias de vigilancia de Infecciones Asociadas a la Atención en Salud, Resistencia y Consumo de Antibióticos (7), permitiendo así monitorizar el comportamiento de las Infecciones Asociadas a Dispositivos (IAD): Neumonía Asociada a Ventilador Mecánico (NAV) en Unidades de Cuidados Intensivos e intermedios (UCI, UCI/I) adulto, pediátrica y neonatal, Infección de Torrente Sanguíneo Asociada a Catéter (ITS-AC) en Unidades de Cuidados Intensivos e intermedios (UCI, UCI/I) adulto, Pediátrica y neonatal e Infección Sintomática del Tracto Urinario Asociada a Catéter (ISTU-AC) en Unidades de Cuidados Intensivos e intermedios (UCI, UCI/I) adulto y Pediátrica y sus agentes causales más frecuentes.

En Colombia se generó un esfuerzo para la creación de la vigilancia nacional de las IAAS, priorizando aquellas asociadas a dispositivos e igualmente la resistencia bacteriana y consumo de antibióticos, en donde en el 2011 el Instituto Nacional de Salud - INS ejecutó una prueba piloto de estos eventos en hospitales de alta complejidad, con el fin de integrar la vigilancia de los eventos anteriormente mencionados al Sistema Nacional de Vigilancia.



Secretaría Seccional de Salud y Protección Social
Calle 42 B 52 - 106 Piso 8, oficina 128 - Tels: (4) 3839265
Centro Administrativo Dptal José María Córdova (La Alpujarra)
Medellín - Colombia - Suramérica



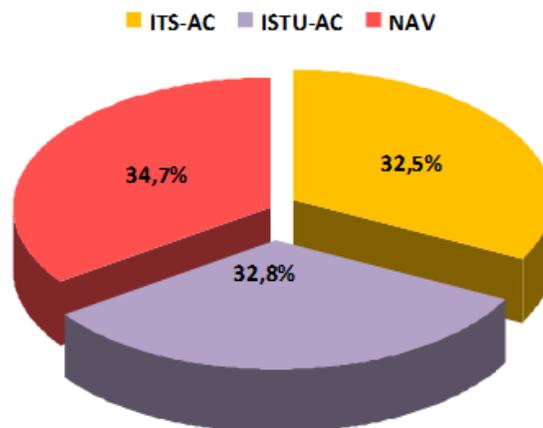
GOBERNACION DE ANTIOQUIA
REPUBLICA DE COLOMBIA

COMPORTAMIENTO DE LAS IAAS EN ANTIOQUIA, 2014

De acuerdo a la directriz nacional de implementar de manera obligatoria y gradual la estrategia en vigilancia en Salud Pública de IAAS a Unidades Primarias Generadoras de Datos (UPGD), en el 2014, el departamento de Antioquia logró implementar la estrategia y recolectar la información de 31 UPGD con Unidad de Cuidado Intensivo de nueve (9) entidades Municipales representando un 100% del total de las UPGD del departamento (Medellín, Bello, Itagüí, Envigado, La ceja, Apartadó, Rionegro, Caucaasia y Chigorodó). Estas contaron con al menos una UCI adulto, pediátrica o neonatal. La información recolectada recibió un proceso de auditoría (ajustes en caso de requerirlos) y validación por parte de la entidad Municipal respectiva, departamental y el INS.

De acuerdo a los datos recolectados en el sistema nacional para la vigilancia de las IAAS, en el departamento de Antioquia durante el 2014 se notificó un total de 881 casos de IAD en las UCI vigiladas, 266206 días dispositivos y 509335 días pacientes.

Del total de casos notificados se observó que la NAV fue la infección con mayor reporte de casos (306 casos), seguido de la ISTU-AC (289 casos) y las ITS-AC (286). Todas las infecciones se presentaron con mayor frecuencia en servicios de UCI adultos. (Ver Gráfica 1).



Fuente: Instituto Nacional de Salud. Aplicativo Web IAAS-Sivigila, 2014

Gráfica 1. Distribución de casos notificados por tipo de IAD. Antioquia, 2014

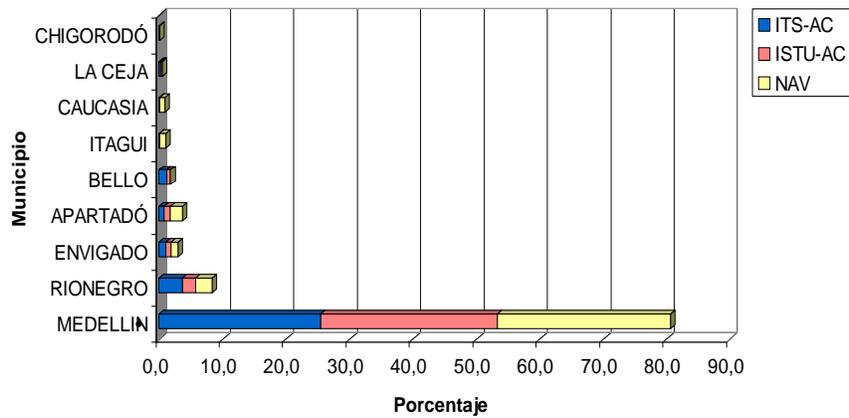
Referente a la notificación de casos de IAD por municipio se observó que Medellín aportó el 80,7% de los casos notificados al nivel departamental, seguido por Rionegro con un 8,4% y Apartadó con un 3,6%. (Ver Gráfica 2).



Secretaría Seccional de Salud y Protección Social
Calle 42 B 52 - 106 Piso 8, oficina 128 - Tels: (4) 3839265
Centro Administrativo Dptal José María Córdova (La Alpujarra)
Medellín - Colombia - Suramérica



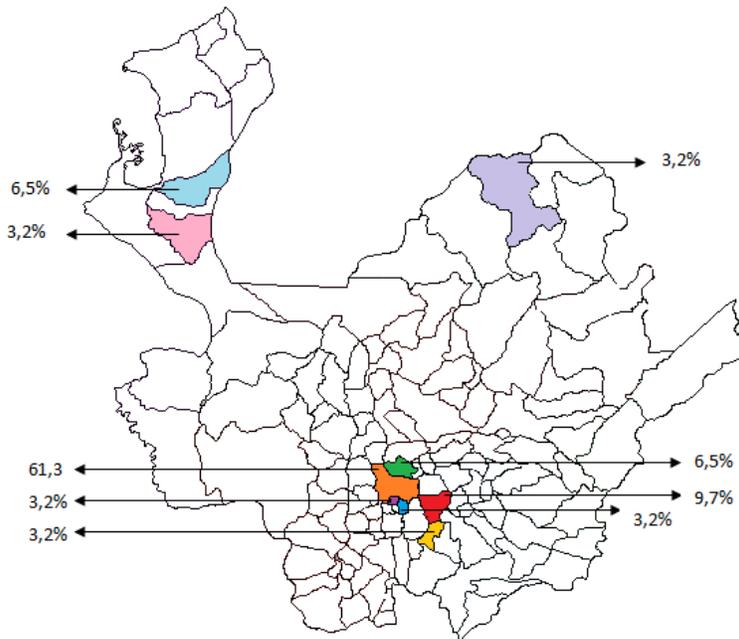
GOBERNACION DE ANTIOQUIA
REPUBLICA DE COLOMBIA



Fuente: Instituto Nacional de Salud. Aplicativo Web IAAS-Sivigila, 2014

Gráfica 2. Proporción de casos notificados de IAD por municipio. Antioquia, 2014

De las 31 UPGD con UCI vigiladas en el departamento de Antioquia, 19 están ubicadas en Medellín; 3 en Rionegro, 2 en Apartadó, 2 en Bello, 1 en Caucaasia, 1 en Itagüí, 1 en Envigado, 1 en Chigorodó y 1 en La Ceja. (Ver Figura 1)



Fuente: Instituto Nacional de Salud. Aplicativo Web IAAS-Sivigila, 2014

Figura 1: Distribución de IPS notificadoras de IAD por municipio. Antioquia, 2014



Secretaría Seccional de Salud y Protección Social
Calle 42 B 52 - 106 Piso 8, oficina 128 - Tels: (4) 3839265
Centro Administrativo Dptal José María Córdova (La Alpujarra)
Medellín - Colombia - Suramérica



GOBERNACION DE ANTIOQUIA
REPUBLICA DE COLOMBIA

En cuanto a la distribución por tipo de servicio se observó mayor representatividad en Unidades Neonatales tanto en aquellas UCI que compartieron espacio físico con intermedios (UCI/I) como en las UCI con un 45,1% y 21,9% respectivamente. En servicios Adultos y Pediátricos, se observó mayor representatividad en las UCI. Así mismo se observó un número mayor de UPGD de UCI y UCI/I adultos vigiladas con un 58,5%, seguido de UCI Neonatal con un 30,2% y por último UCI pediátrica con un 11,3%.

ESTADO DE LOS INDICADORES DE VIGILANCIA DEL EVENTO IAD- IAAS

La vigilancia de las IAD de las UPGD está medida por medio de tasas globales por tipo de IAD y porcentaje de uso de dispositivo. En el 2014 se observó que la NAV ocupa un primer lugar con 4,0 casos por 1000 días ventilador mecánico, seguido de las ISTU-AC con 3,3 casos por 1000 días catéter urinario e ITS-AC con 2,8 casos por 1000 días catéter central.

Indicadores por tipo de dispositivo y servicio:

1. INFECCIÓN DEL TORRENTE SANGUÍNEO ASOCIADO A CATÉTER VENOSO CENTRAL (ITS-AC)

En el periodo vigilado se observó variabilidad en el comportamiento de las tasas y porcentajes de uso para los servicios de UCI y aquellos que comparten espacio físico con intermedio (UCI/I) adulto, pediátrica y neonatal como a nivel departamental. (Ver Tabla 1)

Tabla 1. Comportamiento de las tasas de prevalencia de ITS-AC, Antioquia, 2014.

Tipo de UCI	Adulto	Pediatria	Neonatal por categoría de peso				
			<=750 g	751-1000 g	1001-1500 g	1501 - 2500 g	>2500 g
UCI	↑ 2,1	↑ 3,8	9,3	↑ 9,1	3,1	3,5	↑ 3,3
UCI/I	1,1	3,6	↑ 12,7	3,5	↑ 9,5	↑ 4,5	1,9

Fuente: Instituto Nacional de Salud. Aplicativo Web IAAS-Sivigila, 2014

A continuación se relaciona el comportamiento por tipo de UCI:



Secretaría Seccional de Salud y Protección Social
Calle 42 B 52 - 106 Piso 8, oficina 128 - Tels: (4) 3839265
Centro Administrativo Dptal José María Córdova (La Alpujarra)
Medellín - Colombia - Suramérica



GOBERNACION DE ANTIOQUIA
REPUBLICA DE COLOMBIA

1.1 Unidad de Cuidado Intensivo Adulto

En el servicio de UCI Adulto se reportó un total de 143 casos de ITS-AC de los cuáles el 90,9% correspondieron a UCI y el 9,1% correspondieron a UCI/I.

Con relación a ITS- AC, al analizar la tasa media departamental en UCI adultos fue de 2,2 casos por cada 1000 días de uso de catéter venoso central y en UCI/I adulto fue de 1,1 casos por cada 1000 días de uso de catéter venoso central. Se observó que las tasas institucionales con respecto a UCI adultos un 25,0% presentaron tasas superiores al nivel nacional del 2013 (3 casos por cada 1000 días uso de catéter venosos central) y con respecto a UCI/I adulto un 11,1% presentaron tasas superiores al nivel nacional del año 2013 (3,5 casos por cada 1000 días uso de catéter venosos central).

En el uso de catéter central se obtuvo porcentajes en; UCI adulto de 59,5% por debajo del valor del nivel nacional del 2013 (63,0%) y en UCI/I adulto de 55,1% por encima del valor nivel nacional del 2013 (53,2%). (Ver tabla 2).

Tabla 2. Tasas de ITS AC, porcentaje de utilización y percentiles en UCI-UCI/I adulto. Antioquia, 2014

Tipo y N° de UCI	N° casos	N° Días dispositivo	N° Días paciente	Tasa IAD* 1000	Percentil tasa IAD					% Percentil % UD					
					10%	25%	50%	75%	90%	UD*	10%	25%	50%	75%	90%
UCI (24)	130	58934	99014	2,2	0,1	1,5	1,9	3,2	4,0	59,5	46,3	50,8	60,2	68,5	78,7
UCI/I (7)	13	12281	22301	1,1	0,0	0,3	1	1,3	2,3	55,1	46,1	50,7	56,7	58,9	68,5

Fuente: Instituto Nacional de Salud. Aplicativo Web IAAS-Sivigila, 2014

UCI: Unidad de Cuidado Intensivo.

