

**Proyecto: Disminución de la Infección Nosocomial en Unidades de Cuidados Intensivos
Proyecto DINUCIs. Séptima fase**

Incidencia de Infección Relacionada con el Cuidado Sanitario en Servicios de Medicina Intensiva

2017

Autores: Grupo de Investigadores del Proyecto DINUCIs

Grupo de Investigadores del Proyecto DINUCIs: Abdo-Cuza Anselmo, Castellanos-Gutiérrez Roberto (Investigadores principales, **Centro de Investigaciones Médico Quirúrgicas**); **Hospital: Carlos Manuel de Céspedes.** Granma: González-Aguilera Julio C. (Responsable hospitalario), Vázquez-Belizón Yoleinis, Arias-Ortiz Armando, Lic. Blanco-Sánchez Maris Llanes; **Hospital: Hermanos Ameijeiras (UCI 5^{to}).** La Habana: Lescay-Cantero Manuel (Responsable hospitalario), Pardo-Núñez Armando, Larreinaga-Brunet Reymara; **Centro de Investigaciones Médico Quirúrgicas.** La Habana: Leal-Alpizar Geydi (Responsable hospitalario), Gutiérrez-Martínez Juan A, Espinosa-Nodarse Namibia, Lic. Bejerano-Gil Nilda, Lic. Noriega-García Digna A; **Hospital: Iván Portuondo.** Artemisa: Valdés-Suárez Orlando (Responsable hospitalario), Suárez-Méndez Berta, Pérez-García Alexei R, Lic. Cruz-Perdomo Dianelys; **Hospital: Abel Santamaría Cuadrado.** Pinar del Río: Breijo-Puentes Alina (Responsable hospitalario), Miranda-Pérez Yamilka, Grandas-Carvajal Andrés, Lic. Dópico-González Maite; **Hospital: Ernesto Guevara de la Serna.** Las Tunas: Tamayo-Pérez Runiel (Responsable hospitalario), Padrón-Gómez Darwin D, Rodríguez-Peña Eliset D, Lic. Hernández-Ferrales Yilian; **Hospital: Lucía Iñiguez Landín.** Holguín: Vila-Betancor Julio A (Responsable hospitalario), Fernández-Jiménez Yuliandry, Riveron-Betancourt Eusebio A, Lic. Gámez-Cruz Rodolfo; **Hospital Pediátrico: Juan Manuel Márquez.** La Habana: López-González Lissette (Responsable hospitalario), Núñez-Wong Shue José, Álvarez-Montalvo Daysi E, Lic. Redondo-Echazabal Alina; **Hospital Pediátrico: José Luis Miranda.** Villa Clara: Álvarez-García Idalis (Responsable hospitalario), Segredo-Molina Yamilet, Acevedo-Rodríguez Yoandra, Lic. Torres-Cuellar Niurka; **Hospital Pediátrico: Paquito González Cueto.** Cienfuegos: Pérez-Pintado Erdwis (Responsable hospitalario), García-Mena Yutsimy, Polls-Machado Darian, Lic. Sánchez-Acosta Zulema; **Hospital Pediátrico: Octavio de la Concepción de la Pedraja.** Holguín: Piriz-Assa Alberto R (Responsable hospitalario), Ricardo-Estupiñan Jorge L, Andres-Matos Andres, Lic. Pupo-Rodríguez Dayne; **Hospital Pediátrico: General Milanés.** Granma: Morales-Torres Glenis (Responsable hospitalario), Camejo-Serrano Yanet de los A, Figueredo-Marina Michel, Lic. López Yanelis.



**Cuba
2018**

Agradecimientos: Los autores de este trabajo agradecen a los diferentes profesionales de la salud de cada hospital por su apoyo a esta investigación, entre los cuales podemos citar: las enfermeras de vigilancia, personal del laboratorio de microbiología, así como los médicos y las enfermeras que estuvieron entregados a los cuidados de pacientes durante el estudio, sin los cuales esta investigación no habría sido posible.

Las infecciones relacionadas con el cuidado sanitario (IRCS) constituyen uno de los principales problemas en las Unidades de Cuidados Intensivos (UCIs). El efecto negativo de su aparición, trae como consecuencias un aumento de estadía, mortalidad, así como de costos sociales y económicos.

El primer paso para trazar estrategias de mejoras, es conocer la situación real del problema, por medio del monitoreo de su aparición y factores de riesgo.

Con el objetivo de identificar, en unidades de cuidados intensivos cubanas, la incidencia de las IRCS según factores de riesgos, gérmenes causales, gravedad al ingreso, estadía, y su impacto en la mortalidad, enfatizando en la neumonía asociada a la ventilación mecánica y bacteriemias primarias, se diseñó el Proyecto Disminución de la Infección Nosocomial en Unidades de Cuidados Intensivos (DINUICs).

La Primera fase de este Proyecto se realizó en 2011. Participaron siete UCIs, una de ellas pediátrica. El informe final se encuentra disponible en: <http://blogs.sld.cu/aaabdo/> y se publicaron dos artículos:

Incidencia de infección relacionada con el cuidado sanitario en unidades de cuidados intensivos en Cuba.

Invest Medicoquir 2013 (enero-junio); 5(1): 4-24.

<http://www.revcimeq.sld.cu/index.php/imq/article/viewFile/208/334>

Incidencia y consecuencias de la traqueobronquitis asociada a ventilación mecánica en unidades de cuidados intensivos

Revista Cubana de Medicina. 2013; 52(1)

<http://scielo.sld.cu/pdf/med/v52n1/med03113.pdf>

La segunda fase, realizada en 2012, se propuso también como objetivo general caracterizar, desde el punto de vista epidemiológico, la problemática de la IRCS pero con mayor número de pacientes incluidos y la participación de 14 UCIs; una de ella pediátrica. Los datos generales referentes a la segunda fase han sido publicados en:

Incidencia de infección relacionada con el cuidado sanitario en unidades de cuidados intensivos en Cuba. Año 2012

InvestMedicoquir 2013(julio-diciembre);5(2):179-194.

<http://www.revcimeq.sld.cu/index.php/imq/article/view/237/337>

La tercera fase fue realizada entre los meses de septiembre a noviembre de 2013, en ella participaron 16 UCIs, tres de ellas pediátricas. Previo a la recogida de los datos se realizó un consenso entre los participantes donde se definió un paquete de medidas profilácticas para las IRCS que se comenzó a aplicar en cada UCI participante (Anexo 1). Con el objetivo de evaluar la adherencia a las medidas que componían el paquete se diseñó e implementó una planilla de vigilancia. Los resultados de la implementación del paquete de medidas, la adherencia al lavado de manos y otras medidas se muestran en el informe final, disponible en <http://blogs.sld.cu/aaabdo/>.

La cuarta fase, fue realizada entre los meses de octubre y noviembre de 2014, se continuó con la aplicación del paquete de medidas y se incorporó la vigilancia de eventos asociados a la ventilación, según las nuevas definiciones del CDC. En esa fase participaron 14 UCIs, tres de ellas, pediátricas. Se llevó a cabo la publicación de un artículo científico en:

Incidencia de infección relacionada con el cuidado sanitario en unidades de cuidados intensivos en Cuba (año 2014). Resultados de la implementación de un paquete de medidas profilácticas Invest Medicoquir. 2015 (julio – diciembre); 7(2): 182 – 202.

<http://www.revcimeq.sld.cu/index.php/imq/article/view/319>

La quinta fase, fue realizada entre los meses de septiembre y noviembre de 2015. Participaron 10 UCIs, nueve de adultos y una pediátrica. Se realizó un artículo científico con título: **Incidencia de infecciones relacionadas con el cuidado sanitario en unidades de cuidados intensivos en Cuba: año 2015 e informe de tendencias del primer quinquenio.**

<http://www.revcimeq.sld.cu/index.php/imq/article/view/374>

Desde la segunda fase se ha realizado una vigilancia de la resistencia antimicrobiana de los principales microorganismos causantes de las IRCS en las UCIs participantes.

En los cinco primeros años del proyecto han participado de esta investigación 23 UCIs tanto de adultos como pediátricas. Se han recogido y analizado datos de 5839 pacientes (4697 adultos y 1142 pediátricos).

En la sexta fase del estudio, participaron 10 UCIs, una de ellas pediátrica.

En este informe se muestran los resultados de la séptima fase del estudio, en la que participaron 12 UCIs, cinco de ellas pediátricas.

Muestra de estudio

La muestra estuvo compuesta por 1164 pacientes (619 adultos y 545 pediátricos) que cumplieron con los criterios de ingreso al estudio y no cumplían ningún criterio de exclusión.

Criterios de inclusión

Pacientes ingresados en UCI por más de 24 horas en el periodo de estudio.

Criterios de exclusión

Ingresos de menos de 24 horas y pacientes ingresados previo al 4 de septiembre o que permanecieron ingresados después del 30 de noviembre de 2017.

Definiciones

Neumonía asociada a ventilación mecánica: Aquella que apareció después de 48 horas de intubación traqueal o traqueostomía y ventilación mecánica y se diagnosticó por la presencia de infiltrado inflamatorio en una radiografía de tórax o TAC, (en pacientes con enfermedad cardíaca o pulmonar si se observó en dos o más radiografías sucesivas) y al menos uno de los siguientes criterios

1. Fiebre > 38 grados centígrados sin otro origen
2. Leucocitosis $\geq 12\ 000/\text{mm}^3$ o leucopenia $< 4\ 000/\text{mm}^3$

Más al menos uno de los siguientes criterios (dos si solo se utilizan criterios clínicos)

1. Aparición de esputo purulento, o cambio en las características del esputo (color, olor, cantidad y consistencia)
2. Tos o disnea o taquipnea
3. Auscultación sugestiva: crepitantes, roncós, sibilancias

4. Deterioro del intercambio gaseoso (desaturación de O₂ o aumento de las demandas de O₂ o de la demanda ventilatoria)

El diagnóstico microbiológico se realizó mediante uno de los siguientes métodos:

M1: Cultivo cuantitativo positivo a partir de una muestra mínimamente contaminada del tracto respiratorio inferior:

1. Lavado broncoalveolar (LBA) con un punto de corte de $\geq 10^4$ UFC/ml o $\geq 5\%$ de células conteniendo bacterias intracelulares al examen microscópico directo en muestra de LBA.
2. Cepillo protegido con un punto de corte de $\geq 10^3$ UFC/ml.
3. Aspirado distal protegido con un punto de corte de $\geq 10^3$ UFC/ml.

M2: Cultivo cuantitativo positivo a partir de una muestra posiblemente contaminada del tracto respiratorio inferior:

1. Cultivo cuantitativo de muestra de aspirado endotraqueal con un punto de corte de 10^6 UFC/ml

M3: Uso de algún método microbiológico alternativo:

1. Hemocultivo positivo no relacionado con otro foco de infección
2. Crecimiento positivo en cultivo de líquido pleural
3. Punción aspirativa positiva pleural o de absceso pulmonar
4. Evidencia de neumonía en examen histológico pulmonar
5. Diagnóstico positivo de neumonía por virus o microorganismos particulares (*Legionella*, *Aspergillus*, *Mycobacteria*, *Mycoplasma*, *Pneumocystis jiroveci*)

M4: Cultivo positivo de esputo o no cuantitativo de muestra de tracto respiratorio inferior.

