

# **ESTUDIO NACIONAL DE VIGILANCIA DE INFECCIÓN NOSOCOMIAL EN SERVICIOS DE MEDICINA INTENSIVA**



## **INFORME 2018**

**SOCIEDAD ESPAÑOLA DE MEDICINA INTENSIVA  
CRÍTICA Y UNIDADES CORONARIAS (SEMICYUC)**

**GRUPO DE TRABAJO  
DE ENFERMEDADES INFECCIOSAS Y SEPSIS**



## REGISTRO ENVIN. LLEGAMOS A LOS 25 AÑOS

Mientras nos preparamos para celebrar el 25 aniversario del registro ENVIN contemplamos con satisfacción que el proyecto sigue creciendo y que nuevamente hemos alcanzado nuestro record de participación en número de unidades 219 unidades (de 185 hospitales) y en el número de pacientes registrados llegando a más de 27.500 pacientes. Pensábamos que eso no era posible y que se había llegado a un techo de participación estable.

Lo más llamativo es que a pesar de la inclusión de nuevos centros y pacientes se sigue registrando una reducción del número global de infecciones relacionadas con dispositivos invasores. En el año 2018 el porcentaje de pacientes con al menos una de estas infecciones fue del 4,5%, mientras que en año anterior era del 5,3 %. Si nos vamos más allá, por ejemplo al informe del año 2012 el mismo porcentaje era del 6,2 %. Si lo miramos desde el punto de vista del número de estas infecciones por el total de pacientes, también ha habido una reducción llamativa: 8,65 % en 2012; 7,18 % en 2017 y 5,93 % en 2018. Todo esto significa que los pacientes que son atendidos en nuestras UCI lo hacen en un entorno cada vez más limpio y seguro.

Con respecto a las tasas de incidencia de cada una de las infecciones que se monitorizan en el registro, contemplamos que todas han disminuido en mayor o menor grado, con un descenso de las tasas (con respecto a 2012) de alrededor de un 20 % en la neumonía asociada a ventilación mecánica, en la infección urinaria y en la bacteriemia secundaria a otros focos y un descenso más modesto (de un 7 %) en las bacteriemias de origen desconocido y secundarias a catéter. El registro ENVIN muestra que las intervenciones que se han realizado con la aplicación de los proyectos “zero” son muy eficaces, y que su efecto se mantiene e incrementa con el paso de los años por lo que no debemos dejar de aspirar y ponernos como meta la tolerancia zero.

El nuevo proyecto ITU Zero sigue adelante, con una importante participación de CCAA y de UCI. El módulo de formación ha sido ampliamente visitado y se han emitido 6.189 certificados hasta el momento lo que indica el grado de interés y compromiso en el programa. Se han realizado presentaciones del proyecto en la mayoría de CCAA y se están implantando las recomendaciones de forma progresiva en las UCI comprometidas.

No tendría ningún sentido el registrar datos y calcular tasas, si no fuera acompañado de acciones de intervención que nos permitan reducir la tasa de las infecciones, reducir el consumo de antibióticos, reducir la presencia de patógenos multiresistentes y en definitiva que sirviera como una herramienta a cada unidad para mejorar la atención que proporcionamos a nuestros pacientes. Para conocer la situación de una UCI en particular con respecto a otras UCI puede ser útil consultar el apartado de “Datos agregados” (páginas 78 y 79 del informe del año 2018), en donde cada UCI que aporta datos al registro puede comparar sus propios datos de gravedad (APACHE II, utilización de dispositivos invasores, tipo de pacientes), con los datos de resultados (mortalidad, tasas de las distintas infecciones) de las UCI que están en su mismo percentil.

Como dato directo de la reducción del consumo de antibióticos (que podamos comparar con años previos), relacionados con la reducción del número de infecciones nosocomiales adquiridas en UCI, disponemos del porcentaje de antibióticos utilizados para el tratamiento de infecciones adquiridos en UCI. Este año este porcentaje ha sido del 18,15% del total de antibióticos administrados en UCI, el menor de todos los años monitorizados. Como datos indirectos podemos observar una ligera reducción del número de antibióticos por paciente con antibióticos en el año 2018 (2,14) con respecto al año 2017 (2,18). Sin embargo, la relación de días libres de antibióticos con respecto al total de estancia de los pacientes con antibióticos no ha variado

(0,21) lo que significa que nos queda aún un área de mejora en la reducción del número de días de antimicrobianos con los que tratamos estas infecciones.

En el año 2018 hemos utilizado el ENVIN para ampliar el conocimiento de nuestros pacientes. Fruto de un acuerdo de colaboración entre la SEMICYUC y la Sociedad Española de Oncología Médica (SEOM) se ha iniciado un registro, en una base de datos paralela, de parámetros evolutivos de los pacientes oncológicos ingresados en UCI. EL objetivo de este registro paralelo es conocer la epidemiología y la evolución de los pacientes con procesos neoplásicos que atendemos en UCI. La unión de estas dos bases no ha sido fácil. El esfuerzo que se ha realizado por parte de los intensivistas que han introducido los datos relacionados con la neoplasia ha sido considerable, pero esperamos obtener información de más de 2.300 pacientes oncológicos y conocer los factores que se relacionan con su evolución. También hemos aprendido que es posible ligar una base distinta al ENVIN sin afectar la propia base ENVIN, aunque este sea un proceso en el que deberemos mejorar en el futuro si es que queremos estudiar otros campos de nuestra actividad y ligarlos a los muchos datos que nos proporciona el ENVIN.

Con los datos globales de ENVIN se han defendido dos tesis doctorales en los últimos meses. Ambas tienen en común el análisis de las infecciones nosocomiales acaecidas en pacientes con cardiopatía aguda. Lo más novedoso de una de ellas es el análisis de los datos desde un punto de vista de big data, que proporciona una visión distinta a los análisis clásicos y muestra el camino para analizar en el futuro la inmensa cantidad de datos incluidos en el registro ENVIN.

En ese futuro cercano, el ENVIN se enfrenta a nuevos retos. En primer lugar, el aportar datos individuales de los enfermos ingresados en UCI al Registro Nacional de IRAs (a través de las CCAA) como ordena la normativa Ministerial y el reconocimiento de que ENVIN debe ser la herramienta para ese trasvase de datos, puede potenciar el papel del registro. Por otro lado, el desarrollo de sistemas de información clínica en las distintas unidades en los que se registran la mayoría de variables incluidas en el ENVIN, puede ir en sentido contrario. Nosotros defendemos que la homogeneización y uniformidad de criterios diagnósticos, los controles internos del programa y la dedicación de las personas a una tarea de vigilancia y análisis (que se podría diluirse si los datos se obtienen sin controles) hacen que el registro y la filosofía ENVIN sea aún firme y necesaria.

En el año 2019 celebramos el 25 aniversario del ENVIN. Desde el año 1994 han pasado muchas cosas. El registro ha crecido en cantidad, en calidad, en información, en número de personas implicadas, etc. Hemos trabajado muchas horas sin percibir remuneración. Hemos contribuido al conocimiento de las infecciones asociadas a dispositivos y se ha contribuido exitosamente a su reducción mediante los programas de intervención. Creemos que es para estar orgullosos y para celebrarlo. Lo haremos en la próxima reunión de marzo.

Felicidades a todas y todos los que habéis contribuido a llegar donde estamos.

Comité Directivo del ENVIN

## MATERIAL Y MÉTODO

### Sujetos de estudio

Los pacientes objeto de vigilancia han sido todos los ingresados en UCI, en los hospitales participantes en el estudio, durante el periodo del 1 de abril al 30 de junio de 2018.

En este periodo se han incluido sólo los pacientes ingresados durante más de 24 horas. Los pacientes ingresados antes del 1 de abril y que permanecieron ingresados durante la fase de estudio, no han sido objeto de seguimiento. Todos los pacientes incluidos fueron seguidos hasta su alta de UCI o hasta un máximo de 60 días. De los datos de 2018, se han excluido ocho unidades por presentar menos de 20 registros durante el periodo del estudio. Por el mismo motivo, los datos de una unidad pequeña se han agrupado con los de otra unidad de su mismo hospital.

Los enfermos fueron clasificados en función de la patología de base en médicos, quirúrgicos, traumáticos y coronarios. Los pacientes se han considerado quirúrgicos cuando ingresaron de forma programada después de una intervención quirúrgica. El nivel de gravedad ha sido valorado mediante el sistema APACHE II (1), y opcionalmente en el sistema SAPS II (2). La cirugía urgente, fue definida como la necesidad de intervención quirúrgica no programada antes o durante la estancia en UCI.

### Infecciones controladas

Se han identificado sólo aquellas infecciones relacionadas de forma directa con factores de riesgo conocidos y/o que se asocian con mayor morbilidad y mortalidad entre los pacientes críticos<sup>(3)</sup>:

- neumonías relacionadas con ventilación mecánica (N-VM),
- infecciones urinarias relacionadas con sonda uretral (IU-SU),
- bacteriemias de origen desconocido (BOD) y aquellas relacionadas con catéteres vasculares (BCV),
- y bacteriemias secundarias (BS).

Los criterios utilizados para definir estas infecciones han sido los publicados por el CDC europeo<sup>(4)</sup> y se pueden consultar en el manual ENVIN-HELICS ([hws.vhebron.net/envin-helics/](https://vhebron.net/envin-helics/)). Se ha definido como bacteriemia primaria la presencia de bacteriemias de origen desconocido y/o de bacteriemia relacionada con catéteres vasculares (BP=BOD + BCV). Las bacteriemias relacionadas con catéteres vasculares se han incluido en este informe como bacteriemias primarias.

Se ha incorporado la información de la respuesta sistémica en cada una de las infecciones controladas. Para cada una de las infecciones identificadas en el estudio se ha valorado si el tratamiento empírico administrado fue apropiado o no. Se ha definido como tratamiento apropiado cuando al menos uno de los antimicrobianos administrados era activo frente al o a los patógenos responsables de la infección. Cuando no se disponía de etiología o de antibiograma se clasificó como no aplicable.