UCI/I: Unidad de Cuidado Intensivo que comparte espacio físico con intermedios

* Tasa IAD. Tasa de Infección Asociada a Dispositivo por 1000 días dispositivo

**% UD: Porcentaje de utilización de dispositivos invasivos

Se notificó un total de 40 microorganismos asociados a ITS-AC de los cuáles el 80,0% correspondieron a UCI y el 20,0% a aquellas UCI/I. Del total de casos de ITS-AC reportados, el 25,0% fueron asociados a más de un agente causal (polimicrobiano). Los agentes causales más frecuentes en las ITS-AC fueron la *Klebsiella pneumoniae* (UCI: 22,4%; UCI/I: 1,4%), *Serratia marcescens* (UCI: 11,9%), *Pseudomonas aeruginosa* (UCI: 8,4%; UCI/I: 1,4%), *Staphylococcus aureus* (UCI: 7,7%; UCI/I: 1,4%) y *Staphylococcus epidermidis* (UCI: 6,3%; UCI/I: 2,8%). (Ver Gráfica 3)

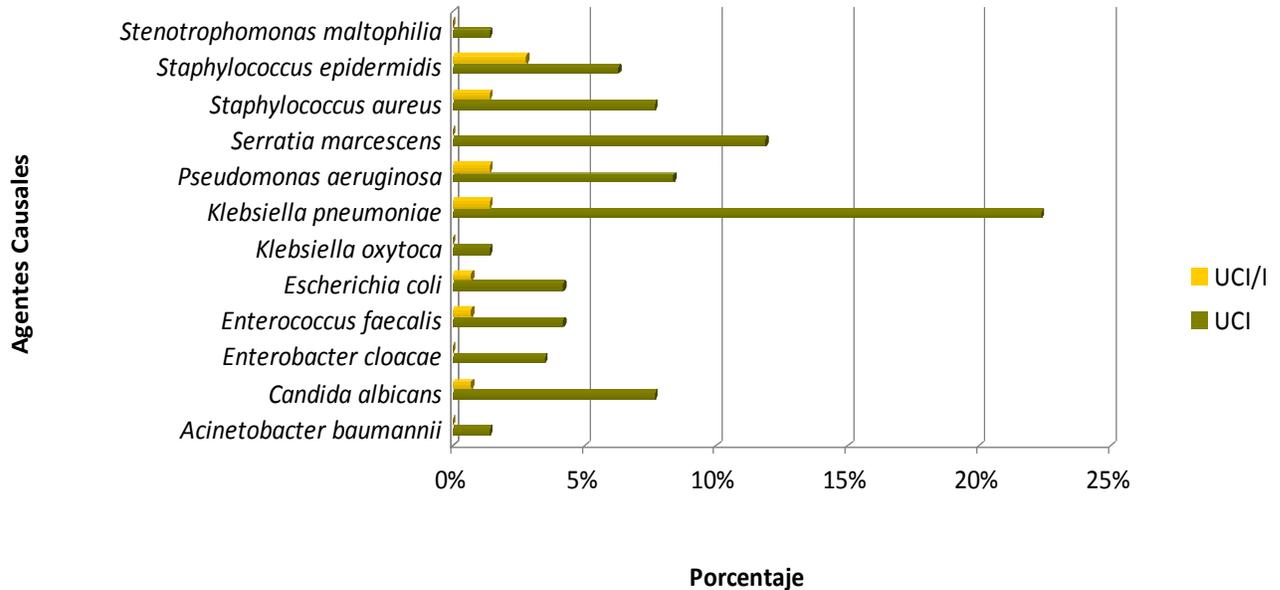


Secretaría Seccional de Salud y Protección Social

Calle 42 B 52 - 106 Piso 8, oficina 128 - Tels: (4) 3839265
Centro Administrativo Dptal José María Córdova (La Alpujarra)
Medellín - Colombia - Suramérica



GOBERNACION DE ANTIOQUIA
REPUBLICA DE COLOMBIA



Fuente: Instituto Nacional de Salud. Aplicativo Web IAAS-Sivigila, 2014

Gráfica 3. Distribución de los agentes causales asociados a ITS-AC en servicios de Cuidado Intensivo de Adultos. Antioquia, 2014.

1.2 Unidad de Cuidado Intensivo Pediátrica

En el servicio de UCI Pediátrica se notificó un total de 36 casos de los cuáles se observó mayor notificación en servicios de UCI (88,9%) en comparación con aquellas UCI/I (11,1%).

Con relación a ITS- AC 2014, al analizar la tasa media departamental en UCI pediátrica fue de 3,8 casos por cada 1000 días de uso de catéter venoso central y en UCI/I pediátrica fue de 3,6 casos por cada 1000 días de uso de catéter venoso central. Se observó que las tasas institucionales con respecto a UCI pediátrica, un 80,0% presentaron tasas superior al nivel nacional del 2013 (3,7 casos por cada 1000 días uso de catéter venosos central) y con respecto a UCI/I pediátrica el 100% presentó tasas superiores al nivel nacional del 2013 (2,8 casos por cada 1000 días uso de catéter venosos central). Es de aclarar que para este servicio sólo se contó con el reporte de una (1) UPGD.

En el uso de catéter central se obtuvo porcentajes en; UCI pediátrica de 69,7% manteniéndose entre los percentiles del nivel nacional del 2013 (P50%-75%) y en UCI/I pediátrica de 52,4% manteniéndose entre los percentiles del nivel nacional del 2013 (P50%-75%). (Ver Tabla 3)



Secretaría Seccional de Salud y Protección Social

Calle 42 B 52 - 106 Piso 8, oficina 128 - Tels: (4) 3839265
Centro Administrativo Dptal José María Córdova (La Alpujarra)
Medellín - Colombia - Suramérica



GOBERNACION DE ANTIOQUIA
REPUBLICA DE COLOMBIA

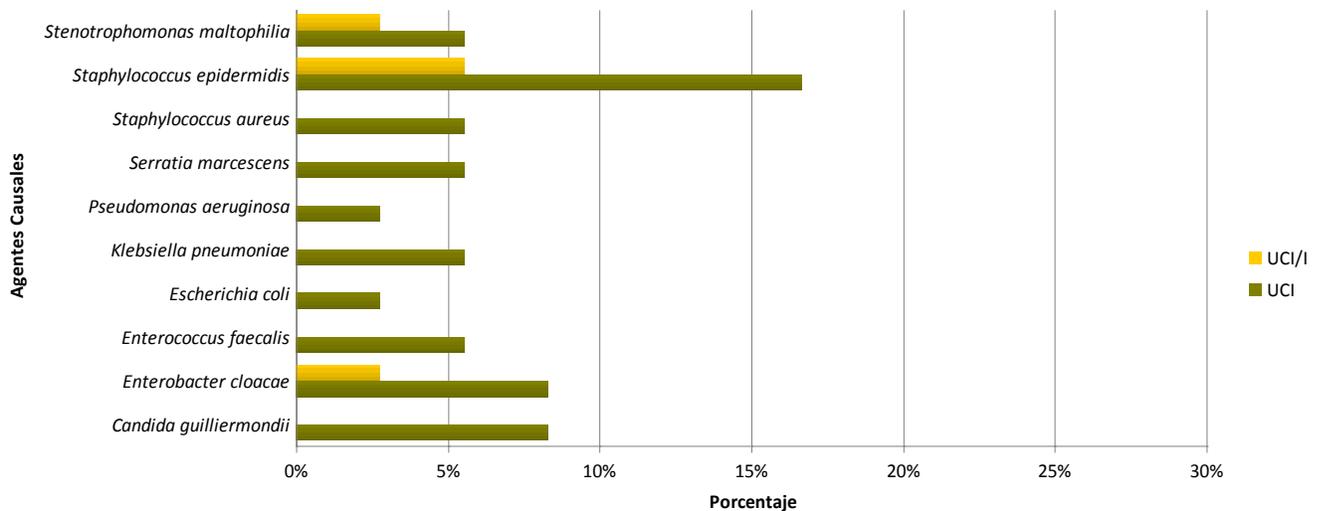
Tabla 3. Tasas de ITS AC, porcentaje de utilización y percentiles en UCI – UCI/I pediátrica. Antioquia, 2014

Tipo y N° de UCI	N° casos	N° Días dispositivo	N° Días paciente	*Tasa IAD 1000	Percentil tasa IAD					% UD*	Percentil % UD				
					10%	25%	50%	75%	90%		10%	25%	50%	75%	90%
UCI (5)	32	8464	12138	3,8	2,9	3,9	4,2	4,2	4,6	69,7	42,1	46,0	59,2	83,0	90,1
UCI/I (1)	4	1112	2122	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	52,4	52,4	52,4	52,4	52,4	52,4

Fuente: Instituto Nacional de Salud. Aplicativo Web IAAS-Sivigila, 2014

UCI: Unidad de Cuidado Intensivo.
UCI/I: Unidad de Cuidado Intensivo que comparte espacio físico con intermedios
* Tasa IAD. Tasa de Infección Asociada a Dispositivo por 1000 días dispositivo
**% UD: Porcentaje de utilización de dispositivos invasivos

Se notificó un total de 22 microorganismos asociados a ITS-AC de los cuáles el 86,4% correspondieron a UCI pediátrica y el 13,6% a aquellas UCI/I. Del total de casos de ITS-AC reportados, el 4,5% fueron asociados a más de un agente causal (polimicrobiano). Los agentes causales más frecuentes en las ITS-AC fueron la *Staphylococcus epidermidis* (UCI: 16,7%; UCI/I: 5,6%), *Enterobacter cloacae* (UCI 8,3%; UCI/I: 2,8%), *Stenotrophomonas maltophilia* (UCI: 5,6%; UCI/I: 2,8%) y *Candida guilliermondii* (UCI: 8,3%). (Ver Gráfica 4)



Fuente: Instituto Nacional de Salud. Aplicativo Web IAAS-Sivigila, 2014

Gráfica 4. Distribución de agentes causales asociados a ITS-AC en servicios de cuidados intensivos de Pediatría. Antioquia, 2014



Secretaría Seccional de Salud y Protección Social
Calle 42 B 52 - 106 Piso 8, oficina 128 - Tels: (4) 3839265
Centro Administrativo Dptal José María Córdova (La Alpujarra)
Medellín - Colombia - Suramérica



GOBERNACION DE ANTIOQUIA
REPUBLICA DE COLOMBIA

1.3 Unidad de Cuidado Intensivo Neonatal

En UCI Neonatal se reportó un total de 107 casos de ITS-AC de los cuáles 65,3% corresponden a UCI/I y el 34,6% a UCI.

Se evidenció que en UCI la tasa más alta fue en la categoría de peso al nacer de ≤ 750 gr, con 9,3 casos por 1000 días catéter venoso central superando el del nivel nacional del 2013 (1,2 casos por 1000 días catéter venosos central) y en UCI/I se obtuvo en la categoría de peso de ≤ 750 gr una tasa de 12,7 casos por 1000 días catéter venoso central superando el nivel nacional del 2013 (7,5 casos por 1000 días catéter venoso central). (Ver Tabla 4)

Tabla 4. Tasas de ITS AC, porcentaje de utilización y percentiles en UCI neonatal. Antioquia, 2014

Tipo y N° de UCI	Cant. Peso al nacer	N° casos nuevos	N° Días dispositivo	N° Días paciente	Tasa IAD* 1000	Percentil tasa IAD					% UD*	Percentil % UD				
						10%	25%	50%	75%	90%		10%	25%	50%	75%	90%
UCI (6)	≤ 750 g	6	646	966	9,3	4,6	9,3	9,9	12,0	18,2	66,9	52,7	59,2	69,1	79,9	83,0
	751-1000 g	16	1759	2433	9,1	2,5	5,1	7,9	14,6	20,4	72,3	54,9	73,2	76,0	83,5	89,5
	1001-1500 g	9	2917	3880	3,1	0,0	0,9	3,6	3,9	10,3	75,2	52,4	72,5	80,3	86,0	91,2
	1501-2500 g	10	2836	5188	3,5	0,0	0,3	1,6	3,5	8,6	54,7	38,1	58,1	73,4	83,6	89,5
	>2500 g	9	2719	5010	3,3	1,1	2,4	2,7	3,1	9,1	54,3	36,6	58,9	69,2	80,6	88,9
UCI/I (10)	≤ 750 g	3	236	442	12,7	0,0	0,0	0,0	0,0	9,1	53,4	47,7	56,1	69,4	100,0	100,0
	751-1000 g	2	574	1048	3,5	0,0	0,0	0,0	0,0	7,6	54,8	36,1	61,5	76,6	97,7	100,0
	1001-1500 g	25	2644	5683	9,5	0,0	0,0	5,6	11,4	15,5	46,5	29,8	37,9	69,2	76,6	89,0
	1501-2500 g	22	4923	13915	4,5	0,0	0,0	3,2	6,7	12,2	35,4	18,2	27,5	40,8	57,9	66,6
	>2500 g	5	2681	12740	1,9	0,0	0,0	0,0	0,0	6,3	21,0	10,7	12,8	22,9	40,0	53,6

Fuente: Instituto Nacional de Salud. Aplicativo Web IAAS-Sivigila, 2014

UCI: Unidad de Cuidado Intensivo.