M5: No posibilidad de microbiología o sin microbiología positiva.

Bacteriemia relacionada con catéter (tras retirada del mismo): Aislamiento del mismo microorganismo (género y especie e idéntico antibiograma) en hemocultivo extraído de vena periférica y en un cultivo cuantitativo o semicuantitativo de punta de catéter en un paciente con cuadro clínico de sepsis y sin otro foco aparente de infección. En caso de *Staphylococcus coagulasa negativo* es necesario el aislamiento del mismo microorganismo (género, especie y antibiograma) en al menos dos hemocultivos.

Bacteriemia relacionada con catéter (sin retirada de la línea venosa): Cuadro clínico de sepsis, sin otro foco aparente de infección, en el que sea aislado el mismo microorganismo en hemocultivos simultáneos cuantitativos en una proporción superior o igual a 5:1 en las muestras extraídas a través de catéter respecto a las obtenidas por venopunción.

Bacteriemia probablemente relacionada con catéter, en ausencia de cultivo de catéter: Cuadro clínico de sepsis sin otro foco aparente de infección, con hemocultivo positivo, en el que desaparece la sintomatología a las 48 horas de retirada de la línea venosa. En caso de *Staphylococcus coagulasa negativo* es necesario el aislamiento del mismo microorganismo (género, especie y antibiograma) en al menos dos hemocultivos.

Las bacteriemias de foco desconocido y las relacionadas con catéter fueron clasificadas como **Bacteriemias primarias**.

Factores de riesgo

Los factores de riesgo para cada infección (tubo endotraqueal y catéter) se contabilizaron diariamente. Fueron contabilizados además factores de riesgo intrínseco y extrínseco.

Medidas de frecuencia

Se utilizaron como indicador de frecuencia las Tasas de incidencia y de Densidad de incidencia de cada una de las infecciones controladas.

La Tasa de incidencia, expresada en porcentaje, incluye en el numerador el número absoluto de la infección analizada y en el denominador:

- a) Número total de pacientes incluidos en el estudio
- b) Número total de pacientes con el factor de riesgo relacionado con la infección

La Densidad de incidencia de cada infección analizada incluye en el numerador el número absoluto de la infección analizada y en el denominador:

- a) Número de días de riesgo de todos los pacientes ingresados, por mil
- b) Número de días de presencia del factor de riesgo relacionado con cada infección, por mil

Análisis estadístico

Los análisis estadísticos se desarrollaron con el programa IBM SPSS Statistic 20. La metodología estadística detallada se reserva para las publicaciones.

Centros participantes

| Número | Hospital | Provincia | Camas | Tipo UCI | Camas | Pacientes |
|---------|---------------------------------------|---------------|-------|-------------|-------|--------------------------------------|
| 1 | Abel Santamaría Cuadrado | Pinar del Río | 790 | Polivalente | 12 | 104 |
| 2* | HHA 5 ^{to} | La Habana | 766 | Polivalente | 14 | 55 |
| 3* | CIMEQ | La Habana | 200 | Polivalente | 11 | 58 |
| 4 | Iván Portuondo | Artemisa | 166 | Polivalente | 7 | 58 |
| 5 | Ernesto Guevara | Tunas | 707 | Polivalente | 10 | 94 |
| 6 | Lucía Iñiguez Landín | Holguín | 367 | Polivalente | 12 | 131 |
| 7* | Carlos Manuel de Céspedes | Granma | 564 | Polivalente | 12 | 119 |
| 8 | Juan Manuel Márquez (Pediátrico) | La Habana | 290 | Polivalente | 16 | 139 |
| 9 | José L. Miranda (Pediátrico) | Villa Clara | 412 | Polivalente | 10 | 37 |
| 10 | Paquito González Cueto (Pediátrico) | Cienfuegos | 180 | Polivalente | 10 | 73 |
| 11 | Octavio de la Concepción (Pediátrico) | Holguín | 465 | Polivalente | 10 | 74 |
| 12 | General Milanés (Pediátrico) | Granma | | Polivalente | 12 | 222 |
| Totales | | | | | | A. 619 P. 545 T. 1164 |

*Unidades participantes en todas las fases
A. Adultos, P. Pediátricos, T. Total.

Resultados en Servicios de Medicina Intensiva de adultos

Número de pacientes en el estudio

619 pacientes ingresados durante el 4 de septiembre de 2017 y el 30 de noviembre de 2017 en siete UCIs de adultos.

Distribución de los pacientes según edad

La edad media fue 52,14 años ($\pm 19,81$) con límites entre 15 – 95 años. La mediana fue de 53 años.

La distribución por intervalos de edad se muestra en la siguiente tabla:

| Edad (años) | n | % |
|--------------------|------------|-------------|
| < 40 | 180 | 29,1 |
| 40 - 59 | 191 | 30,9 |
| 60 - 69 | 103 | 16,6 |
| 70 - 74 | 57 | 9,2 |
| 75 - 79 | 43 | 6,9 |
| >79 | 45 | 7,3 |

n=619

Distribución de los pacientes según sexo

| Sexo | n | % |
|-------------|------------|-------------|
| Femenino | 327 | 52,8 |
| Masculino | 292 | 47,2 |

n=619

Distribución de los pacientes de acuerdo a grupo diagnóstico al ingreso

| Grupo | n | % |
|--------------------|------------|-------------|
| Médico | 328 | 53,0 |
| Cirugía urgente | 173 | 27,9 |
| Cirugía programada | 95 | 15,3 |
| Coronario | 15 | 2,4 |
| Trauma | 8 | 1,3 |

n=619

Marcadores de gravedad

APACHE II / Riesgo de muerte

El APACHE II medio fue de 14,46 ($\pm 8,70$), límites entre 1 – 67,2. La mediana fue de 13. El índice de riesgo fue de 25,15 ($\pm 25,66$), límites entre 3,30 – 95,50. La mediana fue de 16,50. La distribución por intervalos de gravedad se muestra en la siguiente tabla:

| APACHE II | n | % |
|------------|-----|------|
| 0 – 5.99 | 77 | 12,4 |
| 6 – 10.99 | 171 | 27,6 |
| 11 – 15.99 | 130 | 21,0 |
| 16 – 20.99 | 100 | 16,2 |
| 21 – 25.99 | 69 | 11,1 |
| 26 – 29.99 | 34 | 5,5 |
| >30 | 38 | 6,1 |

n=619

Índice de Comorbilidad de Charlson

El Índice de Comorbilidad de Charlson medio fue de 3,17 ($\pm 6,37$), límites entre -8 – 86,00. La mediana fue de 2.90. La supervivencia esperada a los 10 años fue de 62,96 ($\pm 38,28$), límites entre 0 – 99,95. La mediana fue de 79,20. La distribución por intervalos se muestra en la siguiente tabla:

| Charlson | n | % |
|----------|-----|------|
| < 1 | 186 | 30,0 |
| 1 – 2.99 | 130 | 21,0 |
| 3 – 4.99 | 144 | 23,3 |
| ≥ 5 | 159 | 25,7 |

n=619

Factores de riesgo

| Factor de riesgo | n | % |
|------------------------------------|-----|------|
| Antibiótico durante ingreso UCI | 471 | 76,1 |
| Catéter centrovioso | 412 | 66,6 |
| Hospitalización previa | 310 | 50,1 |
| Antibiótico previo al ingreso | 232 | 37,5 |
| Tubo endotraqueal | 220 | 35,5 |
| Cirugía previa al ingreso o motivo | 181 | 29,2 |
| Hipoalbuminemia | 178 | 28,8 |
| Cirugía urgente | 173 | 27,9 |
| Inmunosupresores | 144 | 23,3 |
| Neoplasia | 99 | 16,0 |
| Diabetes mellitus | 91 | 14,7 |
| Insuficiencia renal crónica | 69 | 11,1 |
| EPOC | 39 | 6,3 |
| Depuración extrarenal | 38 | 6,1 |
| Nutrición parenteral | 33 | 5,3 |
| Neutropenia | 29 | 4,7 |
| Trasplante órgano sólido | 14 | 2,3 |
| Cirrosis hepática | 12 | 1,9 |

UCI: Unidad de cuidados intensivos, EPOC: Enfermedad pulmonar obstructiva crónica
n=619

Estadía en UCI

La estadía media fue 6,43 días ($\pm 6,4$), límites entre 1 – 41 días. La mediana fue 4 días.

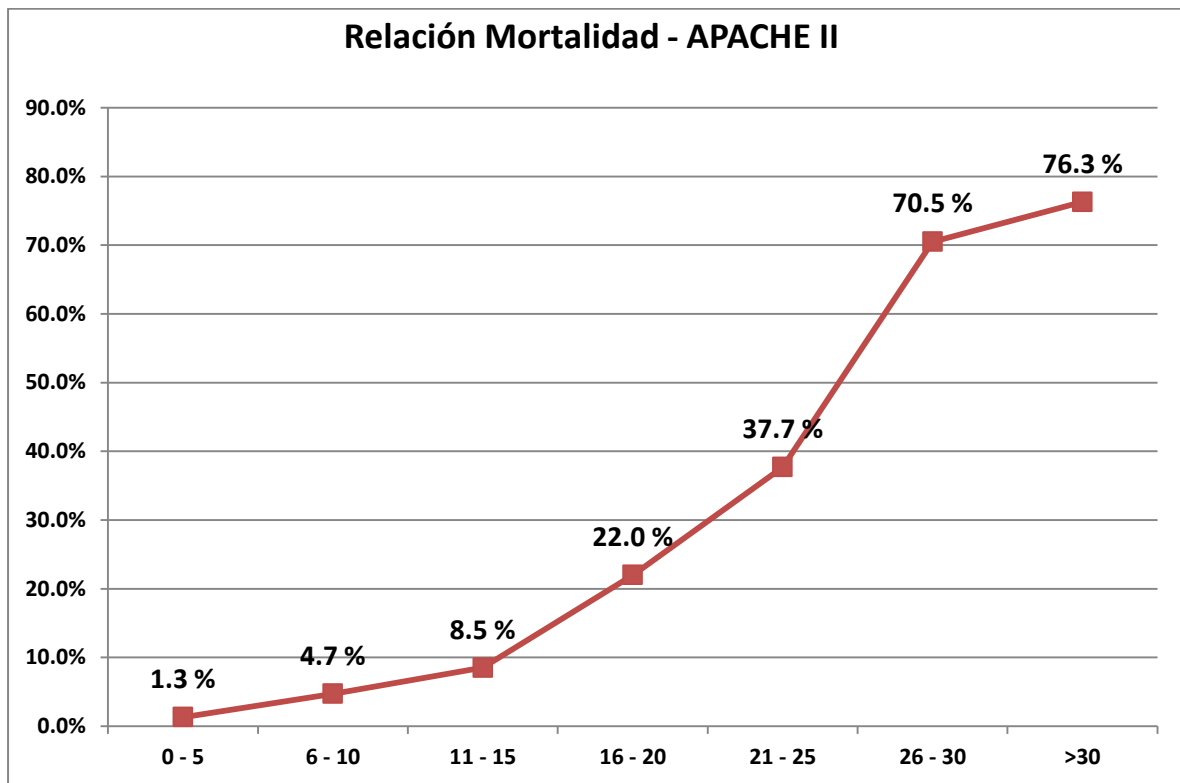
Mortalidad

La mortalidad fue 19,5 para una mortalidad estimada de acuerdo a índice de riesgo de 25,1. La Razón estandarizada de mortalidad fue 0,8.