## Factores de riesgo

Los factores de riesgo de cada infección se han calculado de forma global para todos los enfermos ingresados durante el periodo siguiendo los criterios del National Nosocomial Infection Surveillance (NNIS)<sup>(5)</sup>. Para ello se han contabilizado diariamente los pacientes con ventilación mecánica, sonda uretral así como con uno o más de catéteres vasculares centrales, incluidos los catéteres de arteria pulmonar, nutrición parenteral, hemodiálisis, y los que incorporan reservorios. También se han contabilizado los pacientes con catéteres arteriales. Así mismo, se ha incorporado información de los factores de riesgo intrínseco y extrínseco para adquirir infecciones.

## Respuesta inflamatoria

Se han actualizado las definiciones de sepsis, adaptándolas a las propuestas publicadas el 2016 del "Sepsis Definitions Task Force"<sup>(6)</sup> en las que se elimina el término de sepsis grave. La sepsis se define como una disfunción orgánica potencialmente mortal causada por una respuesta desregulada del huésped a la infección. La disfunción orgánica puede identificarse como un cambio agudo la puntuación basal de la escala SOFA  $\geq 2$  como consecuencia de la infección. En pacientes sin disfunción orgánica preexistente se puede asumir que la puntuación basal es de 0 puntos. El shock séptico se define como hipotensión persistente que requiere vasopresores para mantener una presión arterial media de 65 mmHg y un lactato sérico  $> 2$  mmol / L (18 mg / dL) a pesar de una reanimación con volumen adecuado. Las infecciones en pacientes sin disfunción orgánica se categorizaran como no sepsis.

## Medidas de frecuencia

Se han calculado las tasas de incidencia (TI) de cada una de las infecciones controladas expresadas en relación al número de pacientes de riesgo o al número de días de riesgo. En todos los casos en el numerador se incluye el número absoluto de los casos de la infección analizada y en el denominador se utilizan cuatro diferentes indicadores:

- a) número total de pacientes incluidos en el estudio (tasa de incidencia por 100 pacientes ingresados en UCI),
- b) número total de pacientes con el factor de riesgo relacionado con la infección (tasa de incidencia por 100 pacientes con el factor de riesgo),
- c) número total de días de riesgo (tasa de incidencia por 1.000 días de estancia en UCI, y
- d) número total de días de presencia del factor de riesgo relacionada con cada infección (tasa de incidencia por 1.000 días de utilización del dispositivo de riesgo)

## Análisis por tamaño de hospitales

Los hospitales se han clasificado en grandes, medianos y pequeños. Se han considerado como hospitales grandes aquellos con más de 500 camas, medianos entre 200 y 500, y pequeños menores de 200 camas. En cada grupo se han analizado las tasas de las distintas infecciones controladas, microorganismos y marcadores de multirresistencia.

## Análisis estadístico

La base de datos, en SQL Server, está situada en un servidor corporativo y a ella se accede a través de una página web ([hws.vhebron.net/envin-helics/](https://hws.vhebron.net/envin-helics/)). La información se presenta de forma descriptiva. Las variables categóricas se describen como porcentaje de cada categoría y las continuas como medias y desviación estándar o medianas y rango intercuartil. Los análisis estadísticos se han desarrollado en programas escritos en lenguaje asp, visual basic y en SPSS.

## Bibliografía

1. Knaus WA, Wagner DP, Draper EA, Zimmerman JE. *APACHE II: a severity of disease classification system*; Crit Care Med. 1985; 13: 818-829.
2. Le Gall JR, Lemeshow S, Saunier F. *A new simplified acute physiology score (SAPS II) based on a European/North American multicenter study*. JAMA 1993; 270: 2.957-2.963.
3. Emori TG, Culver DH, Horan TC, Harvis WR, White JW, Olson DR, et al. *National Nosocomial Infections Surveillance System (NNIS): Description of surveillance methods*. Am J Infect Control 1991; 19: 19-35.
4. Hospital in Europe Link for Infection Control through Surveillance (HELICS). Version 6.1. Sep. 2004. Surveillance of Nosocomial Infections in Intensive Care Units. En: [http://www.ecdc.europa.eu/IPSE/protocols/icu\\_protocol.pdf](http://www.ecdc.europa.eu/IPSE/protocols/icu_protocol.pdf)
5. National Nosocomial Infections Surveillance (NNIS). NNIS manual. U.S. Department of Health human services. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). 1992. IX-1-9.
6. Shankar-Hari M, Phillips GS, Levy ML, et al. Sepsis Definitions Task Force. Developing a new definition and assessing new clinical criteria for septic shock: for the Third International Consensus Definitions for Sepsis and Septic Shock (Sepsis-3). JAMA. 2016; 315:775-787.

## RESULTADOS GLOBALES

Se han incluido 27.514 pacientes ingresados en 219 UCI pertenecientes a 185 hospitales distintos. La distribución de los pacientes en las UCI participantes se detalla a continuación:

| CÓDIGO | HOSPITAL                                                                        | PACIENTES |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 1      | Hospital General Virgen del Rocío. Sevilla                                      | 413       |
| 3      | Hospital de Rehabilitación y Traumatología Virgen del Rocío. Sevilla            | 122       |
| 4      | Clínica Santa Isabel. Sevilla                                                   | 69        |
| 6      | Hospital Universitario Virgen Macarena. Sevilla                                 | 357       |
| 10     | Hospital de la Merced. Osuna. Sevilla                                           | 48        |
| 11     | Hospital San Juan de Dios del Aljarafe. Sevilla                                 | 20        |
| 15     | Hospital Regional Universitario de Málaga                                       | 278       |
| 18     | Hospital Quirónsalud Sagrado Corazón de Sevilla                                 | 85        |
| 25     | Hospital General Básico de la Serranía de Ronda. Málaga                         | 58        |
| 27     | Hospital Universitario Virgen de la Victoria. Málaga                            | 227       |
| 30     | Hospital Médico-Quirúrgico. Complejo Hospitalario de Jaén                       | 167       |
| 31     | Hospital San Juan de la Cruz. Ubeda. Jaén                                       | 54        |
| 32     | Hospital San Agustín de Linares. Jaén                                           | 74        |
| 33     | Hospital Neurotraumatológico. Complejo Hospitalario de Jaén                     | 43        |
| 39     | Hospital Vithas La Salud de Granada                                             | 23        |
| 41     | Hospital Universitario San Cecilio. Granada                                     | 354       |
| 43     | Hospital Médico-Quirúrgico Virgen de las Nieves. Granada                        | 283       |
| 44     | Hospital de Neurotraumatología y Rehabilitación Virgen de las Nieves. Granada   | 104       |
| 46     | Hospital General Básico Santa Ana. Motril. Granada                              | 107       |
| 47     | Hospital Médico Quirúrgico Virgen de las Nieves (U Cardiovascular). Granada     | 196       |
| 51     | Hospital Universitario Puerta del Mar. Cádiz                                    | 148       |
| 56     | Hospital Jerez de la Frontera. Cádiz                                            | 188       |
| 57     | Hospital Universitario de Puerto Real. Cádiz                                    | 47        |
| 58     | Hospital Punta de Europa. Cádiz                                                 | 75        |
| 65     | Hospital Reina Sofía. Córdoba                                                   | 328       |
| 67     | Hospital Valle de los Pedroches. Pozoblanco. Córdoba                            | 66        |
| 68     | Hospital Infanta Margarita. Cabra. Córdoba                                      | 93        |
| 70     | Hospital San Juan de Dios de Córdoba                                            | 72        |
| 71     | Hospital Juan Ramón Jiménez. Complejo Hospitalario de Huelva                    | 218       |
| 73     | Hospital General Básico de Riotinto. Huelva                                     | 30        |
| 82     | Hospital Torrecárdenas. Almería                                                 | 171       |
| 83     | Hospital de Poniente. El Ejido. Almería                                         | 43        |
| 85     | Hospital Comarcal La Inmaculada. Huercal-Overa. Almería                         | 65        |
| 93     | Hospital Comarcal de Melilla (INGESA)                                           | 81        |
| 105    | Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa (U Quirúrgica). Zaragoza            | 91        |
| 107    | Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa (U Médica). Zaragoza                | 159       |
| 108    | Hospital Royo Villanova. Zaragoza                                               | 66        |
| 110    | Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa (U Polivalente). Zaragoza           | 80        |
| 112    | Hospital Real Nuestra Señora de Gracia. Zaragoza                                | 56        |
| 121    | Hospital General San Jorge. Huesca                                              | 80        |
| 123    | Hospital de Barbastro. Huesca                                                   | 63        |
| 126    | Hospital Obispo Polanco. Teruel                                                 | 35        |
| 151    | Hospital Universitario Central de Asturias (U Polivalente). Oviedo. Asturias    | 294       |
| 153    | Hospital Universitario Central de Asturias (U Cardiovascular). Oviedo. Asturias | 211       |
| 161    | Hospital de Cabueñes. Gijón. Asturias                                           | 85        |
| 164    | Hospital de San Agustín. Avilés. Asturias                                       | 116       |
| 176    | Hospital Valle del Nalón. Langreo. Asturias                                     | 60        |
| 181    | Hospital Universitario Son Espases. Palma de Mallorca. Baleares                 | 378       |
| 184    | Hospital Son Llätzer. Palma de Mallorca. Baleares                               | 173       |
| 187    | Clínica Rotger. Palma de Mallorca. Baleares                                     | 108       |
| 189    | Hospital Comarcal de Inca. Baleares                                             | 36        |