UCI/I: Unidad de Cuidado Intensivo que comparte espacio físico con intermedios

* Tasa IAD. Tasa de Infección Asociada a Dispositivo por 1000 días dispositivo

*% UD: Porcentaje de utilización de dispositivos invasivos

En relación a los agentes causales se notificó un total de 28 microorganismos asociados a ITS-AC de los cuáles el 53,6% correspondieron a UCI neonatal y el 46,4% a UCI/I. Del total de casos de ITS-AC reportados, el 10,7% fue asociado a más de un agente causal (polimicrobiano). Los agentes causales más frecuentes en las ITS-AC en neonatal fueron la *Staphylococcus epidermidis* (UCI: 18,7%; UCI/I: 20,6%), *Staphylococcus hominis* (UCI: 6,5%; UCI/I: 3,7%), *Staphylococcus aureus* (UCI: 3,7%; UCI/I: 3,7%), *Enterobacter cloacae* (UCI: 4,7%; UCI/I: 1,9%) y *Enterococcus faecalis* (UCI: 2,8%; UCI/I: 3,7%). (Ver Gráfica 5)



Secretaría Seccional de Salud y Protección Social

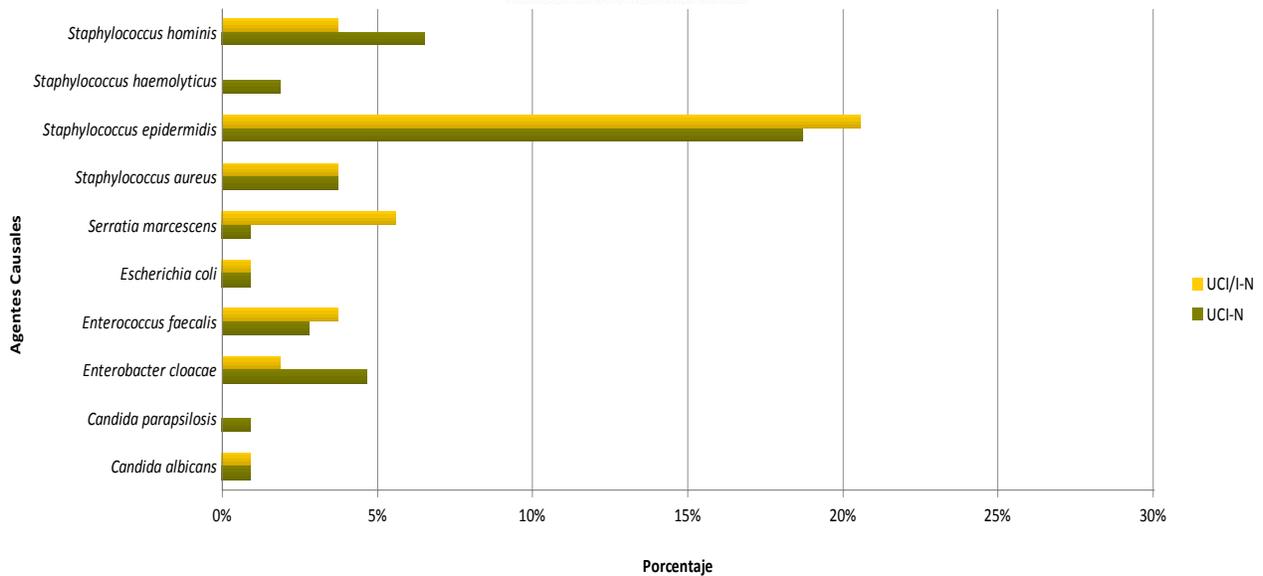
Calle 42 B 52 - 106 Piso 8, oficina 128 - Tels: (4) 3839265

Centro Administrativo Dptal José María Córdova (La Alpujarra)

Medellín - Colombia - Suramérica



GOBERNACION DE ANTIOQUIA
REPUBLICA DE COLOMBIA



Fuente: Instituto Nacional de Salud. Aplicativo Web IAAS-Sivigila, 2014

Gráfico 5. Distribución de agentes causales asociados a ITS-AC en servicios de cuidado intensivo neonatal. Antioquia, 2014.

2. NEUMONÍA ASOCIADA A VENTILADOR MECÁNICO (NAV)

En el periodo vigilado se observó amplia variabilidad en el comportamiento de las tasas y porcentajes de uso para los servicios de UCI y UCI/I adulto, pediátrica y neonatal como a nivel departamental. (Ver Tabla 5)

Tabla 5. Comportamiento departamental de las tasas de prevalencia de NAV. Antioquia, 2014.

Tipo de UCI	Adulto	Pediatria	Neonatal por categoría de peso				
			<=750 g	751-1000 g	1001-1500 g	1501 - 2500 g	>2500 g
UCI	4,0	↑ 4,0	↑ 6,5	↑ 5,9	↑ 4,0	↑ 2,8	↑ 4,9
UCI/I	↑ 4,5	0,0	5,8	5,3	1,3	1,7	1,8

Fuente: Instituto Nacional de Salud. Aplicativo Web IAAS-Sivigila, 2014

A continuación se relaciona el comportamiento por tipo de UCI:



Secretaría Seccional de Salud y Protección Social
Calle 42 B 52 - 106 Piso 8, oficina 128 - Tels: (4) 3839265
Centro Administrativo Dptal José María Córdova (La Alpujarra)
Medellín - Colombia - Suramérica



GOBERNACION DE ANTIOQUIA
REPUBLICA DE COLOMBIA

2.1. Unidad de Cuidado Intensivo Adulto

En el servicio de UCI Adulto se reportó un total de 252 casos de NAV de los cuáles el 84,5% correspondieron a UCI y el 15,5% correspondieron a UCI/I. Se observó la mayor tasa en UCI con 4,5 casos por 1000 días ventilador mecánico, sin embargo a nivel nacional la tasa más alta se encuentra en UCI/I con 5,8 casos por 1000 días ventilador mecánico.

En el uso de ventilador mecánico se obtuvo porcentajes en; UCI adulto de 53,5% manteniéndose entre los percentiles del nivel nacional del 2013 (P50-75) y en UCI/I adulto de 39,1% manteniéndose entre los percentiles del nivel nacional del 2013 (P50-75). (Ver Tabla 6)

Tabla 6. Tasas de NAV, porcentaje de utilización y percentiles en UCI adulto. Antioquia, 2014

Tipo y N° de UCI	N° casos	N° Días dispositivo	N° Días paciente	Tasa IAD* 1000	Percentil tasa IAD					% UD	Percentil % UD				
					10%	25%	50%	75%	90%		10%	25%	50%	75%	90%
UCI (24)	213	53006	99014	4	0,0	1,6	3,9	6,5	7,4	53,5	30,0	46,3	54,0	63,3	69,4
UCI/I (7)	39	8710	22301	4,5	2,2	2,8	3,5	4,6	7,8	39,1	32,7	35,7	41,2	45,1	49,1

Fuente: Instituto Nacional de Salud. Aplicativo Web IAAS-Sivigila, 2014

UCI: Unidad de Cuidado Intensivo.

UCI/I: Unidad de Cuidado Intensivo que comparte espacio físico con intermedios

* Tasa IAD. Tasa de Infección Asociada a Dispositivo por 1000 días dispositivo

*% UD: Porcentaje de utilización de dispositivos invasivos

Se notificó un total de 51 microorganismos asociados a NAV de los cuáles el 78,4% correspondieron a UCI adulto y el 21,6% a UCI/I. Del total de casos de NAV reportados, el 21,6% estaban asociados a más de un agente causal (polimicrobiano).

Los agentes causales más frecuentes en las ITS-AC en adulto fueron la *Klebsiella pneumoniae* (UCI: 19,9%; UCI/I: 4,8%), *Pseudomonas aeruginosa* (UCI: 20,3%; UCI/I: 3,9%), *Staphylococcus aureus* (UCI: 11,7%; UCI/I: 0,4%) y *Escherichia coli* (UCI: 6,9%; UCI/I: 0,4%). (Ver Gráfica 6)



Secretaría Seccional de Salud y Protección Social

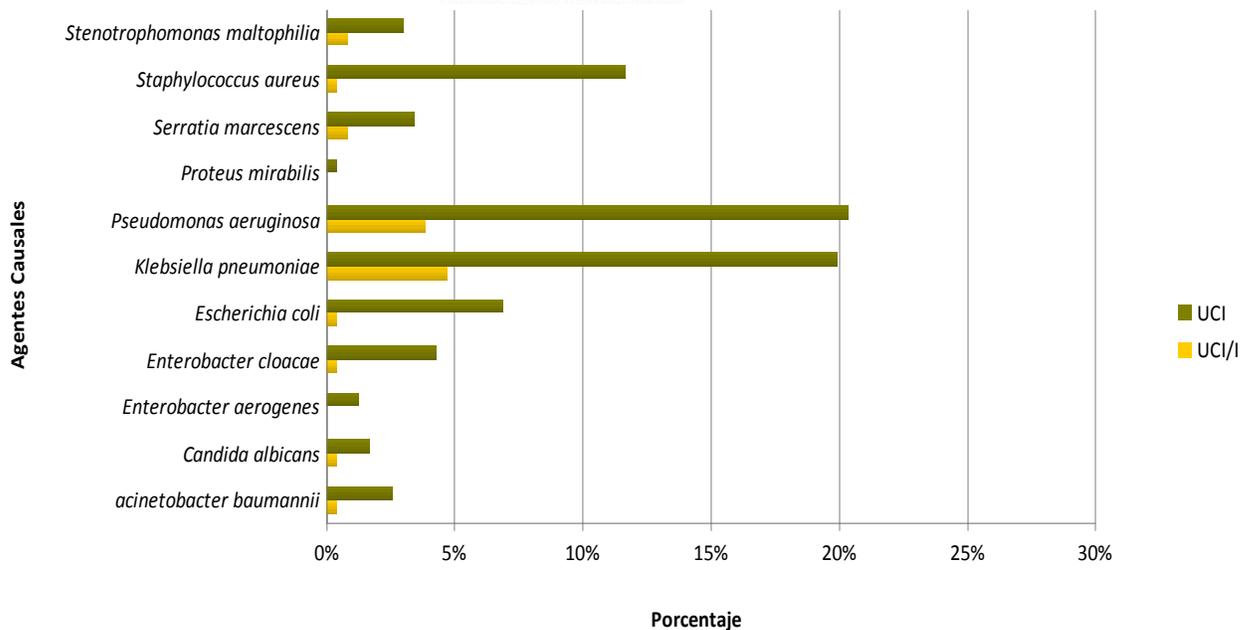
Calle 42 B 52 - 106 Piso 8, oficina 128 - Tels: (4) 3839265

Centro Administrativo Dptal José María Córdova (La Alpujarra)

Medellín - Colombia - Suramérica



GOBERNACION DE ANTIOQUIA
REPUBLICA DE COLOMBIA



Fuente: Instituto Nacional de Salud. Aplicativo Web IAAS-Sivigila, 2014

Grafico 6. Distribución de agentes causales asociados a NAV en servicios de cuidado intensivo de adultos. Antioquia, 2014

2.2 Unidad de Cuidado Intensivo Pediátrica

En UCI Pediátricos se reportó un total de 25 casos de NAV de los cuáles el 100% correspondieron a UCI. Por lo tanto predominaron los casos y el porcentaje de uso de dispositivos en esta unidad. La tasa de UCI pediátrica (4 casos por 1000 días ventilador mecánico) se conserva entre el percentil nacional (P50 -75).

En el uso de ventilador mecánico se obtuvo porcentajes en; UCI pediátrica de 51,9% por debajo de los percentiles del nivel nacional del 2013, y en UCI/I de 27,6% superando los percentiles del nivel nacional del 2013 (P25%-50%). (Ver Tabla 7)



Secretaría Seccional de Salud y Protección Social

Calle 42 B 52 - 106 Piso 8, oficina 128 - Tels: (4) 3839265
Centro Administrativo Dptal José María Córdova (La Alpujarra)
Medellín - Colombia - Suramérica



GOBERNACION DE ANTIOQUIA
REPUBLICA DE COLOMBIA

Tabla 7. Tasas de NAV, porcentaje de utilización y percentiles en UCI pediátrica. Antioquia, 2014

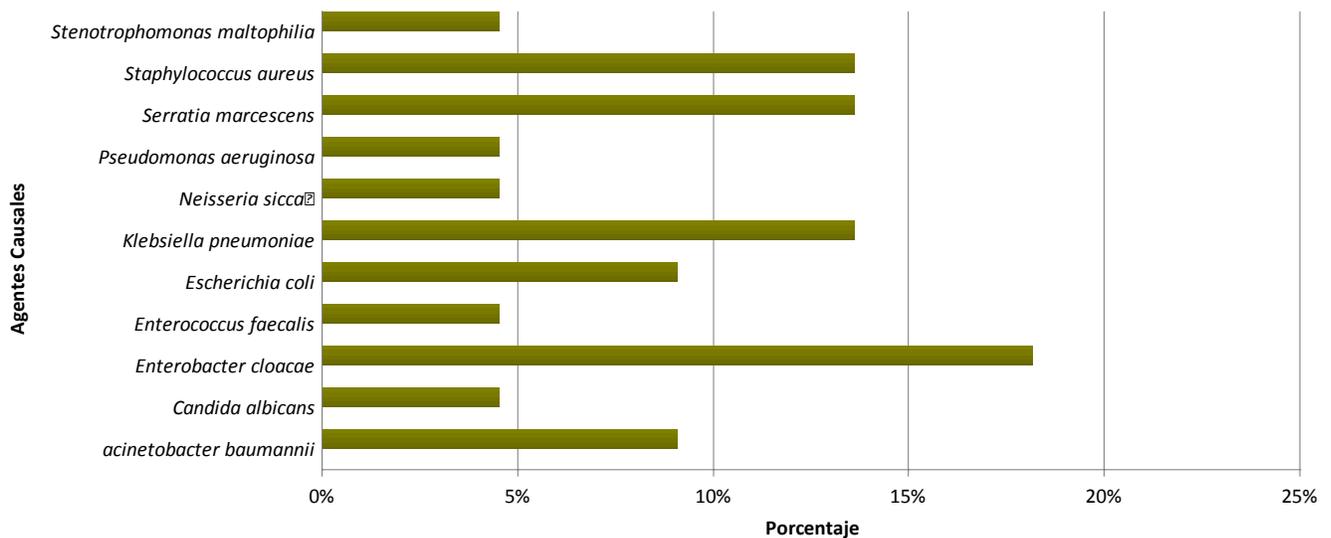
Tipo y N° de UCI	N° casos	N° Días dispositivo	N° Días paciente	Tasa IAD*	Percentil tasa IAD					% UD	Percentil % UD				
					1000	10%	25%	50%	75%		90%	10%	25%	50%	75%
UCI (5)	25	6299	12138	4,0	1,7	2,4	3,0	4,3	6,0	51,9	28,0	31,3	54,0	65,9	67,9
UCI/I (1)	0	586	2122	0	0	0	0	0	0	27,6	27,6	27,6	27,6	27,6	27,6

Fuente: Instituto Nacional de Salud. Aplicativo Web IAAS-Sivigila, 2014

UCI: Unidad de Cuidado Intensivo.
UCI/I: Unidad de Cuidado Intensivo que comparte espacio físico con intermedios
* Tasa IAD. Tasa de Infección Asociada a Dispositivo por 1000 días dispositivo
*% UD: Porcentaje de utilización de dispositivos invasivos

De acuerdo a la notificación se visualizó 17 agentes causales asociados a NAV en UCI pediátrica de los cuales el 100% correspondieron a UCI. Del total de casos notificados el 100,0% correspondieron a Neumonía Definida Clínicamente (NEU 1), donde el 35,3% fue asociado a más de un agente causal (polimicrobiano).