| Situación final | n | % |
|-----------------|-----|------|
| Vivo | 498 | 80,5 |
| Fallecido | 121 | 19,5 |

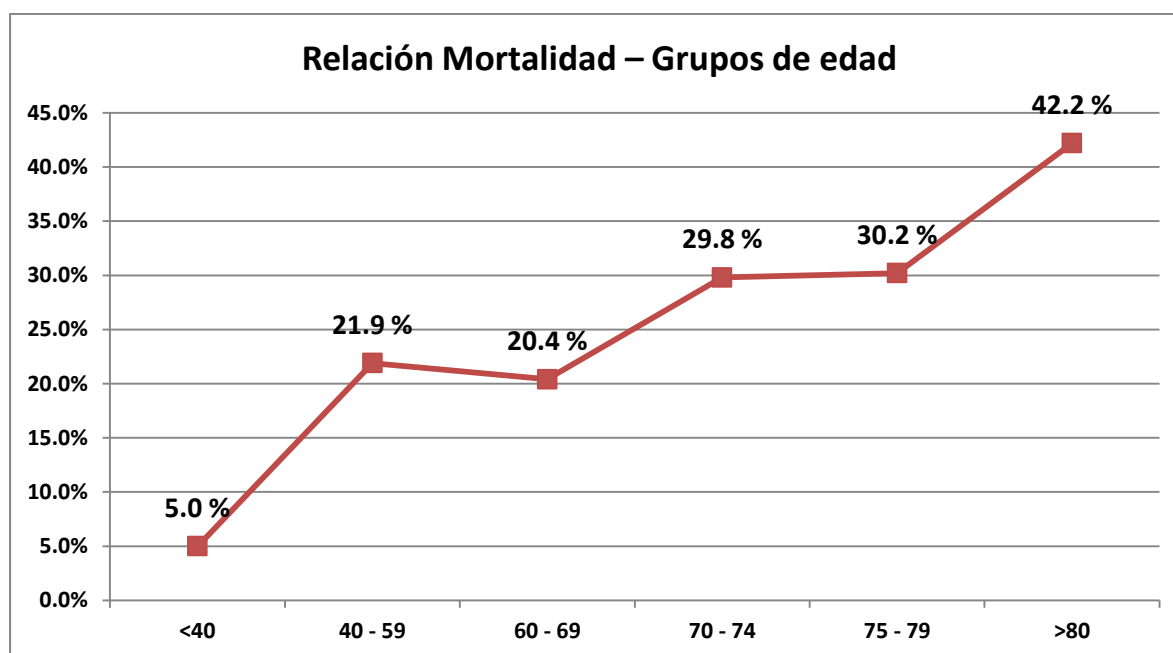
n=619

La distribución de la mortalidad según el nivel de gravedad de acuerdo a APACHE II se muestra en el siguiente gráfico:



p<0,001

La distribución de la mortalidad según grupos de edad se muestra en el siguiente gráfico:



p<0,001

Infecciones existentes al ingreso en UCI

Al ingresar en UCI, en 382 pacientes (61,7 %) no existía diagnóstico de infección. En 237 pacientes (38,3 %) existía diagnóstico de infección. En la siguiente tabla se muestra la frecuencia de las infecciones:

| Infección al ingreso | n | % |
|---|----|------|
| Neumonía no asociada a ventilación mecánica | 80 | 33,7 |
| Infección quirúrgica de órgano o espacio | 46 | 19,4 |
| Traqueobronquitis | 12 | 5,1 |
| Infección urinaria | 11 | 4,6 |
| Neumonía asociada a ventilación mecánica | 10 | 4,2 |
| Infección Sistema nervioso central | 9 | 3,8 |
| Infección aparato genital | 8 | 3,4 |
| Infección cutánea y partes blandas | 7 | 2,9 |
| Infección no quirúrgica aparato digestivo | 7 | 2,9 |
| Bacteriemia secundaria a infección respiratoria | 5 | 2,1 |
| Peritonitis sin herida quirúrgica | 3 | 1,3 |
| Síndrome febril tratado con antibióticos | 3 | 1,3 |
| Bacteriemia foco desconocido | 2 | 1,1 |
| Bacteriemia secundaria a infección intrabdominal | 2 | 1,1 |
| Infección superficial herida quirúrgica | 1 | 0,4 |
| HIV | 1 | 0,4 |
| Bacteriemia secundaria a infección partes blandas | 1 | 0,4 |
| Bacteriemia secundaria a otro foco | 1 | 0,4 |
| Otra infección | 49 | 20,7 |

n=237 pacientes

Infecciones adquiridas en UCI

Un total de 117 pacientes (18,9 %) adquirieron al menos una infección durante su ingreso en UCI. En 502 pacientes (81,1 %) no existió infección adquirida en UCI. En la siguiente tabla se muestra la frecuencia de las infecciones:

| Infección adquirida en UCI | n | % |
|--|-----------|-------------|
| Neumonía asociada a ventilación mecánica | 49 | 41,9 |
| Traqueobronquitis asociada a ventilación mecánica | 49 | 41,9 |
| Bacteriemia secundaria a catéter | 15 | 12,8 |
| Bacteriemia foco desconocido | 11 | 9,4 |
| Bacteriemia secundaria a infección intrabdominal | 5 | 4,3 |
| Infección superficial herida quirúrgica | 4 | 3,4 |
| Infección urinaria | 3 | 2,6 |
| Infección profunda herida quirúrgica | 3 | 2,6 |
| Traqueobronquitis no asociada a ventilación mecánica | 3 | 2,6 |
| Infección cutánea y tejidos blandos | 2 | 1,7 |
| Infección Sistema nervioso central | 1 | 0,8 |
| Infección quirúrgica de órgano o espacio | 1 | 0,8 |
| Neumonía no asociada a ventilación mecánica | 1 | 0,8 |
| Bacteriemia secundaria a infección respiratoria | 1 | 0,8 |
| Bacteriemia secundaria a infección partes blandas | 1 | 0,8 |

n=117 pacientes

Microorganismos aislados en las infecciones adquiridas en UCI

| Microorganismo | n | % |
|--|----|------|
| <i>Acinetobacter baumannii</i> | 43 | 16,2 |
| <i>Enterobacter</i> spp. | 41 | 15,5 |
| <i>Escherichia coli</i> | 27 | 10,2 |
| <i>Citrobacter</i> spp. | 21 | 7,9 |
| <i>Staphylococcus aureus</i> | 19 | 7,2 |
| <i>Klebsiella pneumoniae</i> | 17 | 6,4 |
| <i>Enterobacter cloacae</i> | 17 | 6,4 |
| <i>Enterococcus</i> spp. | 15 | 5,7 |
| <i>Pseudomonas aeruginosa</i> | 12 | 4,5 |
| <i>Acinetobacter</i> spp. | 12 | 4,5 |
| <i>Staphylococcus aureus</i> meticillin resistente | 10 | 3,8 |
| <i>Enterobacter aerogenes</i> | 9 | 3,4 |
| <i>Proteus mirabilis</i> | 5 | 1,9 |
| <i>Serratia marcescens</i> | 5 | 1,9 |
| <i>Enterobacter agglomerans</i> | 4 | 1,5 |
| <i>Pseudomonas</i> spp. | 2 | 0,8 |
| <i>Staphylococcus coagulasa negativo</i> | 2 | 0,8 |
| <i>Pseudomonas putida</i> | 1 | 0,4 |
| <i>Cándida albicans</i> | 1 | 0,4 |
| <i>Proteus vulgaris</i> | 1 | 0,4 |
| <i>Streptococcus anginosus</i> | 1 | 0,4 |
| <i>Enterobacter</i> spp. TOTAL | 67 | 25,3 |
| <i>Acinetobacter</i> spp. TOTAL | 55 | 20,7 |
| <i>Staphylococcus</i> spp. TOTAL | 31 | 11,7 |
| <i>Klebsiella</i> spp. TOTAL | 17 | 6,4 |
| <i>Pseudomonas</i> spp. TOTAL | 15 | 5,7 |

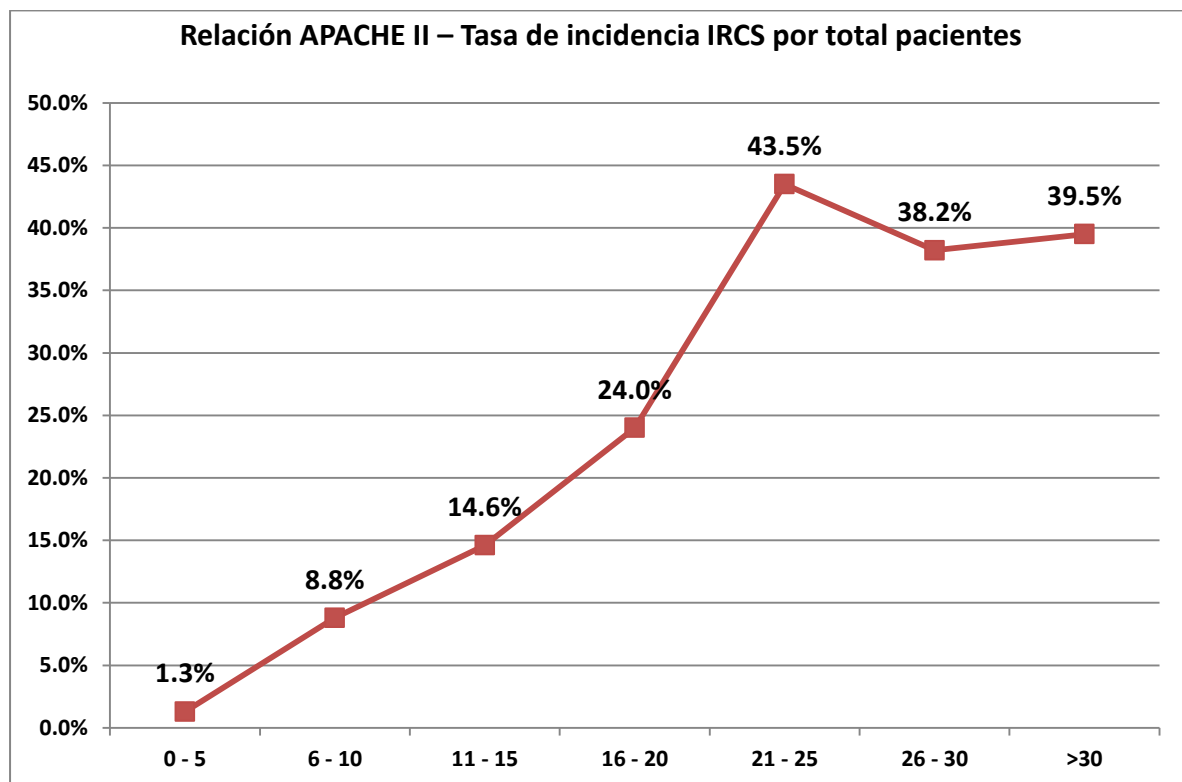
n=265

Respuesta inflamatoria / pacientes con IRCS

| Respuesta inflamatoria | n | % | Mortalidad |
|------------------------|----|------|------------|
| Sepsis 2 | | | % |
| No | 35 | 33,0 | 14,9 |
| Sepsis | 41 | 38,7 | 22,0 |
| Sepsis severa | 12 | 11,3 | 43,7 |
| Shock séptico | 18 | 16,9 | 60,0 |
| Sepsis 3 | | | % |
| No | 56 | 52,8 | 15,3 |
| Sepsis | 37 | 34,9 | 36,4 |
| Shock séptico | 13 | 12,3 | 66,7 |