| CÓDIGO | HOSPITAL                                                                            | PACIENTES |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 191    | Hospital Can Misses. Ibiza. Baleares                                                | 90        |
| 192    | Hospital Mateu Orfila. Menorca. Baleares                                            | 35        |
| 220    | Hospital Universitario Insular de Gran Canaria                                      | 182       |
| 221    | Hospital Universitario de Gran Canaria Dr. Negrín (U Cardiología)                   | 135       |
| 225    | Hospital Universitario de Gran Canaria Dr. Negrín (U Traumatología)                 | 53        |
| 226    | Hospital Universitario de Gran Canaria Dr. Negrín (U Polivalente)                   | 46        |
| 231    | Hospital Doctor José Molina Orosa de Lanzarote                                      | 79        |
| 234    | Hospital Universitario de Canarias (UPCC). Santa Cruz de Tenerife                   | 99        |
| 240    | Hospital Universitario de Canarias (U Polivalente). Santa Cruz de Tenerife          | 48        |
| 241    | Hospital Nuestra Señora de Candelaria (U Polivalente). Santa Cruz de Tenerife       | 246       |
| 242    | Hospital Quirónsalud. Santa Cruz de Tenerife                                        | 92        |
| 263    | Hospital Sierrallana (URCC). Torrelavega. Cantabria                                 | 47        |
| 302    | Hospital Virgen de la Salud (U Polivalente). Toledo                                 | 228       |
| 303    | Hospital Nacional de Paraplégicos. Toledo                                           | 29        |
| 310    | Hospital Nuestra Señora del Prado. Talavera de la Reina. Toledo                     | 96        |
| 341    | Hospital General Universitario de Albacete                                          | 171       |
| 349    | Hospital La Mancha Centro. Alcázar de San Juan. Ciudad Real                         | 87        |
| 351    | Hospital Universitario de Guadalajara                                               | 114       |
| 353    | Hospital Virgen de la Luz. Cuenca                                                   | 64        |
| 401    | Hospital Universitario Río Hortega. Valladolid                                      | 235       |
| 402    | Hospital Clínico Universitario de Valladolid (U Polivalente)                        | 93        |
| 403    | Hospital Clínico Universitario de Valladolid (U Cardiología)                        | 133       |
| 411    | Hospital Virgen de la Vega. Salamanca                                               | 68        |
| 412    | Hospital Clínico de Salamanca                                                       | 171       |
| 431    | Complejo Asistencial de Soria                                                       | 68        |
| 441    | Complejo Asistencial de Segovia                                                     | 134       |
| 451    | Hospital Nuestra Señora de Sonsoles. Ávila                                          | 86        |
| 461    | Hospital Universitario de Burgos                                                    | 291       |
| 469    | Hospital de León (U Reanimación)                                                    | 77        |
| 471    | Hospital de León (U Polivalente)                                                    | 132       |
| 477    | Hospital El Bierzo. Ponferrada. León                                                | 89        |
| 481    | Hospital Río Carrión. Complejo Hospitalario de Palencia                             | 158       |
| 485    | Hospital Virgen de la Concha. Zamora                                                | 92        |
| 493    | Clínica del Pilar. Barcelona                                                        | 38        |
| 500    | Hospital General de Catalunya. Sant Cugat del Vallés. Barcelona                     | 174       |
| 501    | Hospital Universitario Vall d'Hebron (U Polivalente). Barcelona                     | 215       |
| 503    | Hospital Universitario Vall d'Hebron (U Traumatología). Barcelona                   | 96        |
| 504    | Hospital Universitario Vall d'Hebron (UPCC). Barcelona                              | 144       |
| 505    | Hospital Clínic i Provincial (U Quirúrgica). Barcelona                              | 154       |
| 507    | Hospital Asepeyo. Sant Cugat del Vallés. Barcelona                                  | 43        |
| 508    | Hospital de Sant Pau (U Polivalente). Barcelona                                     | 102       |
| 510    | Centro Médico Delfos. Barcelona                                                     | 40        |
| 511    | Parc de Salut Mar- Hospital del Mar. Barcelona                                      | 187       |
| 514    | Hospital Plató. Barcelona                                                           | 36        |
| 516    | Hospital Universitari Sagrat Cor. Barcelona                                         | 96        |
| 518    | Hospital de Bellvitge. Hospitalet de Llobregat. Barcelona                           | 343       |
| 520    | Parc Sanitari Sant Joan de Déu (Hospital de Sant Boi). Barcelona                    | 96        |
| 521    | Hospital de Barcelona (SCIAS). Barcelona                                            | 67        |
| 524    | Hospital Universitari Germans Trias i Pujol. Badalona                               | 164       |
| 530    | Clínica Corachán. Barcelona                                                         | 150       |
| 531    | Hospital Universitario Mutua Terrassa                                               | 104       |
| 532    | Hospital de Terrassa. Barcelona                                                     | 75        |
| 533    | Hospital Quirónsalud Barcelona                                                      | 32        |
| 535    | Hospital Parc Taulí. Sabadell. Barcelona                                            | 112       |
| 536    | Hospital de Mataró. Consorci Sanitari del Maresme. Mataró. Barcelona                | 148       |
| 539    | Hospital de Sant Camil. Consorci Sanitari del Garraf. Sant Pere de Ribes. Barcelona | 67        |

| CÓDIGO | HOSPITAL                                                                                    | PACIENTES |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 542    | Hospital de Sant Joan Despí Moisès Broggi. Sant Joan Despí. Barcelona                       | 201       |
| 544    | Hospital Sant Joan de Deu de Manresa. Barcelona                                             | 53        |
| 547    | Hospital Sanitas CIMA de Barcelona                                                          | 101       |
| 550    | Hospital General de Granollers. Barcelona                                                   | 78        |
| 559    | Clínica Girona                                                                              | 48        |
| 560    | Hospital Universitari de Girona Doctor Josép Trueta. Girona                                 | 153       |
| 570    | Hospital Universitari Arnau de Vilanova de Lleida                                           | 134       |
| 580    | Hospital Universitari Joan XXIII. Tarragona                                                 | 121       |
| 582    | Xarxa Sanitària i Social de Santa Tecla. Tarragona                                          | 88        |
| 585    | Hospital Universitari de Sant Joan. Reus. Tarragona                                         | 75        |
| 587    | Hospital de Tortosa Verge de la Cinta. Tarragona                                            | 85        |
| 591    | Hospital Nuestra Señora de Meritxell. Escaldes-Engordany (Andorra)                          | 88        |
| 651    | Complejo Hospitalario Universitario de Badajoz (UCI 2)                                      | 129       |
| 652    | Complejo Hospitalario Universitario de Badajoz (UCI 3)                                      | 85        |
| 654    | Complejo Hospitalario Universitario de Badajoz (UCI 1)                                      | 160       |
| 655    | Hospital Don Benito-Villanueva. Badajoz                                                     | 102       |
| 657    | Hospital de Mérida. Badajoz                                                                 | 75        |
| 660    | Hospital San Pedro de Alcántara. Cáceres                                                    | 151       |
| 665    | Complejo Hospitalario San Millán San Pedro. Logroño. La Rioja                               | 204       |
| 690    | Complejo Hospitalario Universitario A Coruña (UCI 6)                                        | 118       |
| 691    | Complejo Hospitalario Universitario de A Coruña (UCI 5)                                     | 181       |
| 692    | Complejo Hospitalario Universitario de Santiago (U Polivalente). A Coruña                   | 123       |
| 696    | Complejo Hospitalario Universitario de Santiago. H de Conxo (U Polivalente). A Coruña       | 66        |
| 697    | Complejo Hospitalario Universitario de Santiago (U Coronaria). A Coruña                     | 177       |
| 700    | Complejo Hospitalario Universitario de Ferrol. H Arquitecto Marcide. A Coruña               | 160       |
| 701    | Hospital Juan Cardona. Ferrol. A Coruña                                                     | 66        |
| 717    | Complejo Hospitalario Universitario de Ourense (U Polivalente)                              | 211       |
| 721    | Complejo Hospitalario Universitario de Pontevedra. H Montecelo (U Polivalente)              | 83        |
| 730    | Hospital Povisa. Vigo. Pontevedra                                                           | 93        |
| 732    | Complejo Hospitalario Universitario de Vigo. H Álvaro Cunqueiro (Rea 2). Pontevedra         | 85        |
| 736    | Complejo Hospitalario Universitario de Vigo. H Álvaro Cunqueiro (U Polivalente). Pontevedra | 182       |
| 737    | Complejo Hospitalario Universitario de Vigo. H Álvaro Cunqueiro (Rea 1)                     | 136       |
| 738    | Hospital Universitario Lucus Augusti (U Reanimación). Lugo                                  | 104       |
| 739    | Hospital Universitario La Paz (U Postquirúrgica). Madrid                                    | 79        |
| 740    | Hospital Universitario Lucus Augusti. Lugo                                                  | 170       |
| 741    | Hospital Universitario Sanitas La Moraleja (U Polivalente)                                  | 37        |
| 743    | Clinica Ruber de Madrid                                                                     | 109       |
| 744    | Hospital Rey Juan Carlos. Móstoles. Madrid                                                  | 179       |
| 746    | Hospital Universitario 12 de Octubre (U Cardiológica). Madrid                               | 139       |
| 748    | Hospital Clínico Universitario San Carlos (U Médico-Quirúrgica). Madrid                     | 95        |
| 749    | Hospital Clínico Universitario San Carlos (U Traumatología). Madrid                         | 65        |
| 752    | Hospital Universitario La Paz (U Quemados). Madrid                                          | 36        |
| 753    | Hospital Universitario La Paz (U Polivalente). Madrid                                       | 158       |
| 755    | Fundación Jiménez Díaz. Madrid                                                              | 234       |
| 756    | Hospital Universitario Puerta de Hierro. Majadahonda. Madrid                                | 146       |
| 757    | Hospital Ramón y Cajal. Madrid                                                              | 106       |
| 758    | Hospital Clínico Universitario San Carlos (U Cardiovascular). Madrid                        | 69        |
| 760    | Hospital Gregorio Marañón. Madrid                                                           | 121       |
| 763    | Hospital Militar Gómez Ulla. Madrid                                                         | 77        |
| 764    | Clínica Moncloa. Madrid                                                                     | 139       |
| 766    | Hospital Universitario 12 de Octubre (U Polivalente). Madrid                                | 193       |
| 767    | Hospital Universitario 12 de Octubre (U Trauma y Emergencia). Madrid                        | 83        |
| 771    | Hospital Príncipe de Asturias. Alcala de Henares. Madrid                                    | 139       |
| 775    | Hospital General. Móstoles. Madrid                                                          | 71        |
| 781    | Hospital Severo Ochoa. Leganés. Madrid                                                      | 67        |
| 782    | Hospital del Henares. Coslada. Madrid                                                       | 113       |
| 783    | Hospital de Getafe (U Polivalente). Madrid                                                  | 129       |