Enterobacter cloacae (18,2%), *Klebsiella pneumoniae* (13,6%), *Serratia marcescens* (13,6%) y *Staphylococcus aureus* (13,6%) son los microorganismos más frecuentes en UCI pediátrica. Para las UCI/I no se reportaron microorganismos en este servicio. (Ver Gráfica 7)



Fuente: Instituto Nacional de Salud. Aplicativo Web IAAS-Sivigila, 2014

Gráfico 7. Distribución de agentes causales asociados a NAV en servicios de UCI de pediatría. Antioquia, 2014



Secretaría Seccional de Salud y Protección Social
Calle 42 B 52 - 106 Piso 8, oficina 128 - Tels: (4) 3839265
Centro Administrativo Dptal José María Córdova (La Alpujarra)
Medellín - Colombia - Suramérica



GOBERNACION DE ANTIOQUIA
REPUBLICA DE COLOMBIA

2.3 Unidad de Cuidado Intensivo Neonatal

En UCI Neonatal se reportó 29 casos de NAV de los cuáles 72,4% corresponden a UCI y el 27,6% a UCI/I.

Tanto para UCI como para UCI/I se evidenció que las tasas más altas correspondieron a neonatos <= de 750gr, con 6,5% y 5,8% respectivamente, casos por 1000 días VM, superando la tasa nacional 2013 en UCI (3,7 casos por 1000 días ventilador mecánico).

En el uso de ventilador mecánico se obtuvo porcentajes en; UCI neonatal de 35,1% para los de 751-1000gr manteniéndose entre los percentiles del nivel nacional del 2013 (P25%-50%) y en UCI/I neonatal de 38,7% para menor o igual de 750gr manteniéndose entre los percentiles del nivel nacional del 2013 (P25%-50%). (Ver Tabla 8)

Tabla 8. Tasa de NAV, porcentaje de utilización y percentiles en UCI Neonatal. Antioquia, 2014

Tipo y N° de UCI	Cant. Peso al nacer	N° casos nuevos	N° Días dispositivo	N° Días paciente	Tasa IAD*		Percentil tasa IAD					% UD*	Percentil % UD				
					1000	10%	25%	50%	75%	90%	10%		25%	50%	75%	90%	
UCI (6)	<= 750 g	2	306	966	6,5	0	0	0	0	8,8	31,7	16,4	21,6	31,3	34,8	38,4	
	751-1000 g	5	853	2433	5,9	0	0	0	6,3	14,1	35,1	29	31,3	33,1	40,1	44,7	
	1001-1500 g	4	1001	3880	4,0	0	0	1,4	3,4	6,4	25,8	6,7	11,2	22,8	31,7	39,0	
	1501-2500 g	3	1058	5188	2,8	0	0	1,7	4,5	5,4	20,4	13,8	25,4	30,2	33,3	39,1	
	>2500 g	7	1416	5010	4,9	0	0,8	4,5	7,7	8,4	28,3	16,9	29,4	38,2	41,8	50,9	
UCI/I (10)	<= 750 g	1	171	442	5,8	0	0	0	0	4,6	38,7	6,8	23,9	52,8	100	100	
	751-1000 g	2	375	1048	5,3	0	0	0	0	10,5	35,8	9,1	17,1	37,7	73,7	91,2	
	1001-1500 g	1	773	5683	1,3	0	0	0	0	0,5	13,6	5,1	7,5	10,0	18,4	31,2	
	1501-2500 g	2	1150	13915	1,7	0	0	0	0	0,8	8,3	3,7	5,8	8,6	10,6	11,4	
	>2500 g	2	1127	12740	1,8	0	0	0	0	8,5	8,8	2,0	4,4	11,7	15,4	18,1	

Fuente: Instituto Nacional de Salud. Aplicativo Web IAAS-Sivigila, 2014

UCI: Unidad de Cuidado Intensivo.
UCI/I: Unidad de Cuidado Intensivo que comparte espacio físico con intermedios
* Tasa IAD. Tasa de Infección Asociada a Dispositivo por 1000 días dispositivo
**% UD: Porcentaje de utilización de dispositivos invasivos

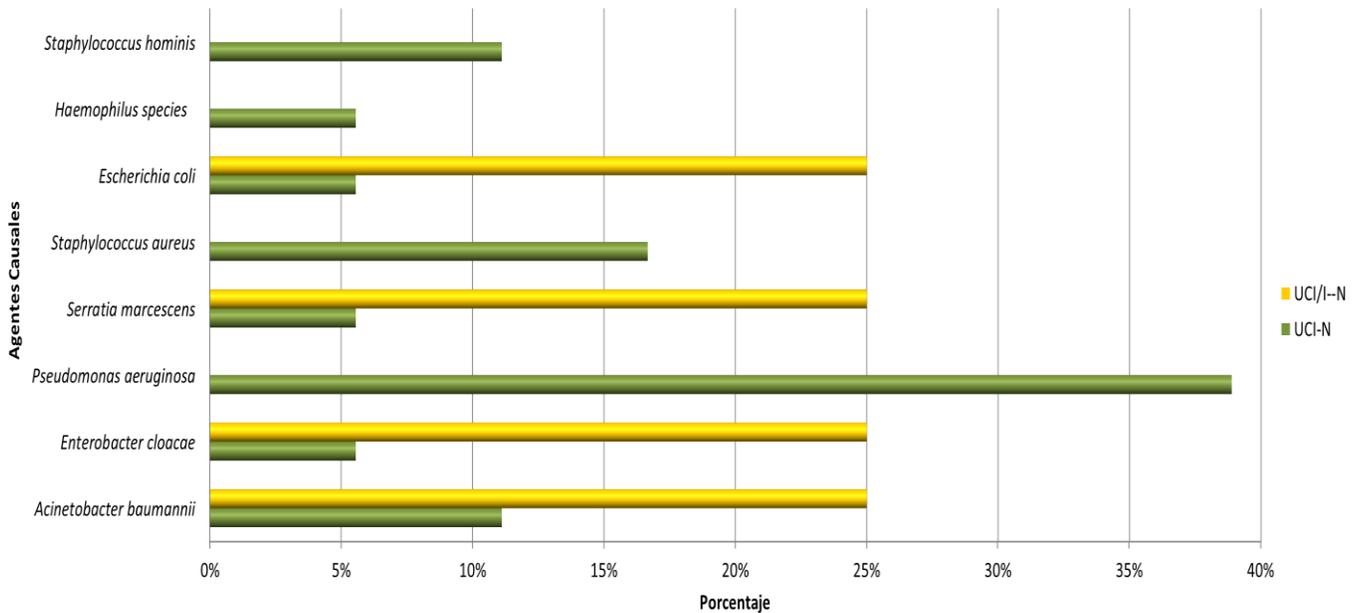
Del total de casos se reportaron 12 agentes causales asociados a NAV en servicios neonatales de los cuáles el 66,7% correspondieron a UCI y el 33,3% a UCI/I. Se observó variabilidad con relación al comportamiento de los agentes causales, donde *Pseudomonas aeruginosa* fue el microorganismo con mayor asociación a NAV (UCI: 31,8%), seguido por *Staphylococcus aureus* (UCI: 13,6%), *Acinetobacter baumannii* (UCI: 9,1%; UCI/I: 45,2%) y *Staphylococcus hominis* (UCI: 9,1%). (Ver Gráfica 8)



Secretaría Seccional de Salud y Protección Social
Calle 42 B 52 - 106 Piso 8, oficina 128 - Tels: (4) 3839265
Centro Administrativo Dptal José María Córdova (La Alpujarra)
Medellín - Colombia - Suramérica



GOBERNACION DE ANTIOQUIA
REPUBLICA DE COLOMBIA



Fuente: Instituto Nacional de Salud. Aplicativo Web IAAS-Sivigila. 2014

Gráfico 8. Distribución de agentes causales asociados a NAV en servicios de cuidado intensivo Neonatal. Antioquia, 2014

3. INFECCIÓN SINTOMÁTICA DEL TRACTO URINARIO ASOCIADA A CATÉTER (ISTU-AC)

3.1. Unidad de Cuidado Intensivo Adulto

En UCI Neonatal se reportó 265 casos de NAV de los cuáles 83,8% corresponden a UCI y el 16,2% a UCI/I.

La tasa en UCI adulto fue de 3,3% casos por 1000 días de catéter urinario, superior al nivel nacional 2013 (3,1 casos por 1000 días catéter urinario) y en UCI/I la tasa fue de 3,1% inferior al nivel nacional 2013 (3,9 casos por 1000 días catéter urinario).

En el uso de catéter urinario se obtuvo porcentajes en; UCI adulto de 67,7% manteniéndose entre los percentiles del nivel nacional del 2013 (P25%-50%) y en UCI/I adulto de 61,9%. (Ver Tabla 9)



Secretaría Seccional de Salud y Protección Social

Calle 42 B 52 - 106 Piso 8, oficina 128 - Tels: (4) 3839265
Centro Administrativo Dptal José María Córdova (La Alpujarra)
Medellín - Colombia - Suramérica



GOBERNACION DE ANTIOQUIA
REPUBLICA DE COLOMBIA

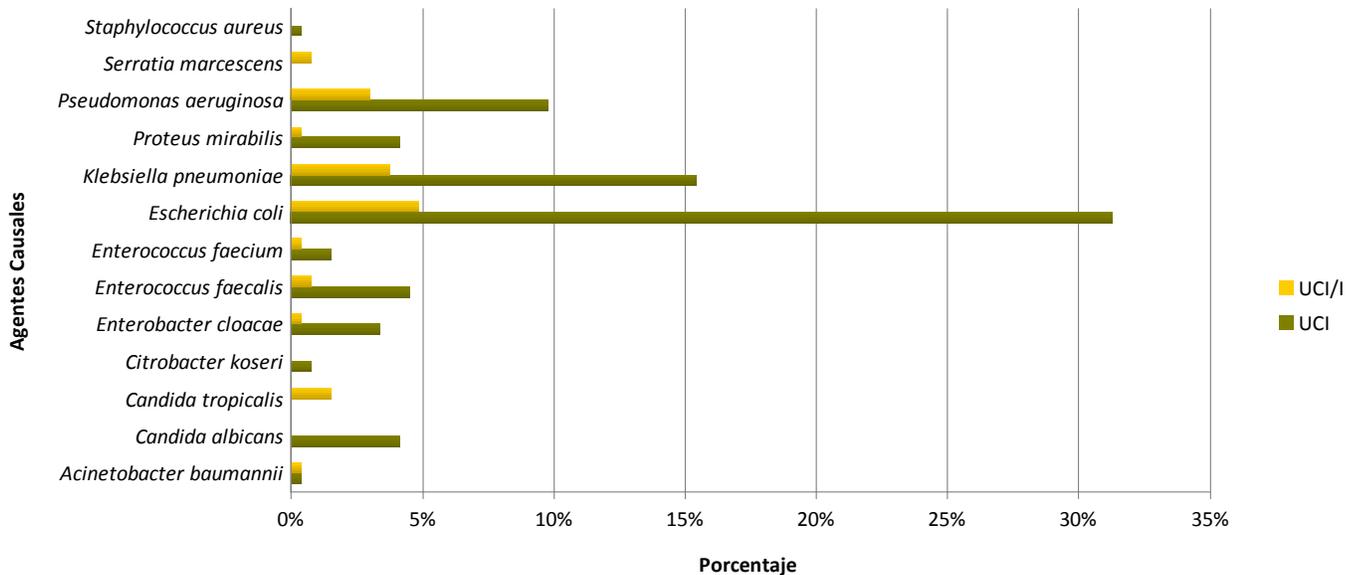
Tabla 9. Tasa de ISTU-AC, porcentaje de uso y percentiles en UCI Adulto. Antioquia, 2014

Tipo y N° de UCI	N° casos	N° Días dispositivo	N° Días paciente	Tasa IAD* 1000	Percentil tasa IAD					% UD	Percentil % UD				
					10%	25%	50%	75%	90%		10%	25%	50%	75%	90%
UCI (24)	222	67037	99014	3,3	0,6	1,3	2,4	4,4	6,7	67,7	55,9	61,6	69,1	78,1	81,5
UCI/I (7)	43	13804	22301	3,1	1,0	1,8	2,1	3,4	5,2	61,9	49,5	54,5	67,5	68,4	74,4

Fuente: Instituto Nacional de Salud. Aplicativo Web IAAS-Sivigila, 2014

UCI: Unidad de Cuidado Intensivo.
UCI/I: Unidad de Cuidado Intensivo que comparte espacio físico con intermedios
* Tasa IAD. Tasa de Infección Asociada a Dispositivo por 1000 días dispositivo
**% UD: Porcentaje de utilización de dispositivos invasivos

Se reportó un total de 37 agentes causales de los cuáles el 72,9% correspondieron a UCI y el 27,0 a UCI/I. Del total de casos reportados el 18,9% correspondieron a ISTU-AC asociadas a más de un agente causal (polimicrobianos). Los microorganismos con mayor frecuencia asociados a ISTU-AC fueron la *Escherichia coli* (UCI: 31,3%; UCI/I: 4,9%), seguido por la *Klebsiella pneumoniae* (UCI: 15,5%; UCI/I: 3,8%), *Pseudomonas aeruginosa* (UCI: 9,8%; UCI/I: 3,0%), *Enterococcus faecalis* (UCI: 4,5%; UCI/I: 0,8%) y *Proteus mirabilis* (UCI: 4,2%; UCI/I: 0,4%). (Ver Gráfica 9)



Fuente: Instituto Nacional de Salud. Aplicativo Web IAAS-Sivigila, 2014

Gráfica 9. Agentes causales asociados a ISTU-AC en servicios de cuidado intensivo de Adulto. Antioquia, 2014



Secretaría Seccional de Salud y Protección Social
Calle 42 B 52 - 106 Piso 8, oficina 128 - Tels: (4) 3839265
Centro Administrativo Dptal José María Córdova (La Alpujarra)
Medellín - Colombia - Suramérica



3.2 Unidad de Cuidado Intensivo Pediátrica

En UCI Pediátrica se reportó 24 casos de ISTU-AC, de los cuáles 83,3% correspondieron a UCI y el 16,7% a UCI/I, aunque la mayor notificación de casos fue en UCI se observaron mayores tasas en UCI/I (5,0 casos por 1000 días catéter urinario).