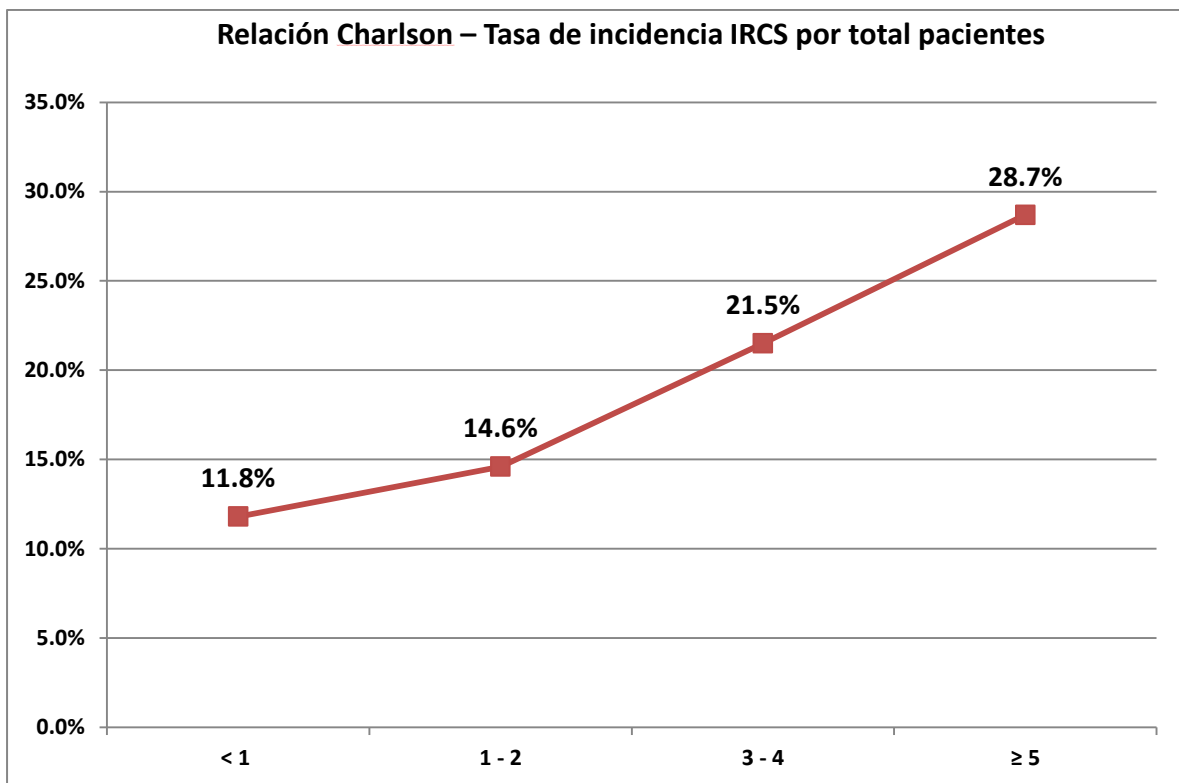
n=106 (11 pacientes sin datos)

Tasas de incidencia Infecciones relacionadas con el cuidado sanitario / total pacientes y APACHE II



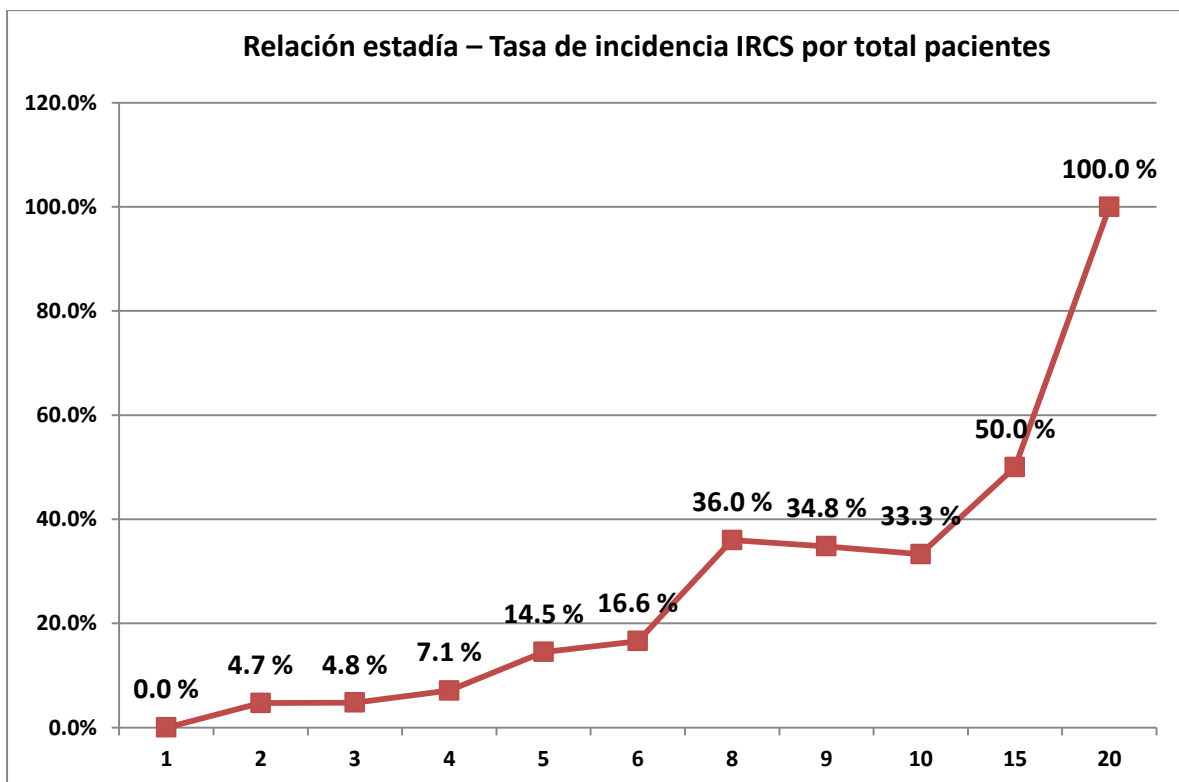
p<0,001

Tasas de incidencia Infecciones relacionadas con el cuidado sanitario / Índice de Charlson



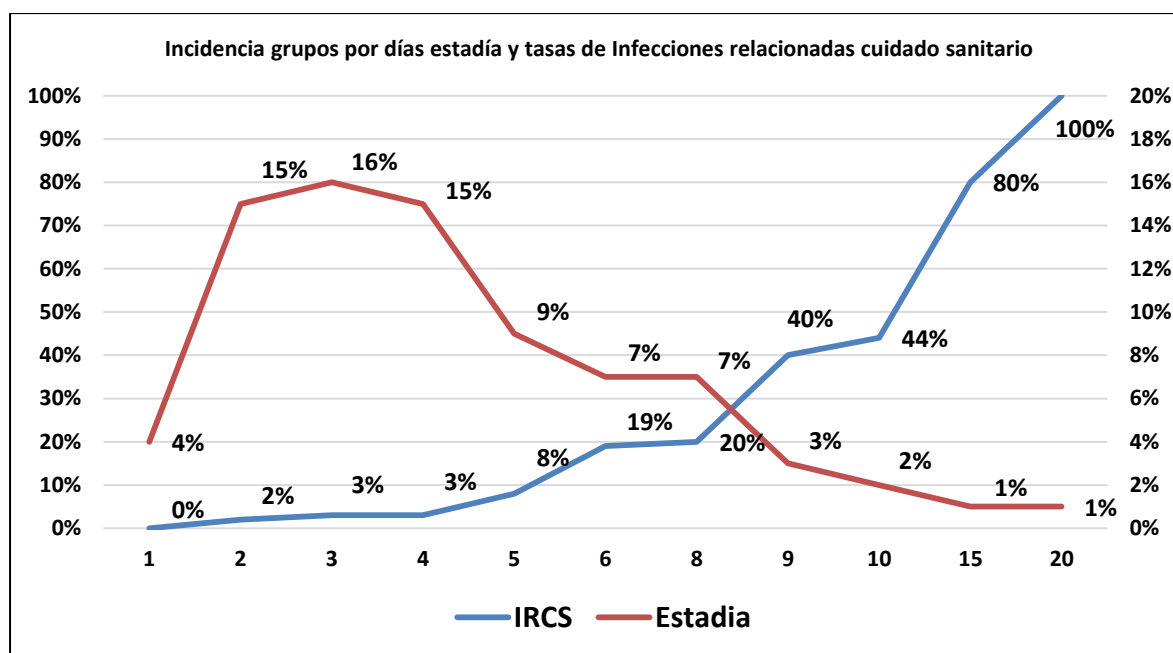
p=0,001

Tasas de incidencia Infecciones relacionadas con el cuidado sanitario / total pacientes y días de estadía.



p<0,001

Relación tasa de infección relacionada al cuidado sanitario (IRCS) y grupos de acuerdo a días de estadía



Infecciones relacionadas con el cuidado sanitario y mortalidad

La mortalidad de pacientes con Infecciones relacionadas con el cuidado sanitario fue 39,32 % vs 14,94 % en pacientes sin ellas, RR: 3,69; IC: 2,36 – 5,75; p<0.001

Infecciones relacionadas con el cuidado sanitario y estadía

La estadía media de los pacientes con Infecciones relacionadas con el cuidado sanitario fue 12,26 días ($\pm 8,26$) vs 5,07 días ($\pm 4,39$) de pacientes sin ellas (p<0.001)

Neumonía asociada a ventilación mecánica

| Indicadores | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 |
|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Número de neumonías x 100 / total de pacientes (%) | 9,94 | 7,05 | 5,66 | 7,18 | 7,84 | 7,91 |
| Número de neumonías x 100 / pacientes en riesgo (%) | 25,48 | 21,25 | 18,52 | 25,68 | 20,80 | 22,27 |
| Número de neumonías x 1000 / total de estadía (‰) | 14,48 | 10,58 | 8,14 | 10,78 | 10,54 | 11,36 |
| Número de neumonías x 1000 / total de días con factor de riesgo (‰) | 32,58 | 24,69 | 21,87 | 27,86 | 24,04 | 27,52 |

Neumonía asociada a ventilación mecánica y mortalidad

La mortalidad de los pacientes en ventilación mecánica fue 46,81 % vs 4,51 % en pacientes no ventilados, RR: 18,63; IC: 10,83 – 32,03; p<0.001. La mortalidad de los pacientes con NAVM fue 48,98 % vs 17,08 % en pacientes sin NAVM, RR: 4,68; IC: 2,56 – 8,54; p<0.001.