| CÓDIGO       | HOSPITAL                                                                 | PACIENTES |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 784          | Hospital Infanta Cristina. Parla. Madrid                                 | 93        |
| 790          | Hospital de la Princesa. Madrid                                          | 206       |
| 791          | Hospital Universitario de Fuenlabrada. Madrid                            | 76        |
| 792          | Hospital Universitario del Sureste. Arganda del Rey. Madrid              | 34        |
| 793          | Hospital Universitario del Tajo. Aranjuez. Madrid                        | 84        |
| 794          | Hospital Universitario Infanta Sofía. San Sebastián de los Reyes. Madrid | 72        |
| 798          | Hospital Infanta Leonor. Madrid                                          | 66        |
| 799          | Hospital Infanta Elena de Valdemoro. Madrid                              | 99        |
| 800          | Hospital de Torrejón. Torrejón de Ardoz. Madrid                          | 271       |
| 801          | Hospital Virgen de la Arrixaca. Murcia                                   | 320       |
| 802          | Hospital General Universitario Morales Meseguer. Murcia                  | 203       |
| 808          | Hospital General de Villalba. Madrid                                     | 106       |
| 809          | Hospital General Universitario Santa Lucía. Cartagena. Murcia            | 195       |
| 810          | Hospital Quirón Murcia                                                   | 36        |
| 812          | Hospital General Universitario Reina Sofía. Murcia                       | 129       |
| 813          | Hospital Rafael Méndez. Lorca. Murcia                                    | 55        |
| 816          | Hospital Universitario los Arcos del Mar Menor. San Javier. Murcia       | 73        |
| 821          | Complejo Hospitalario de Navarra (UCI-A). Pamplona-Iruña                 | 212       |
| 822          | Hospital Virgen del Camino. Pamplona. Navarra                            | 92        |
| 823          | Hospital Reina Sofía de Tudela. Navarra                                  | 48        |
| 824          | Hospital García Orcoyen. Estella. Navarra                                | 20        |
| 842          | Hospital Universitario y Politécnico La Fe (U Reanimación). Valencia     | 260       |
| 843          | Hospital Universitario y Politécnico La Fe (U Médica). Valencia          | 294       |
| 845          | Hospital Arnau de Vilanova de Valencia                                   | 56        |
| 850          | Hospital General Universitario de Valencia (U Polivalente)               | 516       |
| 854          | Hospital Doctor Peset. Valencia                                          | 172       |
| 855          | Hospital de Sagunto. Valencia                                            | 140       |
| 856          | Hospital de la Ribera. Alzira. Valencia                                  | 67        |
| 857          | Hospital Clínico Universitario de Valencia (U Reanimación)               | 167       |
| 858          | Hospital Francisc de Borja de Gandía. Valencia                           | 88        |
| 859          | Hospital de Liria. Valencia                                              | 63        |
| 860          | Hospital Marina Baixa de Villajoyosa. Alicante                           | 56        |
| 877          | Hospital de Torrevieja Salud. Alicante                                   | 249       |
| 878          | Hospital de Vinalopó. Elche. Alicante                                    | 209       |
| 880          | Hospital General Universitario de Alicante                               | 232       |
| 881          | Hospital General Universitario de Elche. Alicante                        | 147       |
| 883          | Hospital de Sant Joan. Alicante                                          | 90        |
| 885          | Clínica Vistahermosa. HLA Grupo Hospitalario. Alicante                   | 82        |
| 890          | Hospital Vega Baja de Orihuela. Alicante                                 | 110       |
| 891          | Hospital General de Castellón                                            | 128       |
| 894          | Hospital Comarcal de Vinaròs. Castellón                                  | 51        |
| 896          | Hospital Universitario de La Plana. Villarreal. Castellón                | 59        |
| 921          | Hospital Universitario de Álava - Santiago. Vitoria-Gasteiz              | 178       |
| 922          | Hospital Universitario Álava. Hospital de Txagorritxu. Vitoria. Álava    | 194       |
| 931          | Hospital Donostia (Nuestra Señora de Aranzazu). San Sebastián. Gipuzkoa  | 340       |
| 935          | Hospital Vithas San José de Vitoria. Álava                               | 34        |
| 939          | Hospital de Cruces (U Quemados). Barakaldo. Bizkaia                      | 21        |
| 940          | Hospital de Basurto (U Polivalente). Bilbao. Bizkaia                     | 131       |
| 941          | Hospital de Galdakao (U Polivalente). Bizkaia                            | 162       |
| 942          | Hospital de Cruces (U Polivalente). Barakaldo. Bizkaia                   | 221       |
| 951          | Hospital de Galdakao (U Reanimación). Bizkaia                            | 58        |
| 953          | Hospital de Cruces (U Reanimación). Barakaldo. Bizkaia                   | 353       |
| 2611         | Hospital Marqués de Valdecilla (UCI 1). Santander                        | 46        |
| 2612         | Hospital Marqués de Valdecilla (U Politrauma -UCI 2). Santander          | 98        |
| 2613         | Hospital Marqués de Valdecilla (UCI 3). Santander                        | 33        |
| <b>TOTAL</b> | 219 unidades                                                             | 27.514    |

## DISTRIBUCIÓN DE LOS ENFERMOS SEGÚN EDAD

La media de edades fue de  $63,07 \pm 15,96$  años con una amplitud de 100 (0-100), sobre un total de 27.514 enfermos. La mediana fue de 66 años.

| EDAD  | N     | %     |
|-------|-------|-------|
| < 40  | 2.435 | 8,85  |
| 40-59 | 7.555 | 27,46 |
| 60-69 | 6.424 | 23,35 |
| 70-74 | 3.869 | 14,06 |
| 75-79 | 3.356 | 12,20 |
| > 79  | 3.875 | 14,08 |

Missing = 0

## DISTRIBUCIÓN DE LOS ENFERMOS SEGÚN EL SEXO

| SEXO   | N      | %     |
|--------|--------|-------|
| Hombre | 17.577 | 63,88 |
| Mujer  | 9.937  | 36,12 |

Missing = 0

## DISTRIBUCIÓN DE LOS ENFERMOS SEGÚN LA ENFERMEDAD DE BASE

| ENFERMEDAD DE BASE    | N      | %     |
|-----------------------|--------|-------|
| Coronaria             | 5.257  | 19,11 |
| Médica                | 12.476 | 45,34 |
| Quirúrgica programada | 5.377  | 19,54 |
| Quirúrgica urgente    | 2.699  | 9,81  |
| Traumatológica        | 1.705  | 6,20  |

Missing = 0

## MARCADORES DE GRAVEDAD

### CIRUGÍA URGENTE

| CIRUGÍA URGENTE | N      | %     |
|-----------------|--------|-------|
| Si              | 2.484  | 9,03  |
| No              | 25.030 | 90,97 |

Missing = 0

### APACHE II

La media de este indicador de gravedad fue  $14,67 \pm 8,09$  con una amplitud de 69 (0-69).

La mediana fue de 13.

Existía información en 25.209 de los enfermos estudiados. La distribución por intervalos de gravedad es la siguiente:

| APACHE II | N     | %     |
|-----------|-------|-------|
| 0 - 5     | 2.468 | 9,79  |
| 6 - 10    | 6.424 | 25,48 |
| 11 - 15   | 6.375 | 25,29 |
| 16 - 20   | 4.434 | 17,59 |
| 21 - 25   | 2.886 | 11,45 |
| 26 - 30   | 1.531 | 6,07  |
| > 30      | 1.091 | 4,33  |

### SAPS II

La media de este indicador de gravedad fue  $35,41 \pm 17,72$  con una amplitud de 117 (0-117).

La mediana fue de 33.

Existía información en 10.859 de los enfermos estudiados. La distribución por intervalos de gravedad es la siguiente:

| SAPS II | N     | %     |
|---------|-------|-------|
| < 10    | 401   | 3,69  |
| 11 - 19 | 1.532 | 14,11 |
| 20 - 29 | 2.666 | 24,55 |
| 30 - 39 | 2.402 | 22,12 |
| 40 - 59 | 2.745 | 25,28 |
| > 59    | 1.113 | 10,25 |

**FACTORES DE RIESGO**

| Factores de riesgo extrínseco                | N      | %     |
|----------------------------------------------|--------|-------|
| Antibioterapia previa al ingreso en UCI      | 5.837  | 21,21 |
| Tratamiento antibiótico en UCI               | 17.380 | 63,17 |
| Cirugía previa (30 días previos al ingreso)  | 8.892  | 32,32 |
| Cirugía urgente (durante la estancia en UCI) | 2.484  | 9,03  |
| Catéter venoso central                       | 17.265 | 62,75 |
| Ventilación mecánica                         | 11.259 | 40,92 |
| Sonda urinaria                               | 20.805 | 75,62 |
| Derivación ventricular externa               | 373    | 1,36  |
| Depuración extrarrenal                       | 1.385  | 5,03  |
| Nutrición parenteral                         | 1.781  | 6,47  |
| ECMO                                         | 67     | 0,24  |
| Neutropenia                                  | 330    | 1,20  |

| Comorbilidades previas         | N     | %     |
|--------------------------------|-------|-------|
| Diabetes                       | 6.760 | 24,57 |
| Insuficiencia Renal            | 3.155 | 11,47 |
| Inmunodepresión                | 1.793 | 6,52  |
| Neoplasia                      | 4.195 | 15,25 |
| Cirrosis                       | 904   | 3,29  |
| EPOC                           | 3.363 | 12,22 |
| Desnutrición - Hipoalbuminemia | 1.667 | 6,06  |
| Trasplante de órgano sólido    | 366   | 1,33  |

| Colonización / Infección por:       | N     | %    | Previo | %    | Durante | %    |
|-------------------------------------|-------|------|--------|------|---------|------|
| <i>Acinetobacter</i> spp R-Imipenem | 105   | 0,38 | 54     | 0,20 | 51      | 0,19 |
| BGN multirresistente                | 260   | 0,94 | 147    | 0,53 | 113     | 0,41 |
| Enterobacteria-BLEE                 | 1.001 | 3,64 | 725    | 2,64 | 276     | 1,00 |
| <i>Pseudomonas</i> multirresistente | 319   | 1,16 | 158    | 0,57 | 161     | 0,59 |
| Enterococo resistente a vancomicina | 33    | 0,12 | 20     | 0,07 | 13      | 0,05 |
| SARM                                | 517   | 1,88 | 415    | 1,51 | 102     | 0,37 |
| Tuberculosis                        | 46    | 0,17 | 44     | 0,16 | 2       | 0,01 |
| BGN-carbapenemasa                   | 254   | 0,92 | 142    | 0,52 | 112     | 0,41 |
| <i>Clostridium difficile</i>        | 91    | 0,33 | 60     | 0,22 | 31      | 0,11 |

| Origen de los pacientes     | N             | %          |
|-----------------------------|---------------|------------|
| Unidad de hospitalización   | 11.497        | 41,79      |
| Otra UCI                    | 773           | 2,81       |
| Comunidad (de su domicilio) | 15.037        | 54,65      |
| Centro de larga estancia    | 207           | 0,75       |
| <b>Total</b>                | <b>27.514</b> | <b>100</b> |