En relación al comportamiento de las UPGD a nivel departamental se observó que el 60% de las UCI reportaron tasas superiores al 4,0 casos por 1000 días catéter urinario superando la tasa nacional 2013 (2,1 casos por 1000 días catéter urinario) y en UCI/I el 40% reportaron tasas superiores a 5,0 casos por 1000 días catéter urinario superando la tasa nacional (2,8 casos por 1000 días catéter urinario).

En el uso de catéter urinario se obtuvo porcentajes en; UCI pediátrica de 41,2% manteniéndose entre los percentiles del nivel nacional del 2013 (P50%-75%) y en UCI/I pediátrica de 38,1% manteniéndose entre los percentiles del nivel nacional del 2013 (P75%-90%). (Ver Tabla 10)

Tabla 10. Tasa de ISTU AC, porcentaje de uso y percentiles en UCI Pediatría. Antioquia, 2014

Tipo y N° de UCI	N° casos	N° Días dispositivo	N° Días paciente	Tasa IAD* 1000	Percentil tasa IAD					% UD	Percentil % UD				
					10%	25%	50%	75%	90%		10%	25%	50%	75%	90%
UCI (24)	20	5000	12138	4,0	0,7	1,7	5,5	5,5	6,8	41,2	25,5	31,7	39,2	46,5	52,8
UCI/I (7)	4	808	2122	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	38,1	38,1	38,1	38,1	38,1	38,1

Fuente: Instituto Nacional de Salud. Aplicativo Web IAAS-Sivigila, 2014

UCI: Unidad de Cuidado Intensivo.

UCI/I: Unidad de Cuidado Intensivo que comparte espacio físico con intermedios

* Tasa IAD. Tasa de Infección Asociada a Dispositivo por 1000 días dispositivo

*% UD: Porcentaje de utilización de dispositivos invasivos

Se reportó un total de 15 agentes causales asociados a ISTU-AC en servicios de pediatría de los cuáles el 73,3% correspondieron a UCI y el 26,7% a UCI/I.

Ninguno de los casos de ISTU-AC en pediatría fue asociado a más de un agente causal (polimicrobiano). *Candida albicans* (UCI: 20,8%; UCI/I: 4,2%), *Escherichia coli* (UCI: 12,5%), *Candida tropicalis* (UCI: 4,2%; UCI/I: 4,2%), *Enterobacter cloacae* (UCI: 8,3%), *Klebsiella pneumoniae* (UCI: 8,3), *Klebsiella oxytoca* (UCI: 8,3) y *Pseudomonas aeruginosa* (UCI: 8,3). (Ver Gráfica 10)



Secretaría Seccional de Salud y Protección Social

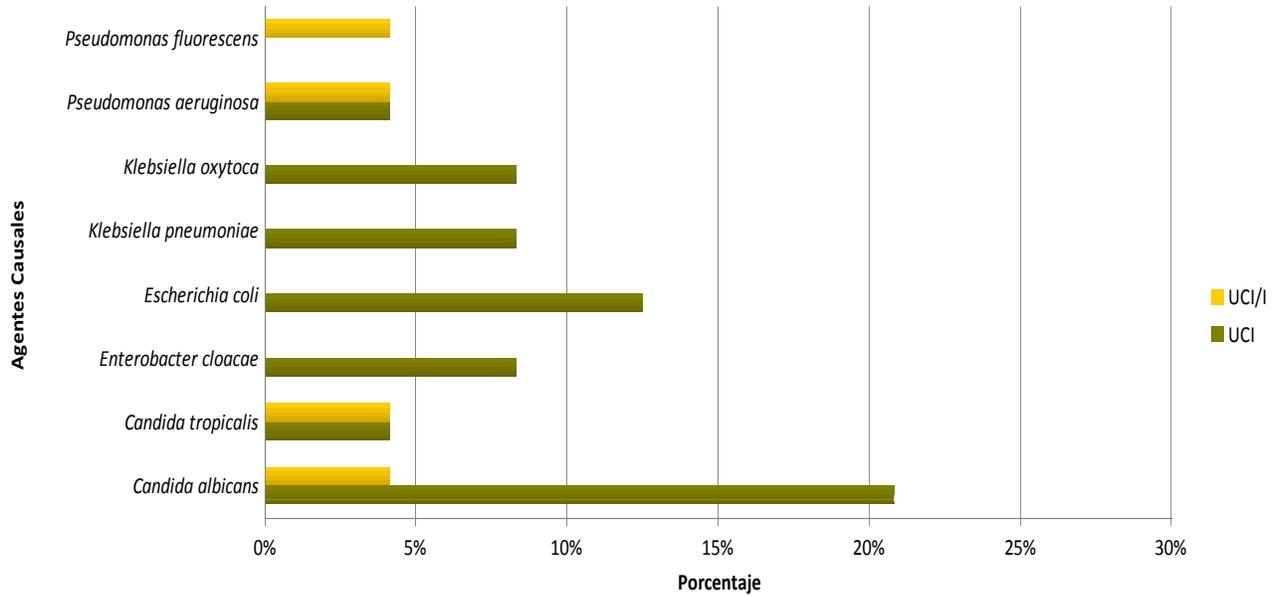
Calle 42 B 52 - 106 Piso 8, oficina 128 - Tels: (4) 3839265

Centro Administrativo Dptal José María Córdova (La Alpujarra)

Medellín - Colombia - Suramérica



GOBERNACION DE ANTIOQUIA
REPUBLICA DE COLOMBIA



Fuente: Instituto Nacional de Salud. Aplicativo Web IAAS-Sivigila, 2014

Gráfica 10. Agentes causales asociados a ISTU-AC en servicios de cuidado intensivo de Pediatría. Antioquia, 2014



Secretaría Seccional de Salud y Protección Social
Calle 42 B 52 - 106 Piso 8, oficina 128 - Tels: (4) 3839265
Centro Administrativo Dptal José María Córdova (La Alpujarra)
Medellín - Colombia - Suramérica



GOBERNACION DE ANTIOQUIA
REPUBLICA DE COLOMBIA

RESISTENCIA BACTERIANA-WHONET, ANTIOQUIA 2014

La resistencia a los antimicrobianos (o farmacoresistencia) es la capacidad natural o adquirida de un microorganismo (bacteria, virus, hongo o parásito) de permanecer refractario a la acción de los antimicrobianos. Este fenómeno evolutivo natural puede ser acelerado por factores epidemiológicos y biológicos, tales como las relaciones entre poblaciones, nichos ecológicos, medidas de control, posibilidades de expansión, la rápida capacidad para desarrollar resistencia y la aparición de mutaciones (11).

La resistencia bacteriana es un fenómeno creciente caracterizado por una refractariedad parcial o total de los microorganismos al efecto del antibiótico generado principalmente por el uso indiscriminado e irracional de éstos y no sólo por la presión evolutiva que se ejerce en el uso terapéutico. Las infecciones causadas por bacterias multirresistentes causan una amplia morbilidad y mortalidad. Se calcula que el costo anual en los Estados Unidos por la resistencia antibiótica es entre 100 millones y 30 billones de dólares. (12)

Los principales determinantes de las tasas de resistencia no solo están relacionados con la aparición de nuevas mutaciones, sino a la presión selectiva ejercida por el uso de antimicrobianos que disminuyen la población sensible y en muchas ocasiones dificulta el adecuado tratamiento y a la transmisión de microorganismos resistentes que se propagan a través del contacto directo (entre pacientes, profesionales de la salud y familiares), superficies, agua y alimentos.

Las bacterias han desarrollado varios mecanismos para resistir la acción de los antibióticos dentro de los que se encuentran:

- Producción de enzimas hidrolizantes ó inactivantes del antibiótico (la más comunes son las que hidrolizan los antibióticos β -lactámicos)
- Modificación del sitio de acción o blanco del antimicrobiano (la modificación de un solo aminoácido genera un blanco diferente y así disminuye la afinidad de éste por el antimicrobiano).
- Disminución de la permeabilidad de la pared celular al ingreso del antimicrobiano con pérdida de los canales de entrada (porinas)
- Mecanismo de bombas de eflujo, donde se expulsa el antimicrobiano hacia el exterior de la célula sin modificaciones.
-

Los microorganismos resistentes a la mayoría de los antimicrobianos se conocen como multirresistentes; dichos gérmenes generan una gran preocupación, debido a que las infecciones relacionadas con éste tipo de patógenos son una causa importante de muerte en todo el mundo, se pueden diseminar o transmitirse de persona a persona y generar grandes costos tanto para los pacientes como para la sociedad. (11)



Secretaría Seccional de Salud y Protección Social

Calle 42 B 52 - 106 Piso 8, oficina 128 - Tels: (4) 3839265
Centro Administrativo Dptal José María Córdova (La Alpujarra)
Medellín - Colombia - Suramérica



GOBERNACION DE ANTIOQUIA

REPUBLICA DE COLOMBIA

La vigilancia de la resistencia a los antimicrobianos permite identificar y detectar tempranamente los patógenos involucrados en los distintos procesos infecciosos incluyendo su perfil de sensibilidad y sus nuevos mecanismos de resistencia importantes en salud pública, al igual que la realización de su respectiva notificación e investigación de brotes a nivel hospitalario de una manera oportuna. Por tal razón, los resultados de estas actividades de vigilancia son ineludibles para orientar las decisiones terapéuticas y evaluar el impacto de las intervenciones destinadas a contener la resistencia en el ámbito hospitalario.

Comportamiento del evento a nivel mundial

La resistencia bacteriana es un fenómeno creciente caracterizado por una refractariedad parcial o total de los microorganismos al efecto del antibiótico generado principalmente por el uso indiscriminado e irracional de éstos y no sólo por la presión evolutiva que se ejerce en el uso terapéutico. Las infecciones causadas por bacterias multirresistentes causan una amplia morbilidad y mortalidad. Asimismo causan un mayor costo por larga estancia hospitalaria y complicaciones. Se calcula que el costo anual en los Estados Unidos por la resistencia antibiótica es entre 100 millones y 30 billones de dólares (3).

El Centro Europeo para la Prevención y Control de Enfermedades (EDCD por sus siglas en inglés) entre 2011-2012, reporta que uno de cada 18 pacientes en un hospital europeo presenta una infección asociada a la atención en salud (IAAS), con una prevalencia en unidades de cuidado intensivo (UCI) de 19,5%. Los microorganismos más frecuentemente aislados en las IAAS fueron *E. coli* (15,9%), *S. aureus* (12,3%), *Enterococcus* spp (9,6%), *P. aeruginosa* (8,9), *Klebsiella* spp (8,7%), *Staphylococcus* coagulasa negativa (7,5%), *Enterobacter* spp (4,2%) y *A. baumannii* (3,6%). EDCD reportó una resistencia para *S.aureus* a oxacilina de 41,2% y en *Enterococcus* sp la resistencia a vancomicina fue de 10,2%. Los aislamientos de enterobacterias presentaron una resistencia a cefalosporinas de tercera generación de 33,4% y a carbapenémicos de 7,6% (4).

La Red de vigilancia de Resistencia Antimicrobiana Europea (EARS por sus siglas en inglés), en su reporte de vigilancia de la resistencia antimicrobiana de los aislamientos invasivos de 2005 a 2011, aisló un total de 471.596 bacterias Gram negativas, de las cuales *E. coli* corresponden al 73%, *K.pneumoniae* al 16% y *P. aeruginosa* al 11%. El comportamiento de la resistencia en el servicio UCI y hospitalización (No UCI) para *E. coli* frente a cefalosporinas de tercera generación fue de 9,8% y 6,4% respectivamente y para *K. pneumoniae* fue de 51,7% y 18,9% respectivamente. El perfil de resistencia de *P. aeruginosa* frente a carbapenémicos fue de 32,5% en UCI y 14,1% en NO UCI. La presencia de *S. aureus* meticilino resistente estuvo en el rango de 0,3% a 54,6%. Para el 2011 se reportó para *E. faecium* una resistencia a vancomicina de 7,3% (5).



Secretaría Seccional de Salud y Protección Social

Calle 42 B 52 - 106 Piso 8, oficina 128 - Tels: (4) 3839265
Centro Administrativo Dptal José María Córdova (La Alpujarra)
Medellín - Colombia - Suramérica



GOBERNACION DE ANTIOQUIA

REPUBLICA DE COLOMBIA

La Red Nacional de Seguridad Sanitaria del Centro para el Control y Prevención de Enfermedades (NHSN-CDC por sus siglas en inglés) de USA, reporta entre los años 2009-2010, 69.475 infecciones asociadas a la atención en salud con un total de 81.139 patógenos aislados, de los cuales los más frecuentes fueron *Staphylococcus aureus* (15,6%) *Escherichia coli* (11,5%), *Staphylococcus coagulasa negativa* (11,4%), *Klebsiella pneumoniae/oxytoca* (8%), *Pseudomonas aeruginosa* (7,5%), *Enterococcus faecalis* (6,8%), *Enterobacter spp* (4,7%), *Enterococcus faecium* (4,7%) y *Acinetobacter baumannii* (1,8%). En relación a los datos de susceptibilidad antimicrobiana, NHSN-CDC reportó de acuerdo al tipo de IAAS, porcentajes de resistencia en *E. coli* a cefalosporinas de tercera y cuarta generación que van en el rango de 10,9 a 19% y en *Klebsiella spp* una resistencia a carbapenémicos en el rango de 13,2 a 28,8%. Para los microorganismos no fermentadores como *A. baumannii* y *P. aeruginosa* la resistencia a carbapenémicos se presenta en el rango de 37,3% a 74,2% y 11,1% a 30,2% respectivamente.