Neumonía asociada a ventilación mecánica y estadía

La estadía media de los pacientes con NAVM fue 15,41 días ($\pm 9,68$) vs 5,66 días ($\pm 4,90$) de pacientes sin NAVM ($p < 0,001$)

Microorganismos aislados en pacientes con NAVM de aparición menor de cinco días del inicio del factor de riesgo y estadía hospitalaria menor de siete días

| Microorganismo | n | % |
|--------------------------------|---|------|
| <i>Enterobacter</i> spp. | 6 | 42,8 |
| <i>Citrobacter</i> spp. | 2 | 14,3 |
| <i>Enterococcus</i> spp. | 1 | 7,1 |
| <i>Enterobacter cloacae</i> | 1 | 7,1 |
| <i>Pseudomonas aeruginosa</i> | 1 | 7,1 |
| <i>Acinetobacter baumannii</i> | 1 | 7,1 |
| <i>Escherichia coli</i> | 1 | 7,1 |
| <i>Pseudomonas</i> spp. | 1 | 7,1 |

n=14 aislamientos

Microorganismos aislados en pacientes con NAVM de aparición menor de cinco días del inicio del factor de riesgo y estadía hospitalaria igual o mayor de siete días

| Microorganismo | n | % |
|--|----|---|
| <i>Acinetobacter baumannii</i> | 21 | |
| <i>Enterobacter</i> spp. | 8 | |
| <i>Escherichia coli</i> | 5 | |
| <i>Enterobacter cloacae</i> | 3 | |
| <i>Citrobacter</i> spp. | 2 | |
| <i>Staphylococcus aureus</i> meticillin resistente | 2 | |
| <i>Enterobacter agglomerans</i> | 2 | |
| <i>Pseudomonas aeruginosa</i> | 1 | |
| <i>Staphylococcus aureus</i> | 1 | |

n=45 aislamientos

Microorganismos aislados en pacientes con NAVM de aparición igual o mayor de cinco días del inicio del factor de riesgo

| Microorganismo | n | % |
|--|----|------|
| <i>Enterobacter</i> spp. | 37 | 47,4 |
| <i>Acinetobacter</i> spp. | 18 | 23,1 |
| <i>Staphylococcus aureus</i> meticillin resistente | 6 | 7,7 |
| <i>Pseudomonas aeruginosa</i> | 4 | 5,1 |
| <i>Escherichia coli</i> | 4 | 5,1 |
| <i>Proteus mirabilis</i> | 3 | 3,8 |
| <i>Citrobacter</i> spp. | 3 | 3,8 |
| <i>Klebsiella pneumoniae</i> | 2 | 2,6 |
| <i>Staphylococcus coagulasa negativo</i> | 1 | 1,3 |

n=78 aislamientos

Respuesta inflamatoria en pacientes con NAVM

| Respuesta inflamatoria | n | % |
|------------------------|----|-------|
| Sepsis 2 | | |
| No | 7 | 14,28 |
| Sepsis | 23 | 46,94 |
| Sepsis severa | 7 | 14,28 |
| Shock séptico | 12 | 24,49 |
| Sepsis 3 | | |
| No | 17 | 46,93 |
| Sepsis | 23 | 46,94 |
| Shock séptico | 9 | 18,37 |

n=49 pacientes

Traqueobronquitis asociada a ventilación mecánica

| Indicadores | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 |
|---|------|------|-------|------|-------|-------|
| Número de TBAVM x 100 / total de pacientes (%) | 1,77 | 2,37 | 3,54 | 2,20 | 5,31 | 7,91 |
| Número de TBAVM x 100 / pacientes en riesgo (%) | 4,53 | 7,16 | 11,57 | 7,88 | 14,09 | 22,27 |
| Número de TBAVM x 1000 / total de estadia (‰) | 2,58 | 3,56 | 5,09 | 3,30 | 7,14 | 11,36 |
| Número de TBAVM x 1000 / total de días con factor de riesgo (‰) | 5,80 | 8,56 | 13,67 | 8,54 | 16,29 | 27,52 |

TBAVM: Traqueobronquitis asociada a ventilación mecánica

Microorganismos aislados en pacientes con Traqueobronquitis asociada a ventilación mecánica

| Microorganismo | n | % |
|--|---|------|
| <i>Klebsiella pneumoniae</i> | 9 | 22,5 |
| <i>Enterobacter</i> spp. | 7 | 17,5 |
| <i>Pseudomonas</i> spp. | 5 | 12,5 |
| <i>Acinetobacter</i> spp. | 5 | 12,5 |
| <i>Citrobacter</i> spp. | 4 | 10,0 |
| <i>Staphylococcus aureus</i> | 3 | 7,5 |
| <i>Enterococcus</i> spp. | 2 | 5,0 |
| <i>Escherichia coli</i> | 2 | 5,0 |
| <i>Proteus</i> spp. | 2 | 5,0 |
| <i>Staphylococcus coagulasa negativo</i> | 1 | 2,5 |

n=40 aislamientos

Traqueobronquitis asociada a ventilación mecánica y mortalidad

La mortalidad de los pacientes con TBAVM fue 42,86 % vs 17,54 % en pacientes sin TBAVM, RR: 3,52; IC: 1,92 – 6,45; p<0.001

Traqueobronquitis asociada a ventilación mecánica y estadía

La estadía media de los pacientes con TBAVM fue 11,96 días ($\pm 8,42$) vs 5,96 días ($\pm 5,53$) de pacientes sin TBAVM ($p < 0.001$)

Bacteriemias primarias

| Indicadores | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 |
|--|-------|-------|-------|------|-------|------|
| Número de Bacteriemias primarias x 100 / total de pacientes (%) | 11,79 | 7,51 | 7,08 | 3,35 | 5,56 | 4,20 |
| Número de Bacteriemias primarias x 100 / pacientes en riesgo (CCV) (%) | 28,63 | 18,21 | 16,95 | 6,48 | 7,66 | 6,31 |
| Número de Bacteriemias primarias x 1000 / total de estadía (‰) | 17,18 | 11,27 | 10,17 | 5,03 | 7,48 | 6,02 |
| Número de Bacteriemias primarias x 1000 / total de días con factor de riesgo (CCV) (‰) | 21,18 | 13,42 | 13,71 | 6,71 | 10,16 | 7,84 |

Bacteriemias primarias y mortalidad

La mortalidad de los pacientes con Bacteriemias primarias fue 23,08 % vs 19,39 % en pacientes sin ellas, RR: 1,24; IC: 0,49 – 3,17; $p = 0.643$

Bacteriemias primarias y estadía

La estadía media de los pacientes con Bacteriemias primarias fue 16,54 días ($\pm 10,64$) vs 5,99 días ($\pm 5,33$) en pacientes sin ellas ($p < 0,001$)

Microorganismos aislados en pacientes con Bacteriemias primarias

| Microorganismo | n | % |
|---|---|------|
| <i>Acinetobacter</i> spp. | 7 | 21,8 |
| <i>Staphylococcus aureus</i> | 7 | 21,8 |
| <i>Escherichia coli</i> | 5 | 15,6 |
| <i>Enterobacter</i> spp. | 4 | 12,5 |
| <i>Citrobacter</i> spp. | 4 | 12,5 |
| <i>Staphylococcus aureus</i> meticilin resistente | 2 | 6,2 |
| <i>Klebsiella pneumoniae</i> | 1 | 3,1 |
| <i>Enterococcus</i> spp. | 1 | 3,1 |
| <i>Serratia marcescens</i> | 1 | 3,1 |

n=32 aislamientos

Respuesta inflamatoria en pacientes con Bacteriemias primarias

| Respuesta inflamatoria | n | % |
|------------------------|----|------|
| Sepsis 2 | | |
| No | 7 | 33,3 |
| Sepsis | 8 | 38,1 |
| Sepsis severa | 2 | 9,5 |
| Shock séptico | 4 | 19,0 |
| Sepsis 3 | | |
| No | 13 | 61,9 |
| Sepsis | 5 | 23,8 |
| Shock séptico | 3 | 14,3 |

n=21 pacientes

Bacteriemias secundarias a infección de otros focos

Focos de Bacteriemia secundaria

| Foco | n | % |
|---|---|------|
| Bacteriemia secundaria a infección abdominal | 5 | 71,4 |
| Bacteriemia secundaria a infección respiratoria | 1 | 14,3 |
| Bacteriemia secundaria a infección partes blandas | 1 | 14,3 |

n=7 episodios

Uso de antibióticos en Servicios de Medicina Intensiva de adultos

| | | |
|--|--------------------------|--------------------------|
| Indicador | 2016 | 2017 |
| Número de pacientes con antibióticos | 278 | 471 |
| Relación pacientes con antibióticos/pacientes estudiados | 278 / 395 = 0,70 | 471 / 619 = 0,76 |
| Días de estancia de los pacientes tratados con antibióticos | 2663 | 3832 |
| Días sin antibiótico de pacientes tratados con antibióticos | 277 | 480 |
| Relación días sin antibiótico / estancias pacientes con antibióticos | 277 / 2663 = 0,10 | 480 / 3832 = 0,12 |
| Total días de estancia | 2940 | 4312 |
| Relación días sin antibiótico / estancias totales | 277 / 2940 = 0,09 | 480 / 4312 = 0,11 |

Resultados en Servicios de Medicina Intensiva de pediatría

Numero de pacientes en el estudio

545 pacientes ingresados durante el 4 de septiembre de 2017 y el 30 de noviembre de 2017 en cinco UCIs pediátricas.