Missing = 0

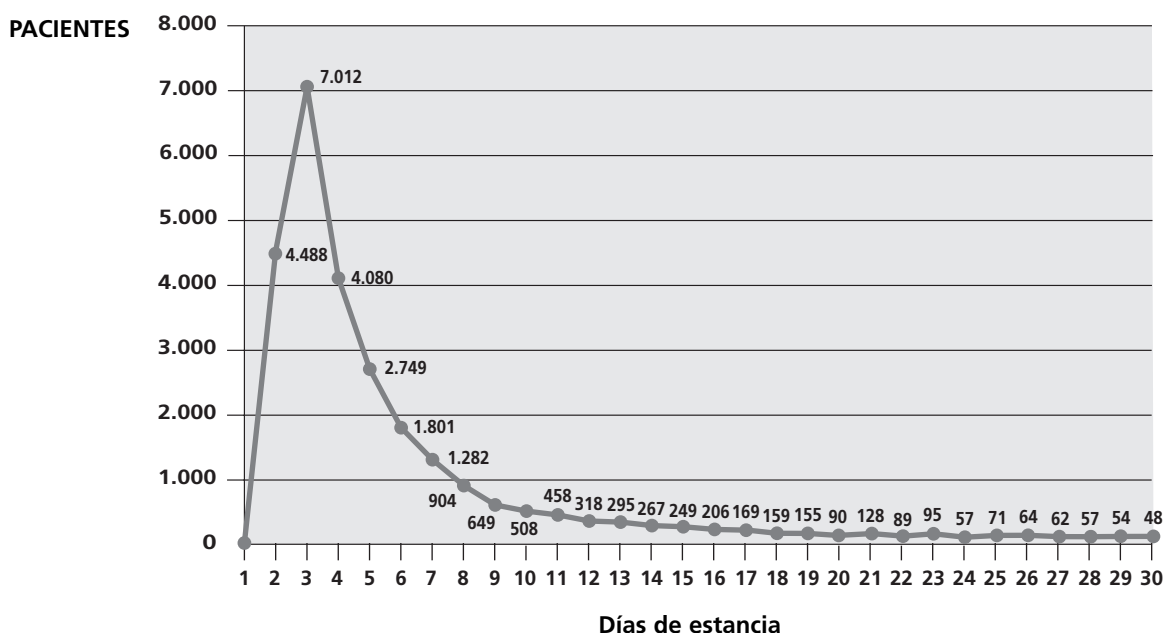
| Cirugía previa         | N            | %            |
|------------------------|--------------|--------------|
| Cirugía coronaria      | 443          | 1,61         |
| Cirugía cardiaca       | 2.031        | 7,38         |
| Cirugía torácica       | 284          | 1,03         |
| Cirugía vascular       | 518          | 1,88         |
| Neurocirugía           | 979          | 3,56         |
| Cirugía abdominal      | 2.545        | 9,25         |
| Cirugía maxilofacial   | 149          | 0,54         |
| Cirugía O.R.L.         | 185          | 0,67         |
| Cirugía urológica      | 503          | 1,83         |
| Trasplante de riñón    | 59           | 0,21         |
| Trasplante de corazón  | 25           | 0,09         |
| Trasplante de hígado   | 154          | 0,56         |
| Trasplante de pulmón   | 52           | 0,19         |
| Trasplante de páncreas | 6            | 0,02         |
| Trasplante combinado   | 12           | 0,04         |
| Otra cirugía           | 947          | 3,44         |
| <b>Total</b>           | <b>8.892</b> | <b>32,32</b> |
| Sin cirugía previa     | 18.622       | 67,68        |

Missing = 0

## ESTANCIA EN UCI

La media de la estancia de los enfermos estudiados fue de  $7,1 \pm 9,27$  días. La mediana fue de 4 días. La distribución de los enfermos según la estancia se observa en la Figura 1.

**FIGURA 1. Distribución de los enfermos según la estancia.**



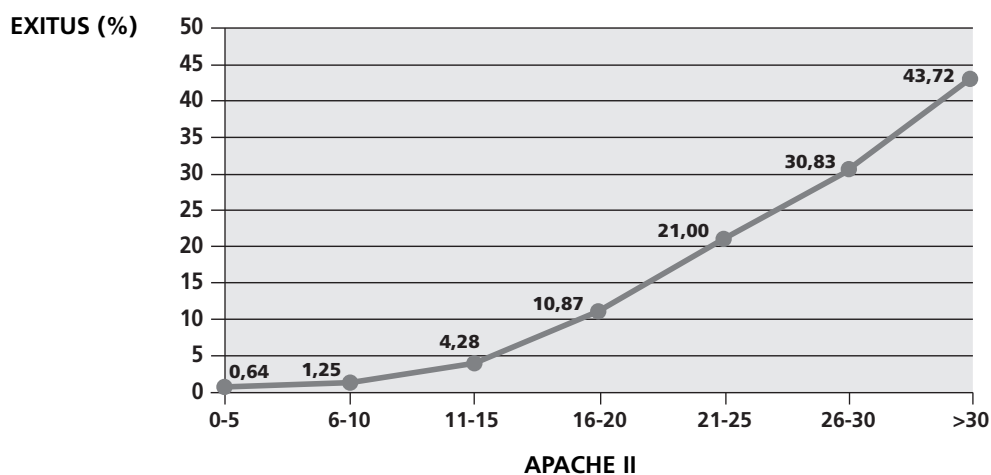
## MORTALIDAD

| EXITUS | N      | %     |
|--------|--------|-------|
| Sí     | 2.619  | 9,52  |
| No     | 24.895 | 90,48 |

Missing = 0

La distribución de la mortalidad según el nivel de gravedad APACHE II, se observa en la Figura 2.

**FIGURA 2. Relación entre gravedad (APACHE II) y mortalidad.**



## ANÁLISIS DE LOS DATOS GENERALES

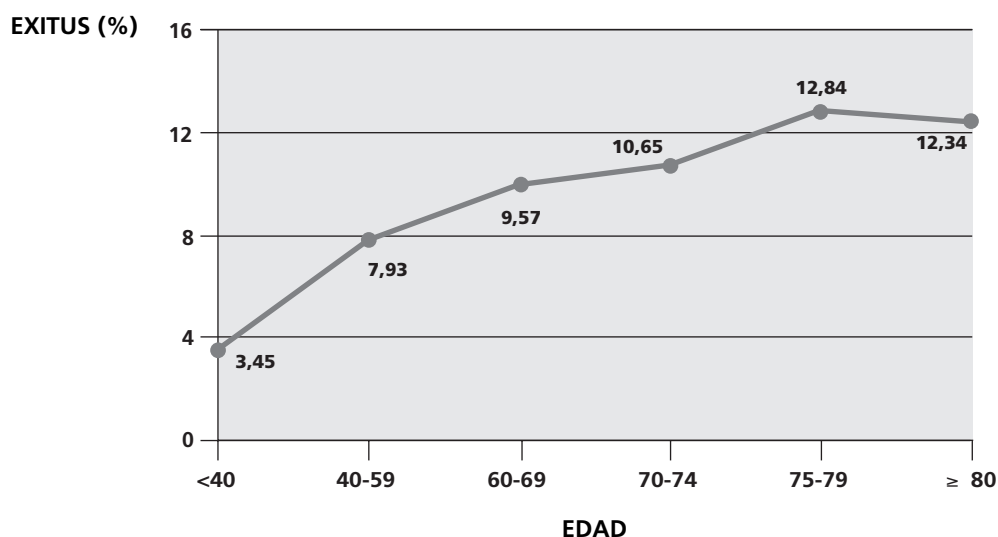
| PATOLOGÍA DE BASE     | N      | %     | Estancia Media | APACHE II | Una Inf. (%) | Exitus (%) |
|-----------------------|--------|-------|----------------|-----------|--------------|------------|
| Coronaria             | 5.257  | 19,11 | 4,70           | 11,03     | 1,54         | 3,99       |
| Médica                | 12.476 | 45,34 | 8,17           | 17,02     | 5,60         | 14,49      |
| Quirúrgica Programada | 5.377  | 19,54 | 5,25           | 12,12     | 2,29         | 2,86       |
| Quirúrgica Urgente    | 2.699  | 9,81  | 8,77           | 16,71     | 6,04         | 11,19      |
| Traumatológica        | 1.705  | 6,20  | 9,77           | 13,37     | 9,85         | 8,50       |

| CIRUGÍA URGENTE | N      | %     | Estancia Media | APACHE II | Una Inf. (%) | Exitus (%) |
|-----------------|--------|-------|----------------|-----------|--------------|------------|
| Si              | 2.484  | 9,03  | 13,02          | 17,23     | 13,16        | 16,10      |
| No              | 25.030 | 90,97 | 6,50           | 14,41     | 3,62         | 8,87       |

| EDAD    | N     | %     | Estancia Media | APACHE II | Una Inf. (%) | Exitus (%) |
|---------|-------|-------|----------------|-----------|--------------|------------|
| < 40    | 2.435 | 8,85  | 6,95           | 10,63     | 4,64         | 3,45       |
| 40 - 59 | 7.555 | 27,46 | 7,25           | 12,77     | 4,84         | 7,93       |
| 60 - 69 | 6.424 | 23,35 | 7,34           | 14,99     | 4,98         | 9,57       |
| 70 - 74 | 3.869 | 14,06 | 7,40           | 16,05     | 4,88         | 10,65      |
| 75 - 79 | 3.356 | 12,20 | 7,50           | 17,05     | 4,68         | 12,84      |
| > 79    | 3.875 | 14,08 | 5,82           | 16,95     | 2,30         | 12,34      |

La relación entre la edad y la mortalidad se observa en la Figura 3.