E. faecalis y *faecium* presentan una resistencia a vancomicina en el rango de 6,2% a 9,5% y 62,3% a 82,6% respectivamente. *S. aureus* presentó una resistencia a oxacilina entre 43,7% y 54,6% (6).

Comportamiento del evento en Colombia

En Colombia el estudio del problema de la resistencia a los antimicrobianos por parte de los patógenos bacterianos hospitalarios se inició en la década de los años noventa, pero solamente hasta esta dos últimas décadas se han llevado estudio de forma continua. El fenómeno de la resistencia a nivel hospitalario depende en gran proporción de las tasas locales de utilización de antimicrobianos y de las estrategias de control de infecciones. Los datos reportados en el Boletín Epidemiológico de Resistencia Bacteriana del Distrito año 2010 se realizaron en un sistema de vigilancia a través de WHONET (7) el cual muestran que el porcentaje de resistencia de *S. aureus* a oxacilina en las instituciones de alta complejidad, se ha mantenido en estos últimos años, siendo mayor para el servicio de hospitalización (32,1%) en comparación con el servicio de UCI (27,1%). Así mismo, el Grupo Germen para el 2012, ha reportado porcentajes similares para este fenotipo, 29,9% en aislamientos hospitalarios y 28,1% para servicio UCI (8), mientras que el Grupo GREBO para el mismo año mostró un porcentaje de resistencia en hospitalización adultos de 34,4% y un porcentaje muy similar en el servicio de UCI 27% (9).

El Ministerio de Salud y la Protección Social y el Instituto Nacional de Salud en el 2011 ejecutaron una prueba piloto para la vigilancia IAAS, resistencia bacteriana y consumo de antibióticos en hospitales de alta complejidad, con el fin de integrar la vigilancia de estos eventos al Sistema Nacional de Vigilancia. Este estudio se realizó en 10



Secretaría Seccional de Salud y Protección Social

Calle 42 B 52 - 106 Piso 8, oficina 128 - Tels: (4) 3839265
Centro Administrativo Dptal José María Córdova (La Alpujarra)
Medellín - Colombia - Suramérica



GOBERNACION DE ANTIOQUIA

REPUBLICA DE COLOMBIA

instituciones de salud de Antioquia (10 UCI), Valle del Cauca (18 UCI) y Bogotá (6 UCI) entre mayo y diciembre de 2011. Se diseñaron protocolos apoyados en consenso formal de expertos para la definición de eventos y estrategias de vigilancia implementadas en las instituciones por profesionales de salud entrenados (10). La vigilancia de resistencia bacteriana se basó en información de los laboratorios de microbiología con las concentraciones inhibitorias mínimas y/o halos de inhibición de acuerdo a las recomendaciones del CLSI (11), en servicios UCI y diferentes a UCI. Se analizaron 8.330 aislamientos (infección y colonización), 25.4% de UCI y 74.6% de servicios diferentes a UCI. Los tipos de muestras más frecuentes en UCI fueron sangre (28.5%) y orina (15%) y en servicios No UCI orina (34%) y sangre (18.2%). De 590 aislamientos obtenidos en muestras de sangre en UCI, el 12% correspondió a *K. pneumoniae*, el 10,7% a *S. aureus* y el 5,4% a *E.coli*; de los 1.010 aislamientos para este mismo tipo de muestra en servicios No UCI, 13,4% correspondieron a *S. aureus*, 12,9% a *E.coli* y 8,7% a *K.pneumoniae*. En muestras de orina se aislaron 405 microorganismos en UCI de los cuales 33,1% correspondieron a *E. coli* y 15,3% a *K. pneumoniae*, mientras que en servicios No UCI se identificaron 1.990 aislamientos de los cuales 4% fueron *E. coli* y 11% *K. pneumoniae*. Se observó una resistencia elevada a carbapenémicos (>11,6%) y cefalosporinas de tercera generación (>25,6%) en Enterobacterias en UCI y hospitalización. El porcentaje de *Staphylococcus aureus* meticilino-resistente fue mayor en hospitalización (34,3%) (10).



Secretaría Seccional de Salud y Protección Social

Calle 42 B 52 - 106 Piso 8, oficina 128 - Tels: (4) 3839265
Centro Administrativo Dptal José María Córdova (La Alpujarra)
Medellín - Colombia - Suramérica



GOBERNACION DE ANTIOQUIA
REPUBLICA DE COLOMBIA

OBJETIVOS

- Describir la frecuencia de microorganismo bajo vigilancia, en todas las muestras en servicio UCI y NO UCI, de las UPGD pertenecientes al Sistema Nacional de Infecciones Asociadas a la Atención en Salud del departamento de Antioquia año 2014.
- Describir los perfiles de resistencia de los patógenos aislados en servicio UCI y NO UCI, de las UPGD pertenecientes al sistema nacional del departamento de Antioquia año 2014



Secretaría Seccional de Salud y Protección Social

Calle 42 B 52 - 106 Piso 8, oficina 128 - Tels: (4) 3839265
Centro Administrativo Dptal José María Córdova (La Alpujarra)
Medellín - Colombia - Suramérica



GOBERNACION DE ANTIOQUIA
REPUBLICA DE COLOMBIA

METODOLOGÍA

Informe descriptivo de tipo retrospectivo de datos recolectados de Resistencia Bacteriana. Dicha información fue obtenida mensualmente a través de cada UPGD que participa en el Sistema Nacional de Vigilancia para Infecciones Asociadas a la Atención en Salud (IAAS) a partir del equipo automatizado de microbiología, utilizando el software Whonet, se realiza un control de calidad de las bases de datos garantizando el completo diligenciamiento de las variables (datos demográficos del paciente, edad, sigla de la institución, localización, servicio, tipo de localización, microorganismo, tipo de muestra, fecha de muestra y datos de susceptibilidad antimicrobiana).

Estos datos son remitidos al ente departamental. Éste último, se encarga de analizar y realizar un control de calidad de las bases de datos utilizando una plantilla de validación en Microsoft Excel y posteriormente se consolida los datos para ser remitidas al INS. Además el departamento anualmente realiza un informe de resistencia bacteriana utilizando el software Whonet 5.6, con puntos de corte de CLSI 2014 exceptuando la cefotaxima y ertapenem a cortes de CLSI 2009, debido a las limitaciones presentadas actualmente con las diluciones contenidas en los paneles y/o tarjetas de los sistemas automatizados para estos antibióticos que no permite la adopción de estos puntos de corte para estos antibióticos, con opción “por paciente y el primer aislamiento” de acuerdo a lo reglamentado en el manual de “MANEJO DEL SOFTWARE WHONET PARA LA VIGILANCIA DE RESISTENCIA A LOS ANTIMICROBIANOS” versión 01 2014-03-10 INT-R2.4000-011 del INS y el “PROTOCOLO DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA DEL CONSUMO DE ANTIBIÓTICOS EN EL ÁMBITO HOSPITALARIO” versión PRO-R02-043. 2014 del INS.

Para este reporte se contó con la notificación de eventos por parte de los municipios de Apartadó, Bello, Envigado, Itagüí, La ceja, Medellín y Rionegro.

HALLAZGOS

UCI-UCI/

Al analizar los microorganismos con mayor frecuencia en los servicios de UCI-UCI/ y No UCI, los siguientes: en UCI fueron; *Klebsiella pneumoniae* (1200 casos), *Escherichia coli* (987 casos), *Staphylococcus aureus* (698 casos), *Pseudomonas aeruginosa* (507 casos) y *Staphylococcus epidermidis* (472 casos). En el servicio de No UCI fueron; *Escherichia coli* (5249 casos), *Staphylococcus aureus* (2784 casos), *Klebsiella pneumoniae* (2395 casos), *Pseudomonas aeruginosa* (1281 casos), *Enterococcus faecalis* (1277 casos) y *Staphylococcus epidermidis* (1069 casos). (Ver Gráfica 11, Gráfica 12)



Secretaría Seccional de Salud y Protección Social

Calle 42 B 52 - 106 Piso 8, oficina 128 - Tels: (4) 3839265
Centro Administrativo Dptal José María Córdova (La Alpujarra)
Medellín - Colombia - Suramérica



GOBERNACION DE ANTIOQUIA
REPUBLICA DE COLOMBIA

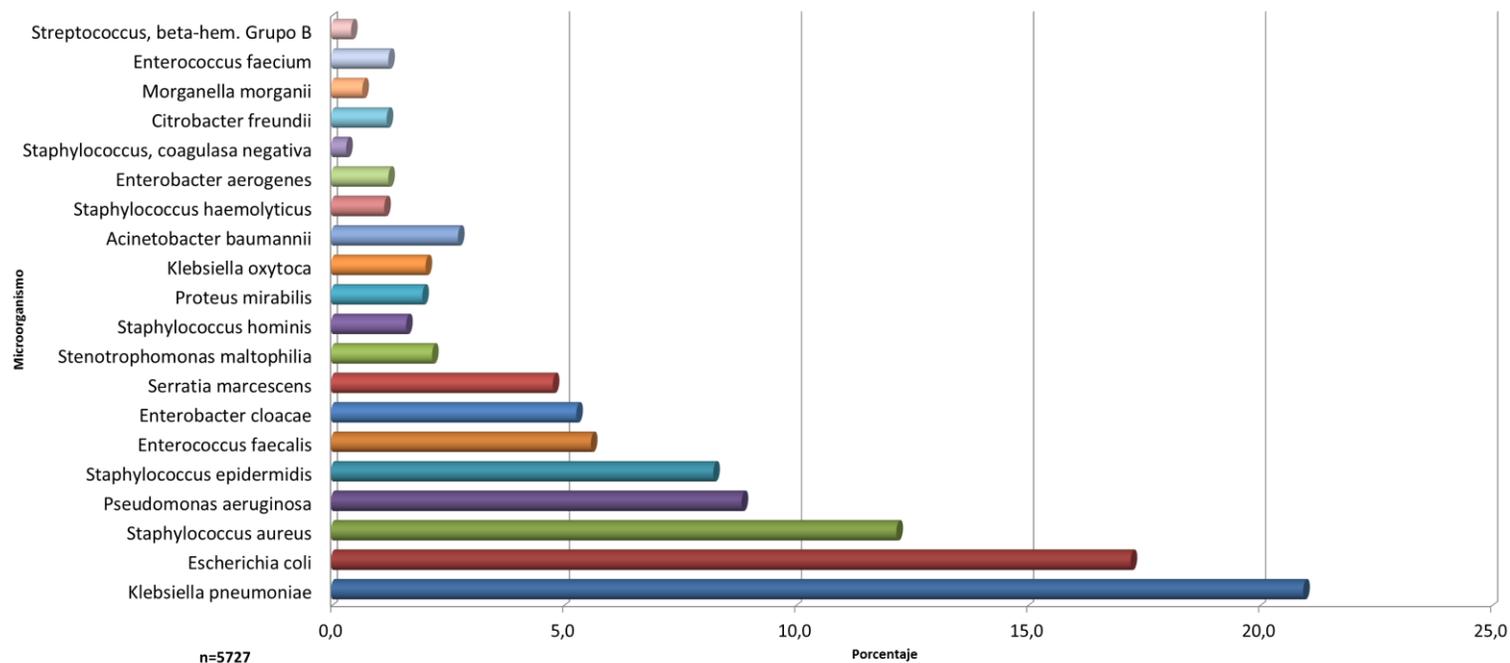


Secretaría Seccional de Salud y Protección Social
Calle 42 B 52 - 106 Piso 8, oficina 128 - Tels: (4) 3839265
Centro Administrativo Dptal José María Córdova (La Alpujarra)
Medellín - Colombia - Suramérica



GOBERNACION DE ANTIOQUIA
REPUBLICA DE COLOMBIA

Servicio UCI



Fuente: Base de datos Whonet 5.6

Gráfica 11. Distribución de los microorganismos en servicio UCI-UCI/I. Antioquia, 2014

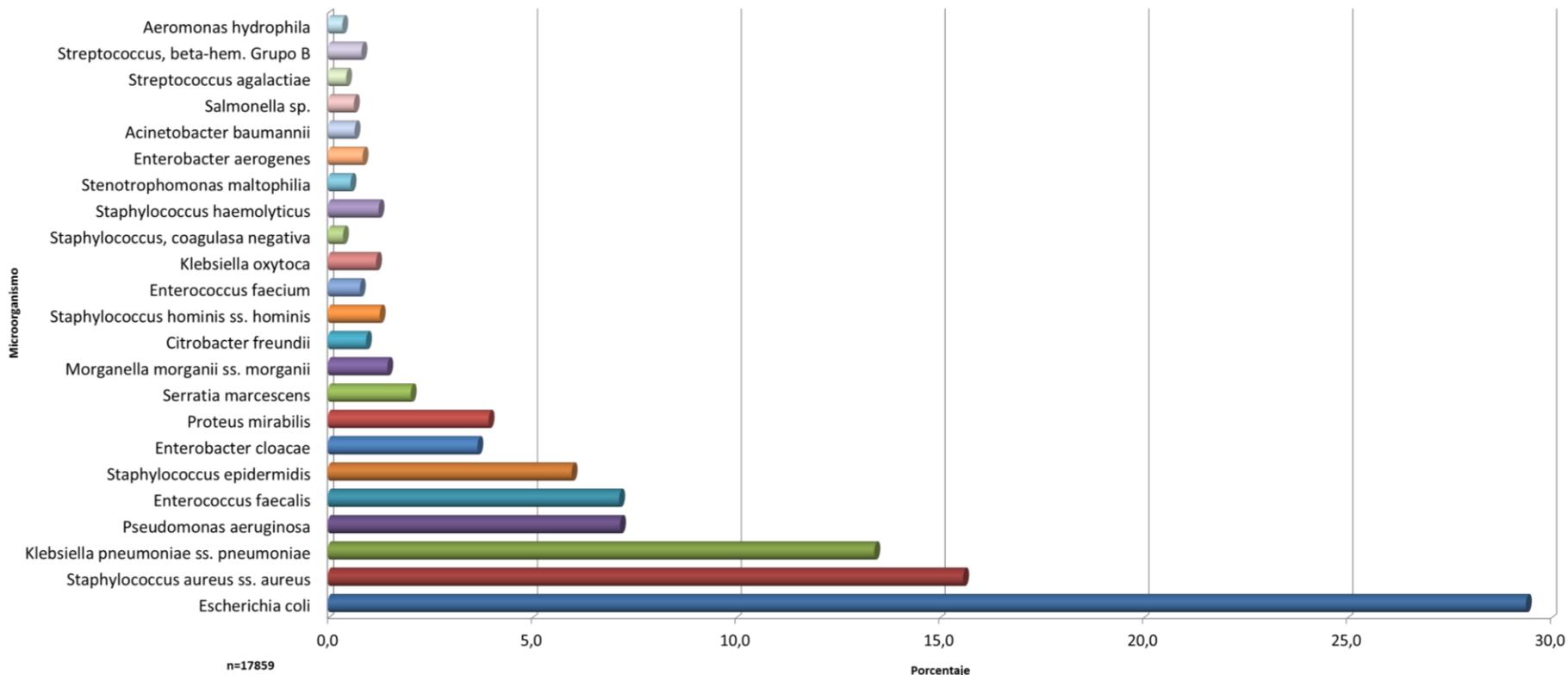


Secretaría Seccional de Salud y Protección Social
Calle 42 B 52 - 106 Piso 8, oficina 128 - Tels: (4) 3839265
Centro Administrativo Dptal José María Córdova (La Alpujarra)
Medellín - Colombia - Suramérica