Distribución de los pacientes según edad

La edad media fue 3,08 años ($\pm 4,89$) con límites entre 0,1 – 20 años. La mediana fue de 1 año. La distribución por intervalos de edad se muestra en la siguiente tabla:

| Edad (años) | n | % |
|--------------------|------------|-------------|
| < 1 | 266 | 48,8 |
| 1 - 4 | 149 | 27,3 |
| 5 - 9 | 59 | 10,8 |
| 10 - 14 | 38 | 7,0 |
| 15 - 20 | 33 | 6,1 |

n=545

Distribución de los pacientes según sexo

| Sexo | n | % |
|-------------|------------|--------------|
| Masculino | 312 | 57,25 |
| Femenino | 233 | 42,75 |

n=545

Distribución de los pacientes de acuerdo a grupo diagnóstico al ingreso

| Grupo | n | % |
|--------------------|------------|-------------|
| Médico | 471 | 86,4 |
| Cirugía programada | 36 | 6,6 |
| Cirugía urgente | 22 | 4,0 |
| Trauma | 16 | 2,9 |

n=545

Marcadores de gravedad

PRISM II / Riesgo de muerte

El PRISM II medio fue 5,97 ($\pm 6,31$), límites entre 0 – 55. La mediana fue 4. El índice de riesgo fue 5,69 ($\pm 10,94$), límites entre 0 – 99,00. La mediana fue 1,90. La distribución por intervalos de gravedad se muestra en la siguiente tabla:

| PRISM II | n | % |
|-----------------|------------|-------------|
| 0 – 1 | 175 | 32,1 |
| 2 – 5 | 132 | 24,2 |
| 6 – 15 | 204 | 37,4 |
| 16 – 30 | 31 | 5,7 |
| >30 | 3 | 0,6 |

n=545

Factores de riesgo

| Factor de riesgo | n | % |
|-------------------------------|-----|------|
| Antibiótico | 200 | 36,7 |
| Hospitalización previa | 156 | 28,6 |
| Antibiótico previo al ingreso | 132 | 24,2 |
| Tubo endotraqueal | 110 | 20,2 |
| Catéter centrovioso | 100 | 18,3 |
| Hipoalbuminemia | 41 | 7,5 |
| Inmunosupresores | 27 | 4,9 |
| Cirugía urgente | 23 | 4,2 |
| Nutrición parenteral | 20 | 3,7 |
| Cirugía previa al ingreso | 16 | 2,9 |
| Neutropenia | 5 | 0,9 |
| Neoplasia | 3 | 0,5 |
| Diabetes mellitus | 2 | 0,4 |
| Depuración extrarenal | 1 | 0,2 |
| Insuficiencia renal crónica | 1 | 0,2 |

n=545

Estadía en UCI

La estadía media fue de 4,22 días ($\pm 5,85$), límites entre 1 – 69 días. La mediana fue de 2 días.

Mortalidad

La mortalidad fue 3,30 para una mortalidad estimada de acuerdo a índice de riesgo de 5,69. La Razón estandarizada de mortalidad fue 0,58.

| Situación final | n | % |
|-----------------|-----|-------|
| Vivo | 527 | 96,70 |
| Fallecido | 18 | 3,30 |

n=545

Infecciones existentes al ingreso en UCI

Al ingresar en UCI en 160 pacientes (29,36 %) no existía diagnóstico de infección. En 385 pacientes (70,64 %) existía diagnóstico de infección. En la siguiente tabla se muestra la frecuencia de las infecciones:

| Infección al ingreso | n | % |
|---|----------|----------|
| Neumonía no asociada a ventilación mecánica | 97 | 17,8 |
| Infección no quirúrgica aparato digestivo | 47 | 8,6 |
| Infección Sistema nervioso central | 28 | 5,1 |
| Bacteriemia foco desconocido | 15 | 2,8 |
| Bacteriemia secundaria a infección urinaria | 8 | 1,5 |
| Bacteriemia secundaria a infección respiratoria | 7 | 1,3 |
| Bacteriemia secundaria a catéter centrovenoso | 7 | 1,3 |
| Bacteriemia secundaria a infección intrabdominal | 6 | 1,1 |
| Bacteriemia secundaria a infección partes blandas | 6 | 1,1 |
| Infección faringe | 6 | 1,1 |
| Infección cutánea y partes blandas | 6 | 1,1 |
| Infección quirúrgica órgano o espacio | 4 | 0,7 |
| Síndrome febril tratado con antibióticos | 4 | 0,7 |
| Traqueobronquitis | 3 | 0,6 |
| Bacteriemia secundaria a infección sistema nervioso central | 3 | 0,6 |
| Bacteriemia secundaria a otro foco | 2 | 0,4 |
| Neumonía asociada a ventilación mecánica | 1 | 0,2 |
| Infección profunda herida quirúrgica | 1 | 0,2 |
| Infección nariz y senos | 1 | 0,2 |
| Peritonitis sin herida quirúrgica | 1 | 0,2 |
| Otra infección | 133 | 24,4 |

n=385 pacientes

Infecciones adquiridas en UCI

Un total de 38 pacientes (7,0 %) adquirieron al menos una infección durante su ingreso en UCI. En 507 pacientes (93,0 %) no existió infección adquirida en UCI. En la siguiente tabla se muestra la frecuencia de las infecciones:

| Infección adquiridas en UCI | n | % |
|---|----|------|
| Bacteriemia foco desconocido | 16 | 42,1 |
| Neumonía asociada a ventilación mecánica | 10 | 26,3 |
| Traqueobronquitis asociada a ventilación mecánica | 4 | 10,5 |
| Flebitis o arteritis | 3 | 7,8 |
| Bacteriemia secundaria a catéter | 2 | 5,3 |
| Infección Sistema nervioso central | 2 | 5,3 |
| Neumonía no asociada a ventilación mecánica | 1 | 2,6 |
| Bacteriemia secundaria a infección respiratoria | 1 | 2,6 |
| Bacteriemia secundaria a infección sistema nervioso central | 1 | 2,6 |
| Infección urinaria | 1 | 2,6 |
| Traqueobronquitis | 1 | 2,6 |
| Peritonitis sin herida quirúrgica | 1 | 2,6 |
| Síndrome febril tratado con antibióticos | 1 | 2,6 |
| Otra infección | 1 | 2,6 |

n=38 pacientes

Microorganismos aislados en las infecciones adquiridas en UCI

| Microorganismo | n | % |
|--|----|------|
| <i>Pseudomonas</i> spp. | 15 | 25,4 |
| <i>Acinetobacter</i> spp. | 8 | 13,5 |
| <i>Staphylococcus aureus</i> | 7 | 11,9 |
| <i>Candida</i> spp. | 5 | 8,5 |
| <i>Escherichia coli</i> | 4 | 6,8 |
| <i>Staphylococcus coagulasa negativo</i> | 4 | 6,8 |
| <i>Klebsiella pneumoniae</i> | 4 | 6,8 |
| <i>Enterococcus</i> spp. | 3 | 5,1 |
| <i>Citrobacter</i> spp. | 3 | 5,1 |
| <i>Enterobacter</i> spp. | 3 | 5,1 |
| <i>Staphylococcus epidermidis</i> | 1 | 1,7 |
| <i>Proteus mirabilis</i> | 1 | 1,7 |
| <i>Serratia marcescens</i> | 1 | 1,7 |

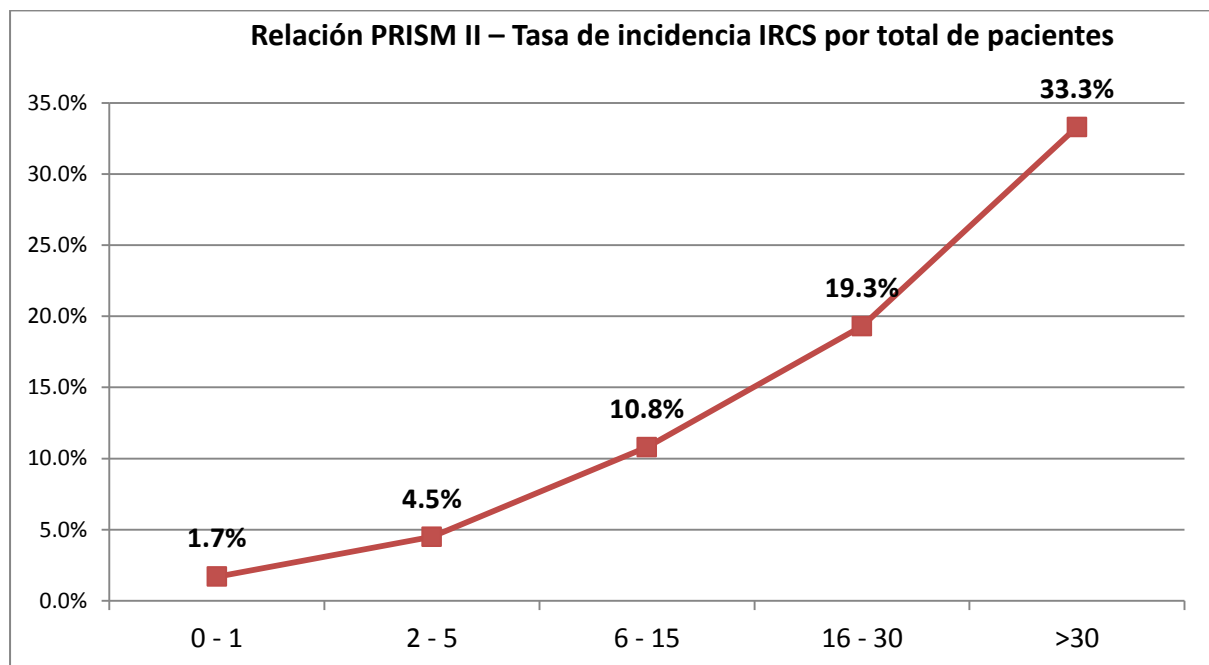
n=59 aislamientos

Respuesta inflamatoria / total pacientes

| Respuesta inflamatoria | n | % |
|------------------------|-----|------|
| Sepsis 2 | | |
| No | 481 | 88,2 |
| Sepsis | 35 | 6,4 |
| Sepsis severa | 5 | 0,9 |
| Shock séptico | 24 | 4,4 |
| Sepsis 3 | | |
| No | 494 | 90,6 |
| Sepsis | 34 | 6,2 |
| Shock séptico | 17 | 3,1 |

n=545

Tasas de incidencia Infecciones relacionadas con el cuidado sanitario / total pacientes y PRISM II



p<0.001

Infecciones relacionadas con el cuidado sanitario y estadía

La estadía media de los pacientes con Infecciones relacionadas con el cuidado sanitario fue 11,21 días ($\pm 10,48$) vs 3,70 días ($\pm 4,98$) de pacientes sin ellas (p<0,001)

Infecciones relacionadas con el cuidado sanitario y mortalidad

La mortalidad de los pacientes con Infecciones relacionadas con el cuidado sanitario fue 15,79 % vs 2,37 % en pacientes sin ellas, RR: 7,73; IC: 2,72 – 21,95; p<0.001