**FIGURA 3. Relación entre edad y mortalidad.**



| APACHE II | N     | %     | Estancia<br>Media | Una Inf.<br>(%) | Exitus<br>(%) |
|-----------|-------|-------|-------------------|-----------------|---------------|
| 0 - 5     | 2.468 | 9,79  | 3,93              | 1,09            | 0,65          |
| 6 - 10    | 6.424 | 25,48 | 4,81              | 1,74            | 1,25          |
| 11 - 15   | 6.375 | 25,29 | 6,50              | 3,64            | 4,28          |
| 16 - 20   | 4.434 | 17,59 | 8,61              | 6,09            | 10,87         |
| 21 - 25   | 2.886 | 11,45 | 9,86              | 8,70            | 21,00         |
| 26 - 30   | 1.531 | 6,07  | 10,26             | 9,21            | 30,83         |
| > 30      | 1.091 | 4,33  | 11,44             | 11,46           | 43,72         |

| SAPS II | N     | %     | Estancia<br>Media | APACHE II | Una Inf.<br>(%) | Exitus<br>(%) |
|---------|-------|-------|-------------------|-----------|-----------------|---------------|
| < 10    | 401   | 3,69  | 4,48              | 6,48      | 2,24            | 2,00          |
| 10 - 19 | 1.532 | 14,11 | 4,61              | 8,35      | 1,31            | 1,63          |
| 20 - 29 | 2.666 | 24,55 | 5,72              | 11,42     | 2,96            | 2,25          |
| 30 - 39 | 2.402 | 22,12 | 7,10              | 14,74     | 4,62            | 6,16          |
| 40 - 59 | 2.745 | 25,28 | 8,87              | 20,00     | 7,36            | 13,84         |
| > 59    | 1.113 | 10,25 | 10,00             | 29,03     | 9,07            | 40,07         |

| EXITUS | N      | %     | Estancia<br>Media | APACHE II | Una Inf.<br>(%) |
|--------|--------|-------|-------------------|-----------|-----------------|
| Si     | 2.619  | 9,52  | 9,87              | 23,94     | 12,14           |
| No     | 24.895 | 90,48 | 6,80              | 13,69     | 3,68            |

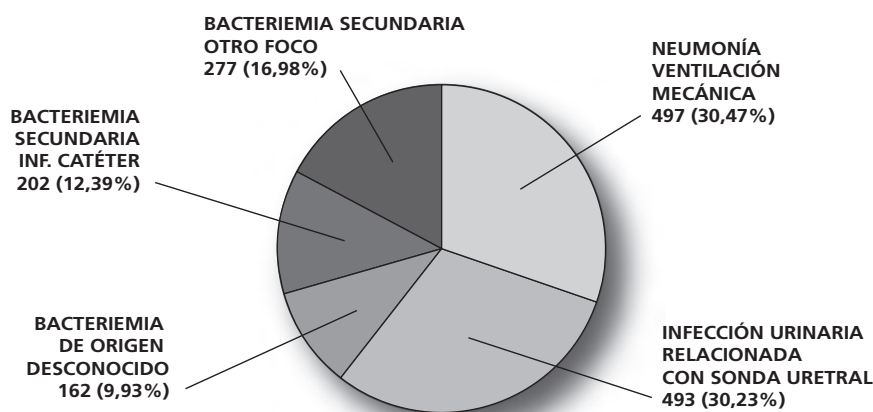
| SEXO   | N      | %     | Estancia<br>Media | APACHE II | Una Inf.<br>(%) | Exitus<br>(%) |
|--------|--------|-------|-------------------|-----------|-----------------|---------------|
| Hombre | 17.577 | 63,88 | 7,18              | 14,60     | 4,57            | 9,43          |
| Mujer  | 9.937  | 36,12 | 6,94              | 14,78     | 4,34            | 9,68          |

## INFECCIONES ADQUIRIDAS EN UCI

### LOCALIZACIONES

| LOCALIZACIÓN DE LA INFECCIÓN                                                                 | N            | %     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------|
| Neumonía relacionada con ventilación mecánica                                                | 497          | 30,47 |
| Infección urinaria relacionada con sonda uretral                                             | 493          | 30,23 |
| Bacteriemia de origen desconocido                                                            | 162          | 9,93  |
| Bacteriemia secundaria a infección de catéter                                                | 202          | 12,39 |
| Bacteriemia secundaria a infección de otro foco                                              | 277          | 16,98 |
| <b>TOTAL</b>                                                                                 | <b>1.631</b> |       |
| Infecciones con etiología                                                                    | 1.353        | 82,96 |
| Pacientes con al menos una infección nosocomial                                              | 1.234        | 4,48  |
| Pacientes con al menos una infección nosocomial<br>(sin incluir bact. sec. inf. otros focos) | 1.102        | 4,01  |
| Pacientes sin ningún tipo de infección ENVIN                                                 | 26.279       | 95,51 |
| Pacientes sin ningún tipo de infección nosocomial intra UCI                                  | 25.268       | 91,84 |

FIGURA 4. Distribución de las infecciones controladas.



### TASAS GENERALES DE INCIDENCIA

#### A) Incluyendo las bacteriemias secundarias a infección de otros focos

Nº de infecciones/total pacientes: ..... **5,93 %**  
 $1.631 \times 100 / 27.514 = 5,93$  Infecciones por 100 pacientes

Nº de infecciones/total estancias (individuales): ..... **8,36 %**  
 $1.631 \times 1000 / 195.149 = 8,36$  Infecciones por 1000 días de estancia

#### B) Sin incluir las bacteriemias secundarias a infección de otros focos

Nº de infecciones/total pacientes: ..... **4,92 %**  
 $1.354 \times 100 / 27.514 = 4,92$  Infecciones por 100 pacientes

Nº de infecciones/total estancias (individuales): ..... **6,94 %**  
 $1.354 \times 1000 / 195.149 = 6,94$  Infecciones por 1000 días de estancia

## Microorganismos aislados en las principales infecciones intra UCI (excluidas bacteriemias secundarias a otros focos)

| MICROORGANISMO                                    | TOTAL        |       | ≤ 7 días   |       | > 7 días   |       | ≤ 4 días   |       | > 4 días     |       |
|---------------------------------------------------|--------------|-------|------------|-------|------------|-------|------------|-------|--------------|-------|
|                                                   | n            | %     | n          | %     | n          | %     | n          | %     | n            | %     |
| <i>Escherichia coli</i>                           | 187          | 15,01 | 61         | 16,05 | 126        | 14,55 | 23         | 22,12 | 164          | 14,36 |
| <i>Pseudomonas aeruginosa</i>                     | 170          | 13,64 | 34         | 8,95  | 136        | 15,70 | 8          | 7,69  | 162          | 14,19 |
| <i>Staphylococcus epidermidis</i>                 | 99           | 7,95  | 12         | 3,16  | 87         | 10,05 | 5          | 4,81  | 94           | 8,23  |
| <i>Klebsiella pneumoniae</i>                      | 93           | 7,46  | 26         | 6,84  | 67         | 7,74  | 6          | 5,77  | 87           | 7,62  |
| <i>Enterococcus faecalis</i>                      | 82           | 6,58  | 28         | 7,37  | 54         | 6,24  | 8          | 7,69  | 74           | 6,48  |
| <i>Candida albicans</i>                           | 76           | 6,10  | 19         | 5,00  | 57         | 6,58  | 2          | 1,92  | 74           | 6,48  |
| <i>Staphylococcus aureus</i>                      | 69           | 5,54  | 34         | 8,95  | 35         | 4,04  | 14         | 13,46 | 55           | 4,82  |
| <i>Enterococcus faecium</i>                       | 44           | 3,53  | 12         | 3,16  | 32         | 3,70  | 1          | 0,96  | 43           | 3,77  |
| <i>Enterobacter cloacae</i>                       | 40           | 3,21  | 21         | 5,53  | 19         | 2,19  | 3          | 2,88  | 37           | 3,24  |
| <i>Staphylococcus coagulasa negativo</i>          | 32           | 2,57  | 12         | 3,16  | 20         | 2,31  | 3          | 2,88  | 29           | 2,54  |
| <i>Serratia marcescens</i>                        | 30           | 2,41  | 10         | 2,63  | 20         | 2,31  | 2          | 1,92  | 28           | 2,45  |
| <i>Haemophilus influenzae</i>                     | 25           | 2,01  | 19         | 5,00  | 6          | 0,69  | 10         | 9,62  | 15           | 1,31  |
| <i>Proteus mirabilis</i>                          | 24           | 1,93  | 12         | 3,16  | 12         | 1,39  | 0          | 0     | 24           | 2,10  |
| <i>Enterobacter aerogenes</i>                     | 24           | 1,93  | 7          | 1,84  | 17         | 1,96  | 2          | 1,92  | 22           | 1,93  |
| <i>Stenotrophomonas maltophilia</i>               | 22           | 1,77  | 5          | 1,32  | 17         | 1,96  | 0          | 0     | 22           | 1,93  |
| <i>Klebsiella oxytoca</i>                         | 21           | 1,69  | 9          | 2,37  | 12         | 1,39  | 2          | 1,92  | 19           | 1,66  |
| <i>Acinetobacter baumannii</i>                    | 18           | 1,44  | 2          | 0,53  | 16         | 1,85  | 1          | 0,96  | 17           | 1,49  |
| <i>Candida glabrata</i>                           | 16           | 1,28  | 3          | 0,79  | 13         | 1,50  | 0          | 0     | 16           | 1,40  |
| <i>Staphylococcus otros</i>                       | 13           | 1,04  | 6          | 1,58  | 7          | 0,81  | 0          | 0     | 13           | 1,14  |
| <i>Morganella morganii</i>                        | 12           | 0,96  | 3          | 0,79  | 9          | 1,04  | 2          | 1,92  | 10           | 0,88  |
| <i>Candida parapsilosis</i>                       | 12           | 0,96  | 1          | 0,26  | 11         | 1,27  | 0          | 0     | 12           | 1,05  |
| <i>Staphylococcus aureus</i> meticilín resistente | 11           | 0,88  | 5          | 1,32  | 6          | 0,69  | 3          | 2,88  | 8            | 0,70  |
| <i>Citrobacter spp</i>                            | 9            | 0,72  | 5          | 1,32  | 4          | 0,46  | 1          | 0,96  | 8            | 0,70  |
| <i>Streptococcus pneumoniae</i>                   | 8            | 0,64  | 4          | 1,05  | 4          | 0,46  | 3          | 2,88  | 5            | 0,44  |
| <i>Candida spp</i>                                | 8            | 0,64  | 2          | 0,53  | 6          | 0,69  | 0          | 0     | 8            | 0,70  |
| <i>Candida tropicalis</i>                         | 8            | 0,64  | 2          | 0,53  | 6          | 0,69  | 0          | 0     | 8            | 0,70  |
| <i>Candida auris</i>                              | 8            | 0,64  | 0          | 0     | 8          | 0,92  | 0          | 0     | 8            | 0,70  |
| <i>Aspergillus fumigatus</i>                      | 7            | 0,56  | 2          | 0,53  | 5          | 0,58  | 0          | 0     | 7            | 0,61  |
| <i>Candida krusei</i>                             | 7            | 0,56  | 3          | 0,79  | 4          | 0,46  | 0          | 0     | 7            | 0,61  |
| <i>Citrobacter freundii</i>                       | 7            | 0,56  | 4          | 1,05  | 3          | 0,35  | 0          | 0     | 7            | 0,61  |
| <i>Burkholderia cepacia</i>                       | 5            | 0,40  | 0          | 0     | 5          | 0,58  | 0          | 0     | 5            | 0,44  |
| <i>Enterobacter spp</i>                           | 4            | 0,32  | 0          | 0     | 4          | 0,46  | 0          | 0     | 4            | 0,35  |
| <i>Klebsiella spp</i>                             | 4            | 0,32  | 2          | 0,53  | 2          | 0,23  | 0          | 0     | 4            | 0,35  |
| <i>Acinetobacter spp</i>                          | 3            | 0,24  | 1          | 0,26  | 2          | 0,23  | 0          | 0     | 3            | 0,26  |
| <i>Herpes simplex</i>                             | 3            | 0,24  | 0          | 0     | 3          | 0,35  | 0          | 0     | 3            | 0,26  |
| Otra bacteria                                     | 3            | 0,24  | 0          | 0     | 3          | 0,35  | 0          | 0     | 3            | 0,26  |
| <i>Enterococcus spp</i>                           | 3            | 0,24  | 0          | 0     | 3          | 0,35  | 0          | 0     | 3            | 0,26  |
| <i>Moraxella catarrhalis</i>                      | 3            | 0,24  | 1          | 0,26  | 2          | 0,23  | 1          | 0,96  | 2            | 0,18  |
| <i>Streptococcus anginosus</i>                    | 3            | 0,24  | 1          | 0,26  | 2          | 0,23  | 0          | 0     | 3            | 0,26  |
| <i>Streptococcus mitis</i>                        | 2            | 0,16  | 1          | 0,26  | 1          | 0,12  | 1          | 0,96  | 1            | 0,09  |
| <i>Streptococcus</i> grupo viridans               | 2            | 0,16  | 1          | 0,26  | 1          | 0,12  | 1          | 0,96  | 1            | 0,09  |
| BGN no fermentador                                | 2            | 0,16  | 0          | 0     | 2          | 0,23  | 0          | 0     | 2            | 0,18  |
| <i>Providencia stuartii</i>                       | 2            | 0,16  | 2          | 0,53  | 0          | 0     | 0          | 0     | 2            | 0,18  |
| <i>Streptococcus agalactiae</i>                   | 2            | 0,16  | 2          | 0,53  | 0          | 0     | 1          | 0,96  | 1            | 0,09  |
| Otros                                             | 23           | 1,85  | 6          | 1,58  | 17         | 1,96  | 1          | 0,96  | 22           | 1,93  |
| <b>TOTAL</b>                                      | <b>1.246</b> |       | <b>380</b> |       | <b>866</b> |       | <b>104</b> |       | <b>1.142</b> |       |