GOBERNACION DE ANTIOQUIA
REPUBLICA DE COLOMBIA

Servicio No UCI



Fuente: Base de datos Whonet 5.6

Gráfica 12. Distribución de los microorganismos en servicio No UCI. Antioquia, 2014



Secretaría Seccional de Salud y Protección Social
Calle 42 B 52 - 106 Piso 8, oficina 128 - Tels: (4) 3839265
Centro Administrativo Dptal José María Córdova (La Alpujarra)
Medellín - Colombia - Suramérica

En el servicio de UCI-UCI/I, se observó para *Klebsiella pneumoniae* porcentajes altos de resistencia a Ampicilina/Sulbactam con un 43,3%, seguida por Cefepima y Ceftazidima ambas por encima del 33,0%. Para *Escherichia coli* sobresalieron los porcentajes de resistencia para Trimetoprima/Sulfametoxazol con un 43,2%, Ampicilina/Sulbactam con 39,2%, Ciprofloxacina con 32,5%, Cefepima con 21,3% y Ceftazidima con 20,8%. Para las *Pseudomonas aeruginosa* se obtuvo porcentajes altamente representativos de resistencia para la Ampicilina/Sulbactam (98,3%) y Trimetoprima/Sulfametoxazol (90,6%). Es importante resaltar la alta resistencia a carbapenémicos en *Klebsiella pneumoniae* en donde para Imipenem superó el 18,5%, para Meropenem alcanzó el 16,8% y para Ertapenem presentó un porcentaje de 11,6%. (Ver tabla 11)

Tabla 11. Perfil global de resistencia en Bacterias Gram negativas en Servicio UCI-UCI/I. Antioquia, 2014

Nombre del antibiótico	Microorganismo				
	<i>Escherichia coli</i>	<i>Klebsiella pneumoniae</i>	<i>Enterobacter cloacae</i>	<i>Acinetobacter baumannii</i>	<i>Pseudomonas aeruginosa</i>
	%R	%R	%R	%R	%R
Amicacina	1,0 (973)	7,6 (1175)	4,5 (292)	0,0 (55)	12,8 (499)
Ampicilina/Sulbactam	39,2 (947)	43,3 (1147)	38,0 (100)	3,3 (151)	98,3 (477)
Aztreonam	13,2 (182)	23,0 (139)	20,0 (40)	100,0 (5)	23,0 (74)
Cefazolina	19,0 (153)	22,4 (107)	93,8 (32)		100,0 (51)
Cefepima	21,3 (969)	33,2 (1177)	10,9 (293)	7,1 (156)	15,8 (494)
Cefotaxima	14,8 (364)	21,0 (224)	17,9 (67)	0,0 (6)	38,9 (72)
Ceftazidima	20,8 (962)	33,3 (1162)	28,2 (294)	6,4 (156)	21,3 (493)
Ciprofloxacina	32,5 (973)	17,7 (1178)	9,2 (292)	5,1 (156)	16,1 (498)
Ertapenem	1,0 (957)	11,6 (1144)	11,2 (286)	0,0 (5)	45,5 (55)
Gentamicina	19,8 (974)	13,2 (1178)	14,7 (292)	6,4 (156)	13,6 (494)
Imipenem	3,5 (600)	18,5 (941)	13,2 (227)	6,7 (150)	34,8 (428)
Meropenem	2,7 (963)	16,8 (1161)	14,0 (293)	6,9 (145)	26,3 (494)
Piperacilina/Tazobactam	14,5 (745)	28,9 (1031)	30,2 (262)	4,0 (100)	25,3 (467)
Trimetoprima/Sulfametoxazol	43,2 (403)	18,7 (268)	14,5 (76)	0,0 (11)	90,6 (85)

Fuente: Base de datos Whonet 5.6

En el servicio No UCI, para *Klebsiella pneumoniae* se determinó un comportamiento similar al presentado en los servicios de UCI, se encontraron porcentajes altos de resistencia a Ampicilina/Sulbactam con un 47,5%, en segundo y tercer lugar se encontraron las Cefepima y Ceftazidima por encima del 36,0%. Para *Escherichia coli* sobresalieron los porcentajes de resistencia para Trimetoprima/Sulfametoxazol con un 45,8%, Ampicilina/Sulbactam con 36,0%, Ciprofloxacina con 35,9%, Cefepima con 17,7% y Ceftazidima con 17,8%. Para las *Pseudomonas aeruginosa* se obtuvo porcentajes altamente representativos de resistencia para la Ampicilina/Sulbactam (98,6%) y Trimetoprima/Sulfametoxazol (89,6%). Es importante resaltar la alta resistencia a carbapenémicos en *Klebsiella pneumoniae* en donde para Imipenem superó el 13,8%, para Meropenem alcanzó el 11,8% y para Ertapenem presentó un porcentaje de 9,4%. (Ver Tabla 12)

Tabla 12. Perfil global de resistencia en Bacterias Gram negativas en Servicio No UCI. Antioquia, 2014

Nombre del antibiótico	Microorganismo				
	<i>Escherichia coli</i>	<i>Klebsiella pneumoniae</i>	<i>Enterobacter cloacae</i>	<i>Acinetobacter baumannii</i>	<i>Pseudomonas aeruginosa</i>
	%R	%R	%R	%R	%R
Amicacina	0,4 (5208)	7,3 (2354)	7,8 (644)	1,8 (56)	8,3 (1258)
Ampicilina/Sulbactam	36,0 (4980)	47,5 (2255)	55,4 (249)	6,3 (111)	98,6 (1184)
Aztreonam	15,9 (592)	25,0 (212)	31,2 (64)	60,0 (5)	17,4 (115)
Cefazolina	21,7 (364)	24,5 (110)	94,9 (39)	100,0 (2)	9,9 (1255)
Cefepima	17,7 (5109)	36,2 (2333)	10,0 (642)	16,5 (115)	9,9 (1255)
Cefotaxima	14,7 (2232)	27,4 (573)	26,0 (154)	15,4 (13)	32,9 (167)
Ceftazidima	17,8 (5114)	36,3 (2336)	29,6 (639)	14,2 (113)	13,9 (1253)
Ciprofloxacina	35,9 (5209)	23,9 (2358)	15,4 (643)	14,7 (116)	16,9 (1258)
Ertapenem	0,3 (5156)	9,4 (2323)	10,5 (630)	0,0 (4)	55,0 (80)
Gentamicina	22,2 (5213)	18,7 (2359)	16,2 (643)	12,1 (116)	13,0 (1248)
Imipenem	1,1 (2883)	13,8 (1763)	12,0 (492)	12,6 (103)	22,8 (1080)
Meropenem	0,7 (5177)	11,8 (2340)	10,5 (641)	12,5 (104)	16,9 (1246)
Piperacilina/Tazobactam	8,8 (3187)	28,2 (1853)	30,5 (525)	15,9 (63)	17,9 (1125)
Trimetoprima/Sulfametoxazol	45,8 (2563)	24,6 (698)	16,7 (180)	11,8 (17)	89,6 (212)

Fuente: Base de datos Whonet 5.6

Para esta distribución se realizó un análisis general de los perfiles de resistencia de los microorganismos y antibióticos sujetos a vigilancia a partir de todas las muestras y discriminación por servicio (UCI y No UCI).

Con relación a las bacterias Gram positivas, se obtuvo mayores porcentajes en los servicios No UCI con respecto a las UCI/I. Los *Staphylococcus aureus metilino* resistente (SARM) aportó mayor resistencia para la Ampicilina (78,2%). Para *Enterococcus faecium* se visualizó mayor porcentaje de resistencia a Clindamicina (100,0%), y Oxacilina (100,0%) en los servicios No UCI, así mismo se identificó la vancomicina con mayor resistencia a este microorganismo en servicios No UCI (20,0%). Referente a *Enterococcus faecalis*, mostró mayor resistencia a Oxacilina (100,0%) y Clindamicina (95,2%), ambas en los servicios UCI-UCI/I. (Ver Tabla 13)



GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA

Secretaría Seccional de Salud
y Protección Social

Tabla 13. Perfil global de resistencia en Bacterias Gram positivas en Servicio UCI-UCI/I y No UCI. Antioquia, 2014

Nombre del antibiótico	SERVICIO UCI			SERVICIO NO UCI		
	<i>Enterococcus faecium</i>	<i>Enterococcus faecalis</i>	<i>Staphylococcus aureus</i>	<i>Enterococcus faecium</i>	<i>Enterococcus faecalis</i>	<i>Staphylococcus aureus</i>
	%R	%R	%R	%R	%R	%R
Ampicilina	67,6 (68)	0,7 (304)	72,7 (99)	73,9 (138)	0,3 (1235)	78,2 (243)
Ciprofloxacina	23,5 (68)	3,7 (299)	2,0 (660)	34,8 (132)	6,2 (1198)	4,1 (2689)
Clindamicina	81,8 (11)	95,2 (42)	5,1 (688)	100,0 (10)	93,4 (91)	8,3 (2767)
Eritromicina	64,8 (71)	39,1 (307)	18,3 (687)	76,3 (139)	43,1 (1240)	20,8 (2766)
Gentamicina	0,0 (9)	0,0 (40)	1,9 (675)	0,0 (7)	1,3 (78)	3,0 (2745)
Gentamicina-Alta Carga	27,5 (69)	11,7 (299)	0,0 (8)	31,7 (139)	16,0 (1225)	0,0 (32)
Linezolid	1,4 (71)	1,3 (308)	0,3 (681)	0,0 (140)	0,3 (1231)	0,5 (2739)
Oxacilina	90,9 (11)	100,0 (42)	22,8 (685)	100,0 (10)	98,9 (91)	27,9 (2745)
Rifampicina	75,0 (8)	40,6 (32)	1,5 (661)	33,3 (3)	43,1 (51)	1,2 (2724)
Tetraciclina	81,7 (71)	73,5 (309)	26,2 (675)	80,6 (139)	80,1 (1239)	25,5 (2755)
Trimetoprima/Sulfametoxazol	18,2 (66)	2,3 (303)	1,2 (687)	27,3 (128)	2,9 (1153)	1,2 (2772)
Vancomicina	14,1 (71)	0,7 (306)	0,0 (684)	20,0 (140)	0,3 (1237)	0,0 (2752)

Fuente: Base de datos Whonet 5.6



Secretaría Seccional de Salud y Protección Social

Calle 42 B 52 - 106 Piso 8, oficina 128 - Tels: (4) 3839265
Centro Administrativo Dptal José María Córdova (La Alpujarra)
Medellín - Colombia - Suramérica



GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA

Secretaría Seccional de Salud
y Protección Social

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Infecciones Asociadas a Dispositivos

* La infección de dispositivo médico que más prevaleció en los diferentes servicios de UCI vigilado fue NAV.

* Los microorganismos Gram negativos fueron los principales agentes causales asociados a las ITS-AC, NAV e ISTU-AC en todos los tipos de UCI vigilados, con excepción a las ITS-AC en servicios neonatales en donde se encontró que el principal microorganismo fue *Staphylococcus epidermidis*.

* Con relación a la Infección del Torrente Sanguíneo Asociadas a Catéter, las tasas de IAD-Adulto, fueron más alta en servicios UCI. Se destacó, a demás, la *Klebsiella pneumoniae* con el mayor porcentaje de aislamientos para IST-AC en UCI adultos. En las UCI pediátricas por su parte, el mayor porcentaje lo representó los *Staphylococcus epidermidis* en UCI donde también se presentó un alto porcentaje de uso de catéter central (69,7%). En el servicio neonatal las tasas más altas en el uso de catéter central se presentaron en la categoría de peso al nacer de 1001 a 1500 gr en las UCI, y en el grupo de 751 a 1000 gr para la UCI/I. En ambos servicios neonatales predominaron los *Staphylococcus epidermidis*.

* En Neumonía Asociada a Ventilador, mostró que las tasas de UCI/I adultos fueron más altas que las de UCI a pesar que los porcentajes de uso de ventilador fue más alto en UCI. El principal agente causal fue *Pseudomonas aeruginosa*, seguido por *Klebsiella pneumoniae*, *Staphylococcus aureus* y *Escherichia coli*. Para el servicio de pediatría las tasas más elevadas se presentaron en UCI concomitante con el porcentaje de uso de dispositivo (51,9%), el principal agente causal fue *Enterobacter cloacae*. En neonatos las tasas más elevadas se presentaron en UCI y en la categoría de peso de ≤ 750 gr de peso al nacer. Aunque el porcentaje de uso de ventilador fue mayor en UCI/I en la categoría de ≤ 750 gr de peso al nacer.