Neumonía asociada a ventilación mecánica

| Indicadores | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 |
|---|-------|-------|------|-------|------|
| Número de neumonías x 100 / total de pacientes (%) | 3,5 | 2,3 | dnc | 1,60 | 1,83 |
| Número de neumonías x 100 / pacientes en riesgo (%) | 21,66 | 11,36 | dnc | 18,20 | 9,09 |
| Número de neumonías x 1000 / total de estadía (‰) | 8,6 | 5,21 | dnc | 2,38 | 3,73 |
| Número de neumonías x 1000 / total de días con factor de riesgo (‰) | 21,3 | 13,09 | dnc | 14,49 | 7,77 |

dnc: datos no completados

Neumonía asociada a ventilación mecánica y mortalidad

La mortalidad de los pacientes en ventilación mecánica fue 14,54 % vs 0,46 % en pacientes no ventilados, RR: 36,85; IC: 8,33 – 162,98; p<0.001. La mortalidad de los pacientes con NAVM fue 30 % vs 2,80 % en pacientes sin NAVM, RR: 14,85; IC: 3,49 – 63,12; p<0.001

Neumonía asociada a ventilación mecánica y estadía

La estadía media de los pacientes con NAVM fue 3,99 días ($\pm 5,16$) vs 16,80 días ($\pm 17,64$) de pacientes sin NAVM (p<0.001)

Bacteriemias primarias

| Indicadores | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 |
|--|-------|-------|------|-------|-------|
| Número de Bacteriemias primarias x 100 / total de pacientes (%) | 5,91 | 2,74 | dnc | 3,65 | 3,30 |
| Número de Bacteriemias primarias x 100 / pacientes en riesgo (CCV) (%) | 28,20 | 18,75 | dnc | 13,43 | 11,46 |
| Número de Bacteriemias primarias x 1000 / total de estadía (‰) | 14,58 | 6,26 | dnc | 5,37 | 6,71 |
| Número de Bacteriemias primarias x 1000 / total de días con factor de riesgo (CCV) (‰) | 27,26 | 10,17 | dnc | 28,75 | 10,63 |

dnc: datos no completados

Bacteriemias primarias y mortalidad

La mortalidad de los pacientes con Bacteriemias primarias fue 16,66 % vs 2,84 % en pacientes sin ellas, RR: 6,82; IC: 1,78 – 26,11; p=0,001.

Bacteriemias primarias y estadía

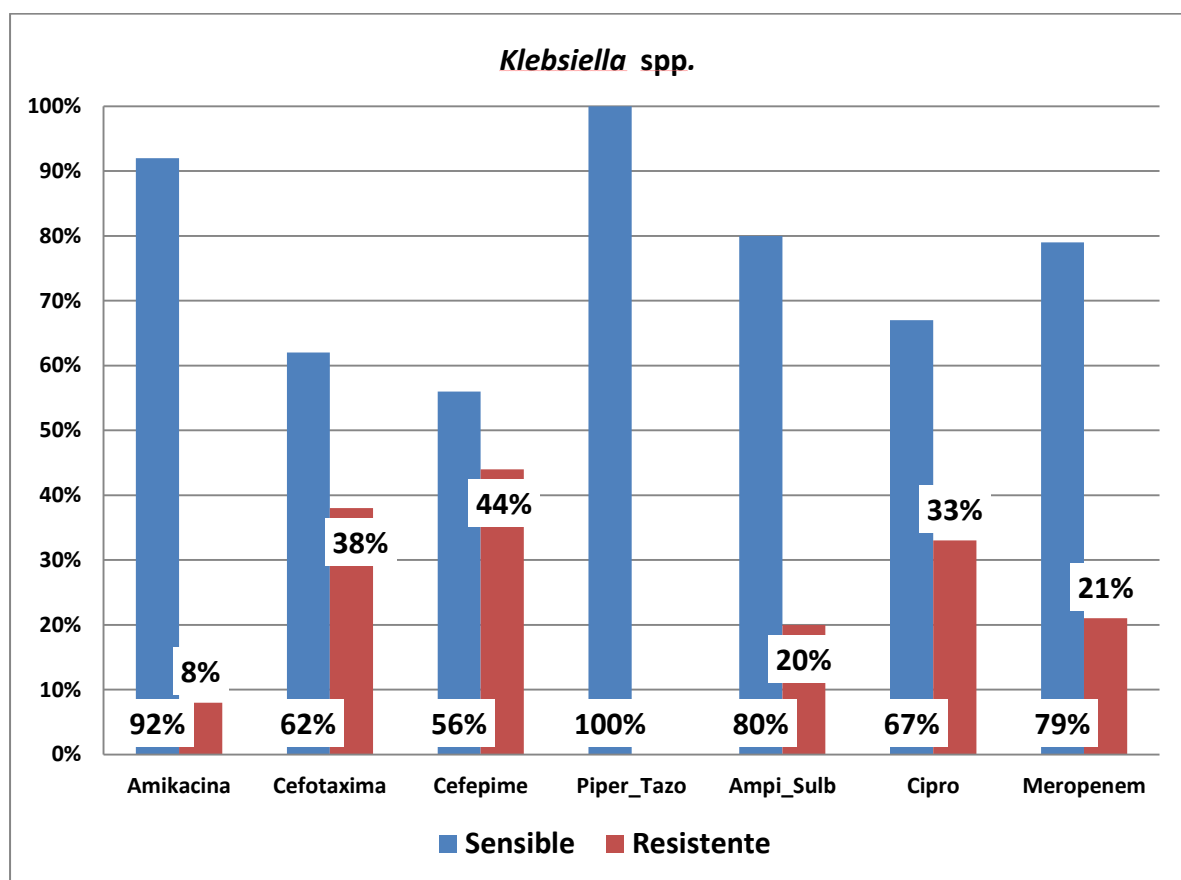
La estadía media de los pacientes con Bacteriemias primarias fue 8,78 días ($\pm 4,82$) vs 4,07 días ($\pm 5,82$) de pacientes sin ellas (p=0,530).

Nota: No se detallan los microorganismos aislados en las NAVM ni Bacteriemias primarias en UCIs pediátricas, por ser un número pequeño de aislamientos.

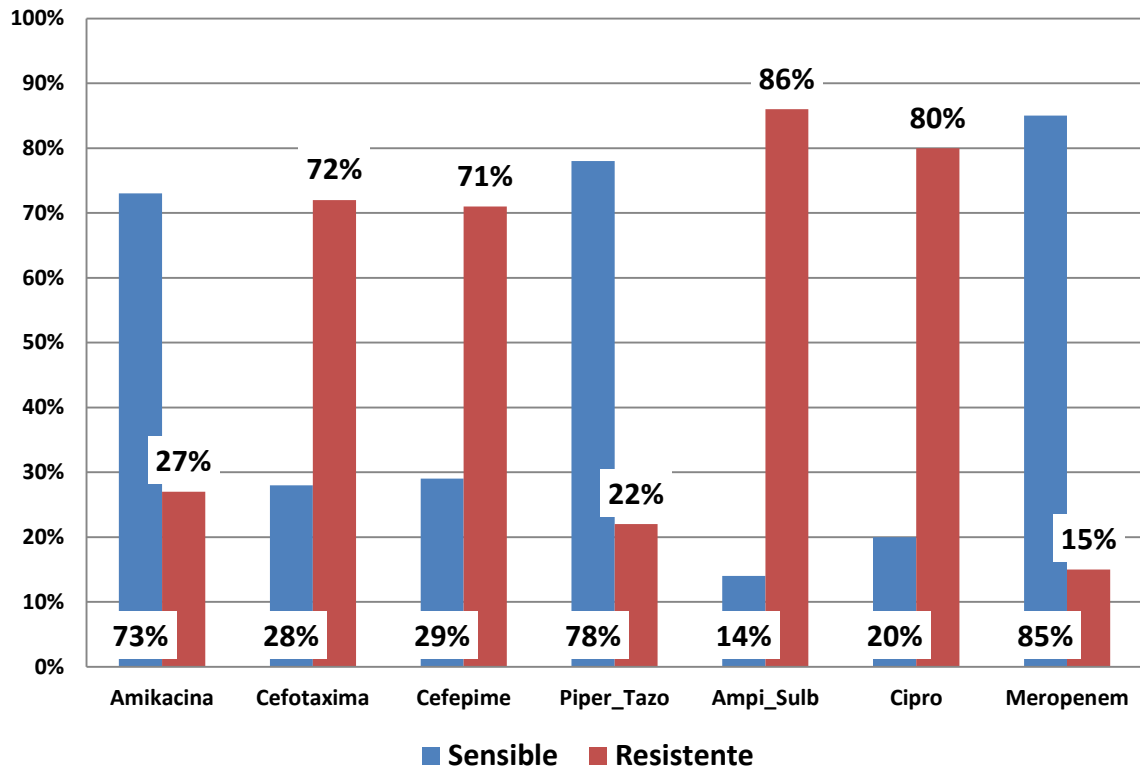
Susceptibilidad de microorganismos causantes de IRCS en UCIs de adultos

Patrones de susceptibilidad de algunos de los microorganismos causantes de IRCS en UCIs de adultos

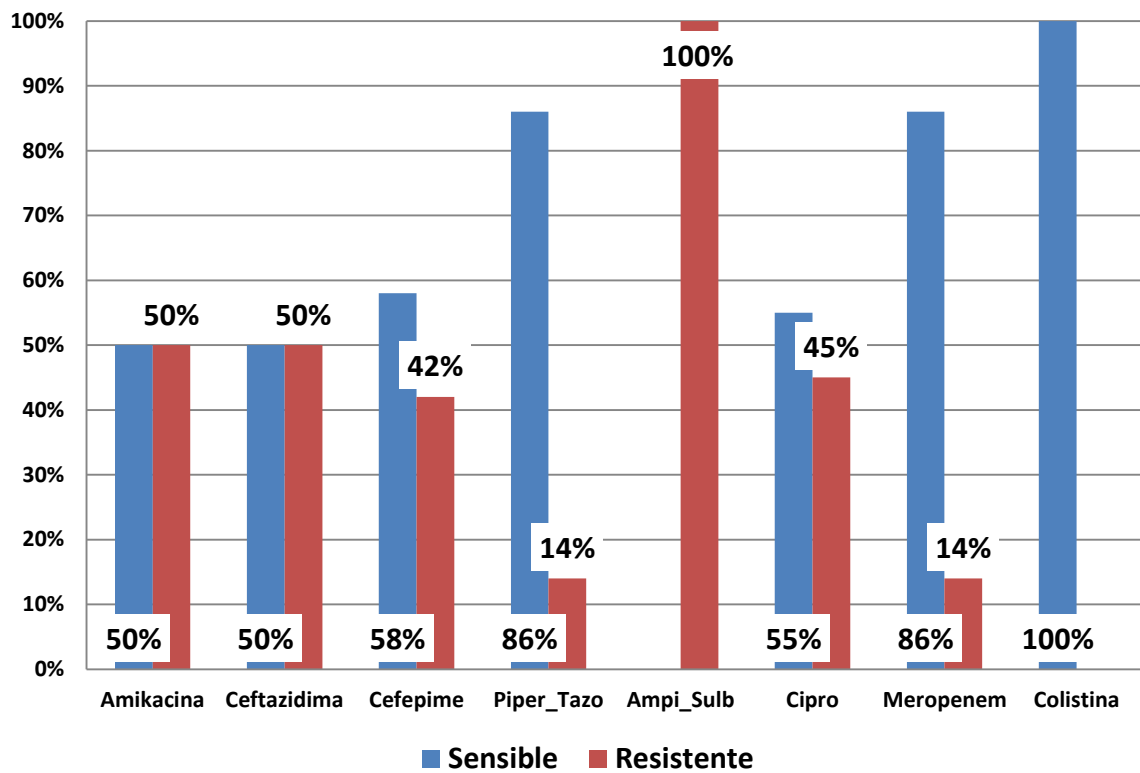
Nota de los autores: De cada microorganismo aislado se determinó la sensibilidad a antibióticos. Las posibilidades a elegir con cada antibiótico fueron: no realizado, sensible o resistente. Los datos que se presentan en las tablas solo tienen en cuenta los microorganismos que fueron testados para los antibióticos mostrados. Los antibiogramas fueron tomados de acuerdo a los informes microbiológicos de cada hospital sin verificarse los estándares de cada laboratorio. Consideramos que estos resultados pueden brindar una visión preliminar de la resistencia microbiana pero que la situación real requiere de confirmación en laboratorios de referencia.