## MICROORGANISMOS MÁS FRECUENTES (excluidas bacteriemias secundarias a otros focos)

### Gram positivos

| MICROORGANISMO                                    | TOTAL      |      | ≤ 7 días   |      | > 7 días   |       | ≤ 4 días  |       | > 4 días   |      |
|---------------------------------------------------|------------|------|------------|------|------------|-------|-----------|-------|------------|------|
|                                                   | n          | %    | n          | %    | n          | %     | n         | %     | n          | %    |
| <i>Staphylococcus epidermidis</i>                 | 99         | 7,95 | 12         | 3,16 | 87         | 10,05 | 5         | 4,81  | 94         | 8,23 |
| <i>Enterococcus faecalis</i>                      | 82         | 6,58 | 28         | 7,37 | 54         | 6,24  | 8         | 7,69  | 74         | 6,48 |
| <i>Staphylococcus aureus</i>                      | 69         | 5,54 | 34         | 8,95 | 35         | 4,04  | 14        | 13,46 | 55         | 4,82 |
| <i>Enterococcus faecium</i>                       | 44         | 3,53 | 12         | 3,16 | 32         | 3,70  | 1         | 0,96  | 43         | 3,77 |
| <i>Staphylococcus coagulasa negativo</i>          | 32         | 2,57 | 12         | 3,16 | 20         | 2,31  | 3         | 2,88  | 29         | 2,54 |
| <i>Staphylococcus otros</i>                       | 13         | 1,04 | 6          | 1,58 | 7          | 0,81  | 0         | 0     | 13         | 1,14 |
| <i>Staphylococcus aureus</i> meticilín resistente | 11         | 0,88 | 5          | 1,32 | 6          | 0,69  | 3         | 2,88  | 8          | 0,70 |
| <i>Streptococcus pneumoniae</i>                   | 8          | 0,64 | 4          | 1,05 | 4          | 0,46  | 3         | 2,88  | 5          | 0,44 |
| Otros                                             | 18         | 1,44 | 6          | 1,58 | 12         | 1,38  | 3         | 2,88  | 15         | 1,31 |
| <b>TOTAL</b>                                      | <b>376</b> |      | <b>119</b> |      | <b>257</b> |       | <b>40</b> |       | <b>336</b> |      |

### Gram negativos

| MICROORGANISMO                      | TOTAL      |       | ≤ 7 días   |       | > 7 días   |       | ≤ 4 días  |       | > 4 días   |       |
|-------------------------------------|------------|-------|------------|-------|------------|-------|-----------|-------|------------|-------|
|                                     | n          | %     | n          | %     | n          | %     | n         | %     | n          | %     |
| <i>Escherichia coli</i>             | 187        | 15,01 | 61         | 16,05 | 126        | 14,55 | 23        | 22,12 | 164        | 14,36 |
| <i>Pseudomonas aeruginosa</i>       | 170        | 13,64 | 34         | 8,95  | 136        | 15,70 | 8         | 7,69  | 162        | 14,19 |
| <i>Klebsiella pneumoniae</i>        | 93         | 7,46  | 26         | 6,84  | 67         | 7,74  | 6         | 5,77  | 87         | 7,62  |
| <i>Enterobacter cloacae</i>         | 40         | 3,21  | 21         | 5,53  | 19         | 2,19  | 3         | 2,88  | 37         | 3,24  |
| <i>Serratia marcescens</i>          | 30         | 2,41  | 10         | 2,63  | 20         | 2,31  | 2         | 1,92  | 28         | 2,45  |
| <i>Haemophilus influenzae</i>       | 25         | 2,01  | 19         | 5,00  | 6          | 0,69  | 10        | 9,62  | 15         | 1,31  |
| <i>Proteus mirabilis</i>            | 24         | 1,93  | 12         | 3,16  | 12         | 1,39  | 0         | 0     | 24         | 2,10  |
| <i>Enterobacter aerogenes</i>       | 24         | 1,93  | 7          | 1,84  | 17         | 1,96  | 2         | 1,92  | 22         | 1,93  |
| <i>Stenotrophomonas maltophilia</i> | 22         | 1,77  | 5          | 1,32  | 17         | 1,96  | 0         | 0     | 22         | 1,93  |
| <i>Klebsiella oxytoca</i>           | 21         | 1,69  | 9          | 2,37  | 12         | 1,39  | 2         | 1,92  | 19         | 1,66  |
| <i>Acinetobacter baumannii</i>      | 18         | 1,44  | 2          | 0,53  | 16         | 1,85  | 1         | 0,96  | 17         | 1,49  |
| <i>Morganella morganii</i>          | 12         | 0,96  | 3          | 0,79  | 9          | 1,04  | 2         | 1,92  | 10         | 0,88  |
| <i>Citrobacter spp</i>              | 9          | 0,72  | 5          | 1,32  | 4          | 0,46  | 1         | 0,96  | 8          | 0,70  |
| <i>Citrobacter freundii</i>         | 7          | 0,56  | 4          | 1,05  | 3          | 0,35  | 0         | 0     | 7          | 0,61  |
| Otros                               | 23         | 1,84  | 6          | 1,58  | 17         | 1,96  | 3         | 2,88  | 20         | 1,75  |
| <b>TOTAL</b>                        | <b>716</b> |       | <b>229</b> |       | <b>487</b> |       | <b>62</b> |       | <b>654</b> |       |

### Hongos

| MICROORGANISMO               | TOTAL      |      | ≤ 7 días  |      | > 7 días   |      | ≤ 4 días |      | > 4 días   |      |
|------------------------------|------------|------|-----------|------|------------|------|----------|------|------------|------|
|                              | n          | %    | n         | %    | n          | %    | n        | %    | n          | %    |
| <i>Candida albicans</i>      | 76         | 6,10 | 19        | 5,00 | 57         | 6,58 | 2        | 1,92 | 74         | 6,48 |
| <i>Candida glabrata</i>      | 16         | 1,28 | 3         | 0,79 | 13         | 1,50 | 0        | 0    | 16         | 1,40 |
| <i>Candida parapsilosis</i>  | 12         | 0,96 | 1         | 0,26 | 11         | 1,27 | 0        | 0    | 12         | 1,05 |
| <i>Candida spp</i>           | 8          | 0,64 | 2         | 0,53 | 6          | 0,69 | 0        | 0    | 8          | 0,70 |
| <i>Candida tropicalis</i>    | 8          | 0,64 | 2         | 0,53 | 6          | 0,69 | 0        | 0    | 8          | 0,70 |
| <i>Candida auris</i>         | 8          | 0,64 | 0         | 0    | 8          | 0,92 | 0        | 0    | 8          | 0,70 |
| <i>Aspergillus fumigatus</i> | 7          | 0,56 | 2         | 0,53 | 5          | 0,58 | 0        | 0    | 7          | 0,61 |
| <i>Candida krusei</i>        | 7          | 0,56 | 3         | 0,79 | 4          | 0,46 | 0        | 0    | 7          | 0,61 |
| Otros                        | 4          | 0,32 | 0         | 0    | 4          | 0,46 | 0        | 0    | 4          | 0,35 |
| <b>TOTAL</b>                 | <b>146</b> |      | <b>32</b> |      | <b>114</b> |      | <b>2</b> |      | <b>144</b> |      |