* De acuerdo a la Infección Sintomática del Tracto Urinario presentó tasas más elevadas en UCI adultos al igual que el porcentaje de uso, los principales agentes causales en adultos fueron *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae* y *Pseudomonas aeruginosa*. En el servicio de pediatría las tasas más elevadas correspondieron a la UCI/I, mientras que el porcentaje de uso de dispositivo más significativo se presentó en UCI. Los principales agentes causales fueron *Cándida albicans* y *Escherichia coli*.

* El proceso de vigilancia Epidemiológica realizada a los grupos de riesgo como lo son pacientes con dispositivos médicos internados en los diferentes servicios UCI, ha proporcionado información valiosa para la elaboración de indicadores de referencia a nivel institucional, municipal, departamental y nacional, los cuales permiten la orientación de la



Secretaría Seccional de Salud y Protección Social

Calle 42 B 52 - 106 Piso 8, oficina 128 - Tels: (4) 3839265
Centro Administrativo Dptal José María Córdova (La Alpujarra)
Medellín - Colombia - Suramérica



GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA

Secretaría Seccional de Salud
y Protección Social

epidemiología específica de cada tipo de infección y en consecuencia la implementación de las medidas de prevención y control.

* Estos resultados muestran la necesidad de fortalecer aún más el programa de prevención y control de IAAS para de esta manera contribuir con el mejoramiento de la calidad en la prestación de los servicios de salud y a la disminución de la incidencia de estos eventos de interés en salud pública.

Resistencia bacteriana – Whonet

* La frecuencia de microorganismos patógenos difieren en servicios de Unidad de cuidados intensivos (UCI-UCI/I) y Servicios de hospitalización diferentes a UCI (No UCI), prevaleciendo en UCI la *Klebsiella pneumoniae* y en No UCI prevalece la *Escherichia coli*.

* Se observó que el comportamiento general de la resistencia bacteriana en el departamento de Antioquia el 2014, fue prevalentemente resistente a Trimetoprima/Sulfametoxazol en *Escherichia coli* hubo mayor porcentaje en el servicio No UCI. Para *Klebsiella pneumoniae* y *Pseudomonas aeruginosa* la resistencia fue mayor para Ampicilina/Sulbactam. Para *Enterobacter Cloacae* se encontró mayor resistencia a la Cefazolina. De acuerdo a *Acinetobacter baumannii* la resistencia a Aztreonam fue mayor en el servicios UCI-UCI/I y cefazolina para los servicios NO UCI.

* El comportamiento de *Staphylococcus aureus* meticilino resistente es mayor en los servicios de No UCI.

* El comportamiento de la notificación de resistencia bacteriana muestra en general que los perfiles de resistencia frente a la mayoría de antibióticos probados es mayor en los servicios No UCI en comparación con los servicios UCI.

* Es importante fortificar la vigilancia activa y monitoreo por el laboratorio de microorganismos multirresistentes de importancia clínica y epidemiológica, igualmente informar oportunamente al comité de infecciones el hallazgo de un aislamiento bacteriano con un perfil de resistencia inusual, con el fin de tomar las medidas necesarias y posteriormente informar al referente de IAAS de la entidad territorial respectiva.

* Continuar con el envío de los aislamientos contemplados en la circular 0021 al Laboratorio Departamental de Salud Pública para su respectiva confirmación fenotípica y genotípica.

* Frente a la sospecha de un aislamiento bacteriano con un perfil de resistencia inusual, la institución de salud debe fortalecer las medidas de prevención y control necesarias para contener su diseminación a otros pacientes, dentro de las cuales se encuentra la higiene de manos, medidas de aislamiento (estándar y contacto), limpieza y desinfección, educación al personal y búsqueda activa de casos, así mismo se debe asegurar el cumplimiento de las



Secretaría Seccional de Salud y Protección Social

Calle 42 B 52 - 106 Piso 8, oficina 128 - Tels: (4) 3839265
Centro Administrativo Dptal José María Córdova (La Alpujarra)
Medellín - Colombia - Suramérica



GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA

Secretaría Seccional de Salud
y Protección Social

medidas de prevención y control en el traslado de los pacientes y otras medidas mencionadas en el protocolo de vigilancia de infecciones asociadas a dispositivos en UCI.



Secretaría Seccional de Salud y Protección Social

Calle 42 B 52 - 106 Piso 8, oficina 128 - Tels: (4) 3839265
Centro Administrativo Dptal José María Córdova (La Alpujarra)
Medellín - Colombia - Suramérica



GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA

Secretaría Seccional de Salud
y Protección Social

BIBLIOGRAFÍA

1. Instituto Nacional de Salud. [Fecha de consulta: Abril de 2015]. Disponible en: <http://www.ins.gov.co/iaas/Paginas/que-son-las-iaas.aspx>
2. OMS. Carga mundial de infecciones asociadas a la atención sanitaria. [Fecha de consulta: Mayo de 2015]. Disponible en: http://www.who.int/gpsc/country_work/burden_hcai/es/
3. Instituto Nacional de Salud. Protocolo de Vigilancia de Infecciones Asociadas a Dispositivos Invasivos en Unidades de Cuidado Intensivo. 2014. Disponible en: <http://www.ins.gov.co/lineas-de-accion/Subdireccion-Vigilancia/sivigila/Protocolos%20SIVIGILA/INFECCIONES%20ASOCIADAS%20A%20DISPOSITIVOS%20UCI.pdf>
4. Organización Mundial de la Salud. IBEAS: red pionera en la seguridad del paciente en Latinoamérica. 2010. [Fecha de consulta: marzo 28 de 2015] Disponible en: http://www.who.int/patientsafety/research/ibeas_report_es.pdf
5. INFECCIONES ASOCIADAS A LA ATENCIÓN EN SALUD (IAAS) Y RESISTENCIA ANTIMICROBIANA. [Fecha de consulta: Mayo 05 de 2014] Disponible en: <http://es.slideshare.net/OPSColombia/infecciones-asociadas-a-la-atencion-en-salud-iaas-y-resistencia-antimicrobiana>
6. Ministerio de Salud y Protección Social. [Fecha de consulta: Abril de 2015]. Disponible en: <http://calidadensalud.minsalud.gov.co/IndicadoresdeCalidad/ListadodeIndicadores/ListadelIndicadores/Resultados/IndicadoresdelIPsparaDTS.aspx>
7. Ministerio de Salud y Protección Social. Circular 045 del 2012: Implementación de las estrategias e vigilancia de Infecciones Asociadas a la Atención en Salud, Resistencia y Consumo de Antibióticos. [Fecha de consulta: Marzo de 2015]. Disponible en: <http://www.ins.gov.co/normatividad/Normatividad/Forms/DispForm.aspx?ID=47>
8. Duran J, Rodríguez L y Alcalá-Cerra G. Mortalidad e infecciones nosocomiales en dos unidades de cuidados intensivos en la ciudad de Barranquilla (Colombia). Salud Uninorte. Barranquilla (Col). 2008; 24 (1): 74-86. [Fecha de consulta: Abril de 2015]. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0120-55522008000100009&script=sci_arttext.
9. Molina F, Fonseca J, Epidemiología de las infecciones en las Unidades de Cuidados Intensivos de Colombia 2008. [Fecha de consulta: Marzo de 2015]. Disponible en: <http://hdl.handle.net/123456789/921>.
10. Organización Mundial de la Salud. ¿Qué es la resistencia a los antimicrobianos? [Fecha de consulta: Marzo de 2015]. Disponible en <http://www.who.int/features/qa/75/es/>.



Secretaría Seccional de Salud y Protección Social

Calle 42 B 52 - 106 Piso 8, oficina 128 - Tels: (4) 3839265
Centro Administrativo Dptal José María Córdova (La Alpujarra)
Medellín - Colombia - Suramérica



GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA

Secretaría Seccional de Salud
y Protección Social

11. Instituto Nacional de Salud. Protocolo de vigilancia epidemiológica de resistencia bacteriana a los antimicrobianos en el ámbito hospitalario PRO-R02-043. 2014. [Fecha de consulta: Marzo de 2015]. Disponible en: <http://www.ins.gov.co/lineas-de-accion/SubdireccionVigilancia/sivigila/Protocolos%20SIVIGILA/PRO%20Resistencia%20Bacteriana.pdf>

12. Otto Alberto Sussmann, Lorenzo Mattos y Andrés Restrepo, Resistencia bacteriana [Fecha de consulta: Marzo de 2015]. Disponible en: med.javeriana.edu.co/publi/vniversitas/serial/.../0026%20Resistencia.PDF



Secretaría Seccional de Salud y Protección Social

Calle 42 B 52 - 106 Piso 8, oficina 128 - Tels: (4) 3839265
Centro Administrativo Dptal José María Córdova (La Alpujarra)
Medellín - Colombia - Suramérica

ANEXOS

ANEXO 1. Intervenciones para la prevención de Infecciones Asociadas a la Atención en Salud

La higiene de las manos es la medida más importante para evitar la transmisión de gérmenes perjudiciales y evitar las IAAS.

¿Cómo lavarse las manos?

¡Lávese las manos solo cuando estén visiblemente sucias! Si no, utilice la solución alcohólica

Duración de todo el procedimiento: 40-60 segundos

- 0** Mójesse las manos con agua;
- 1** Deposite en la palma de la mano una cantidad de jabón suficiente para cubrir todas las superficies de las manos;
- 2** Frótese las palmas de las manos entre sí;
- 3** Frótese la palma de la mano derecha contra el dorso de la mano izquierda entrelazando los dedos y viceversa;
- 4** Frótese las palmas de las manos entre sí, con los dedos entrelazados;
- 5** Frótese el dorso de los dedos de una mano con la palma de la mano opuesta, agarrándose los dedos;
- 6** Frótese con un movimiento de rotación el pulgar izquierdo, atrapándolo con la palma de la mano derecha y viceversa;
- 7** Frótese la punta de los dedos de la mano derecha contra la palma de la mano izquierda, haciendo un movimiento de rotación y viceversa;
- 8** Enjuáguese las manos con agua;
- 9** Séquese con una toalla desechable;
- 10** Sirvase de la toalla para cerrar el grifo;
- 11** Sus manos son seguras.

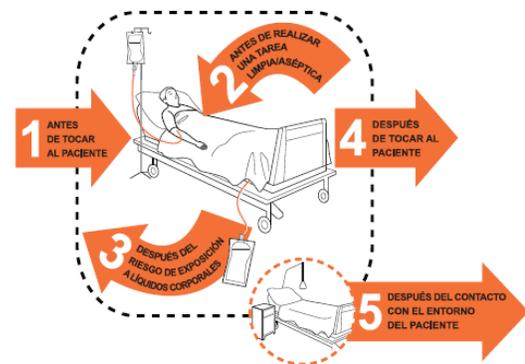
Organización Mundial de la Salud | Seguridad del Paciente | SAVE LIVES Clean Your Hands

UNA ALIANZA MUNDIAL PARA UNA ATENCIÓN MÁS SEGURA

La Organización Mundial de la Salud ha creado todos los materiales educativos para proporcionar la información necesaria en este documento. Sin embargo, el material publicado no debería ser considerado un producto de registro, ya que no pretende ser un producto comercial. La Organización Mundial de la Salud no garantiza ni respalda ningún producto o servicio comercial. La OMS respalda solo productos comercializados en el mundo. La OMS respalda solo productos comercializados en el mundo. La OMS respalda solo productos comercializados en el mundo.

Organización Mundial de la Salud, Octubre 2010

Sus 5 Momentos para la Higiene de las Manos



Momento	¿CUÁNDO?	¿POR QUÉ?
1	ANTES DE TOCAR AL PACIENTE	Lávese las manos antes de tocar al paciente cuando se acerque a él. Para proteger al paciente de los gérmenes dañinos que tiene sobre las manos.
2	ANTES DE REALIZAR UNA TAREA LIMPIA/ASEPTICA	Lávese las manos inmediatamente antes de realizar una tarea limpia/aseptica. Para proteger al paciente de los gérmenes dañinos que pueden estar en su cuerpo. Incluya los gérmenes del propio paciente.
3	DESPUÉS DEL RIESGO DE EXPOSICIÓN A LÍQUIDOS CORPORALES	Lávese las manos inmediatamente después de un riesgo de exposición a fluidos corporales. Para proteger al paciente y proteger el entorno de atención de salud de los gérmenes dañinos del paciente.
4	DESPUÉS DE TOCAR AL PACIENTE	Lávese las manos después de tocar a un paciente y la parte que lo rodea, cuando haya habido contacto del paciente. Para proteger y proteger el entorno de atención de salud de los gérmenes dañinos del paciente.
5	DESPUÉS DEL CONTACTO CON EL ENTORNO DEL PACIENTE	Lávese las manos después de tocar cualquier objeto o mueble del entorno inmediato del paciente, cuando lo deje (incluido aunque no haya tocado al paciente). Para proteger y proteger el entorno de atención de salud de los gérmenes dañinos del paciente.

Organización Mundial de la Salud | Seguridad del Paciente | SAVE LIVES Clean Your Hands

UNA ALIANZA MUNDIAL PARA UNA ATENCIÓN MÁS SEGURA

La Organización Mundial de la Salud ha creado todos los materiales educativos para proporcionar la información necesaria en este documento. Sin embargo, el material publicado no debería ser considerado un producto de registro, ya que no pretende ser un producto comercial. La Organización Mundial de la Salud no garantiza ni respalda ningún producto o servicio comercial. La OMS respalda solo productos comercializados en el mundo. La OMS respalda solo productos comercializados en el mundo. La OMS respalda solo productos comercializados en el mundo.

Organización Mundial de la Salud, Octubre 2010

Fuente: <http://www.who.int/gpsc/5may/tools/es/>