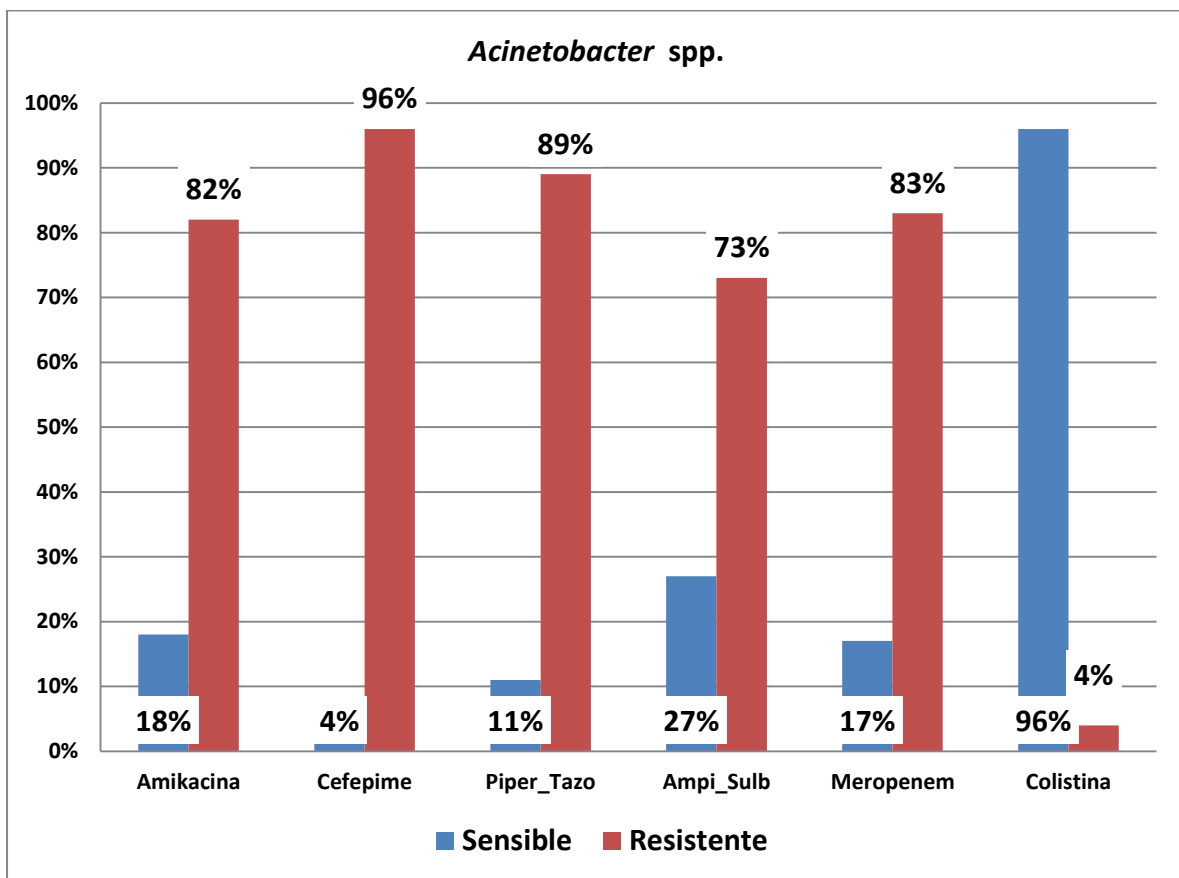
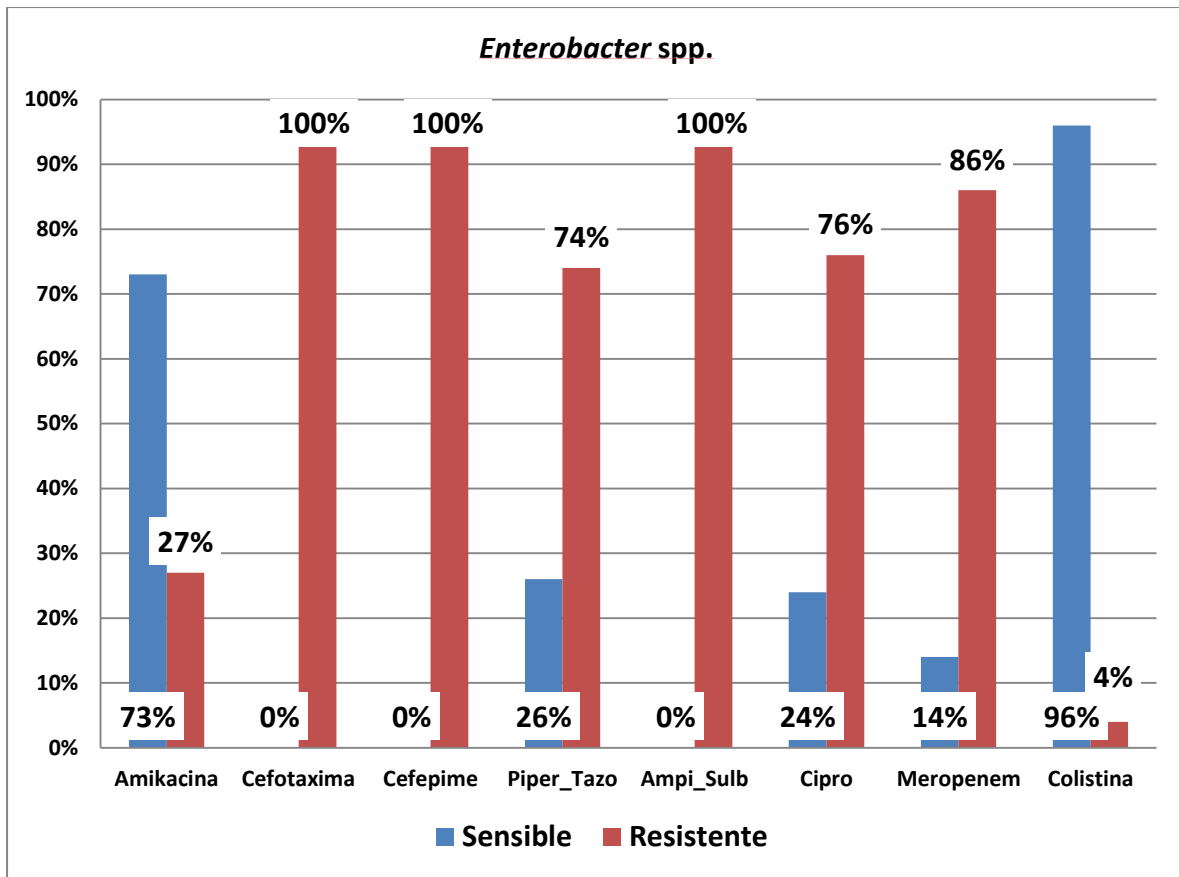


Escherichia coli



Pseudomonas spp.





Anexo 1.

Consenso sobre paquete de medidas para la prevención de las principales Infecciones Relacionadas con el Cuidado Sanitario en unidades de cuidados intensivos. Julio de 2013. Investigadores del Proyecto Disminución de Infecciones Nosocomiales en Unidades de Cuidados Intensivos (DINUClS).

Medidas básicas

1. Educación y divulgación sobre el tema (educar sobre aspectos técnicos en los procedimientos, colocación de carteles y discusiones colectivas de materiales).
2. Utilización de las **Preguntas Clave** en los pases de visita.
3. No cambiar de forma sistemática las tubuladuras.
4. Uso de medidas de máxima barrera para colocar catéteres centrovénosos (CCV).
5. Evitar vía femoral.
6. Evitar lavados vesicales.
7. En pacientes con sonda vesical, asegurar siempre un flujo de orina descendente y continuo. Mantener la bolsa colectora siempre por debajo del nivel de la vejiga del paciente y eliminar acodaduras de la sonda y del tubo colector. Para movilizar al paciente o trasladarlo de cama hay que pinzar la sonda, evitando siempre pinzamientos de más de 2 horas.

Medidas específicas que componen al paquete de medidas (requieren de control de adherencia).

1. Pacientes en posición semi-incorporada (45 grados) excepto si existe contraindicación para esta posición.
2. Higiene estricta de las manos con soluciones alcohólicas antes y después de manipular la vía aérea.
3. Lavado de cavidad oral con solución de clorhexidina 0.2 % cada 8 horas en pacientes intubados.
4. Limpieza de la piel para CCV y durante cambios de apósito con solución de clorhexidina alcohólica 2 % (en pacientes mayores de dos meses de edad).

Opcionales

5. Profilaxis antibiótica para pacientes críticos que requieren intubación endotraqueal por trauma grave, accidente cerebrovascular agudo u otra disminución aguda del nivel de conciencia que requiera de intubación. Se mantendrá por menos de 24 horas. Se recomienda para adultos: Cefuroxima 1.5 g endovenoso inmediatamente después de la intubación y una segunda dosis cuatro horas después.
6. Las llaves colocadas en las luces del CCV deben ser envueltas en apósito estéril embebido de clorhexidina alcohólica 2 % (en pacientes mayores de dos meses de edad).
7. Baño diario con clorhexidina (2 - 4%) en pacientes mayores de dos meses de edad. Todo el cuerpo a excepción de la cara.

Anexo 2.

Grafico 1. Aceptación y adherencia a medidas profilácticas de IRCS en UCIs. [Datos enviados de siete UCIs]