## GRUPOS DE GÉRMEENES

| GRUPO        | n            | %     |
|--------------|--------------|-------|
| BGN          | 716          | 57,46 |
| Gram +       | 376          | 30,18 |
| Hongos       | 146          | 11,72 |
| Otros        | 8            | 0,64  |
| <b>TOTAL</b> | <b>1.246</b> |       |

## RESPUESTA INFLAMATORIA

| RESPUESTA INFLAMATORIA | n            | %     |
|------------------------|--------------|-------|
| No sepsis              | 313          | 19,19 |
| Sepsis                 | 999          | 61,25 |
| Shock Séptico          | 319          | 19,56 |
| <b>TOTAL</b>           | <b>1.631</b> |       |

## TRATAMIENTO ANTIBIÓTICO

| N.INF        | TRATAMIENTO ANTIBIÓTICO                                                 | SI           | %            | MISSING    | %           |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------|------------|-------------|
| 497          | Neumonías relacionadas con ventilación mecánica                         | 459          | 92,35        | 18         | 3,62        |
| 493          | Infecciones urinarias relacionadas con sonda uretral                    | 413          | 83,77        | 24         | 4,87        |
| 364          | Bacteriemias de origen desconocido y secundarias a infección de catéter | 321          | 88,19        | 24         | 6,59        |
| 277          | Bacteriemias secundarias a infección de otro foco                       | 261          | 94,22        | 11         | 3,97        |
| 1.782        | Otras infecciones Intra UCI                                             | 1.560        | 87,54        | 140        | 7,86        |
| <b>3.413</b> | <b>TOTAL</b>                                                            | <b>3.014</b> | <b>88,31</b> | <b>217</b> | <b>6,36</b> |

## TRATAMIENTO CON ANTIBIÓTICO APROPIADO

| TRATAMIENTO CON ANTIBIÓTICO APROPIADO                                   | Si           | %            | No         | %            | No aplicable | %            | Missing  | %           | Total        |
|-------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------|------------|--------------|--------------|--------------|----------|-------------|--------------|
| Neumonías relacionadas con ventilación mecánica                         | 315          | 68,63        | 65         | 14,16        | 78           | 16,99        | 1        | 0,22        | 459          |
| Infecciones urinarias relacionadas con sonda uretral                    | 328          | 79,42        | 41         | 9,93         | 44           | 10,65        | 0        | 0           | 413          |
| Bacteriemias de origen desconocido y secundarias a infección de catéter | 261          | 81,31        | 45         | 14,02        | 15           | 4,67         | 0        | 0           | 321          |
| Bacteriemias secundarias a infección de otro foco                       | 201          | 77,01        | 48         | 18,39        | 11           | 4,21         | 1        | 0,38        | 261          |
| Otras infecciones Intra UCI                                             | 1.055        | 67,63        | 131        | 8,40         | 374          | 23,97        | 0        | 0           | 1.560        |
| <b>TOTAL</b>                                                            | <b>2.160</b> | <b>71,67</b> | <b>330</b> | <b>10,95</b> | <b>522</b>   | <b>17,32</b> | <b>2</b> | <b>0,07</b> | <b>3.014</b> |

## MARCADORES DE RESISTENCIA (excluidos los microorganismos aislados en las bacteriemias secundarias a otros focos)

Nº: número de antibiogramas; S: sensible; R: resistente; NR: no realizado

### *Acinetobacter baumannii*

| ANTIBIÓTICO            | N  | S | R | NR | % Resist |
|------------------------|----|---|---|----|----------|
| Amikacina              | 10 | 5 | 4 | 1  | 44,44    |
| Ampicilina-Sulbactam   | 15 | 3 | 5 | 7  | 62,50    |
| Colistina (Colimicina) | 10 | 7 | 1 | 2  | 12,50    |
| Imipenem-Cilastatina   | 15 | 6 | 9 | 0  | 60,00    |
| Tobramicina            | 10 | 5 | 4 | 1  | 44,44    |

### *Enterobacter cloacae*

| ANTIBIÓTICO              | N  | S  | R  | NR | % Resist |
|--------------------------|----|----|----|----|----------|
| Amikacina                | 26 | 21 | 0  | 5  | 0        |
| Amoxicilina-Clavulánico  | 35 | 0  | 33 | 2  | 100      |
| Aztreonam                | 26 | 12 | 2  | 12 | 14,29    |
| Cefepime                 | 28 | 18 | 4  | 6  | 18,18    |
| Cefotaxima (Ceftriaxona) | 35 | 17 | 11 | 7  | 39,29    |
| Ceftazidima              | 26 | 15 | 4  | 7  | 21,05    |
| Ciprofloxacino           | 35 | 30 | 5  | 0  | 14,29    |
| Gentamicina              | 28 | 24 | 4  | 0  | 14,29    |
| Imipenem-Cilastatina     | 28 | 24 | 1  | 3  | 4,00     |
| Levofloxacino            | 27 | 11 | 2  | 14 | 15,38    |
| Meropenem                | 27 | 17 | 1  | 9  | 5,56     |
| Piperacilina-Tazobactam  | 30 | 20 | 7  | 3  | 25,93    |

### *Enterococcus faecalis*

| ANTIBIÓTICO   | N  | S  | R  | NR | % Resist |
|---------------|----|----|----|----|----------|
| Ampicilina    | 74 | 69 | 4  | 1  | 5,48     |
| Daptomicina   | 52 | 11 | 0  | 41 | 0        |
| Levofloxacino | 56 | 24 | 15 | 17 | 38,46    |
| Linezolid     | 55 | 29 | 1  | 25 | 3,33     |
| Teicoplanina  | 54 | 30 | 0  | 24 | 0        |
| Vancomicina   | 74 | 64 | 0  | 10 | 0        |

### *Enterococcus faecium*

| ANTIBIÓTICO   | N  | S  | R  | NR | % Resist |
|---------------|----|----|----|----|----------|
| Ampicilina    | 40 | 6  | 33 | 1  | 84,62    |
| Daptomicina   | 33 | 8  | 2  | 23 | 20,00    |
| Levofloxacino | 34 | 2  | 19 | 13 | 90,48    |
| Linezolid     | 34 | 22 | 1  | 11 | 4,35     |
| Teicoplanina  | 34 | 24 | 1  | 9  | 4,00     |
| Vancomicina   | 40 | 38 | 2  | 0  | 5,00     |

***Escherichia coli***

| ANTIBIÓTICO              | N   | S   | R  | NR | % Resist |
|--------------------------|-----|-----|----|----|----------|
| Amikacina                | 137 | 72  | 1  | 64 | 1,37     |
| Amoxicilina-Clavulánico  | 175 | 127 | 46 | 2  | 26,59    |
| Aztreonam                | 132 | 35  | 6  | 91 | 14,63    |
| Cefepime                 | 135 | 63  | 16 | 56 | 20,25    |
| Cefotaxima (Ceftriaxona) | 175 | 144 | 22 | 9  | 13,25    |
| Ceftazidima              | 134 | 73  | 11 | 50 | 13,10    |
| Ciprofloxacino           | 175 | 102 | 68 | 5  | 40,00    |
| Gentamicina              | 141 | 123 | 14 | 4  | 10,22    |
| Imipenem-Cilastatina     | 138 | 94  | 0  | 44 | 0        |
| Levofloxacino            | 135 | 30  | 23 | 82 | 43,40    |
| Meropenem                | 138 | 71  | 0  | 67 | 0        |
| Piperacilina-Tazobactam  | 137 | 78  | 13 | 46 | 14,29    |

***Haemophilus influenzae***

| ANTIBIÓTICO              | N  | S  | R | NR | % Resist |
|--------------------------|----|----|---|----|----------|
| Amoxicilina-Clavulánico  | 22 | 20 | 0 | 2  | 0        |
| Ampicilina               | 22 | 16 | 3 | 3  | 15,79    |
| Aztreonam                | 20 | 6  | 0 | 14 | 0        |
| Cefotaxima (Ceftriaxona) | 22 | 20 | 0 | 2  | 0        |
| Ciprofloxacino           | 22 | 18 | 0 | 4  | 0        |
| Levofloxacino            | 22 | 14 | 0 | 8  | 0        |

***Klebsiella oxytoca***

| ANTIBIÓTICO              | N  | S  | R | NR | % Resist |
|--------------------------|----|----|---|----|----------|
| Amikacina                | 15 | 9  | 0 | 6  | 0        |
| Amoxicilina-Clavulánico  | 19 | 16 | 3 | 0  | 15,79    |
| Aztreonam                | 15 | 6  | 0 | 9  | 0        |
| Cefepime                 | 15 | 8  | 0 | 7  | 0        |
| Cefotaxima (Ceftriaxona) | 19 | 14 | 3 | 2  | 17,65    |
| Ceftazidima              | 15 | 9  | 0 | 6  | 0        |
| Ciprofloxacino           | 19 | 16 | 3 | 0  | 15,79    |
| Gentamicina              | 16 | 15 | 0 | 1  | 0        |
| Imipenem-Cilastatina     | 16 | 10 | 1 | 5  | 9,09     |
| Levofloxacino            | 15 | 9  | 0 | 6  | 0        |
| Meropenem                | 17 | 8  | 2 | 7  | 20,00    |
| Piperacilina-Tazobactam  | 15 | 9  | 1 | 5  | 10,00    |

***Klebsiella pneumoniae***

| ANTIBIÓTICO              | N  | S  | R  | NR | % Resist |
|--------------------------|----|----|----|----|----------|
| Amikacina                | 71 | 49 | 5  | 17 | 9,26     |
| Amoxicilina-Clavulánico  | 84 | 41 | 40 | 3  | 49,38    |
| Aztreonam                | 68 | 14 | 10 | 44 | 41,67    |
| Cefepime                 | 67 | 26 | 18 | 23 | 40,91    |
| Cefotaxima (Ceftriaxona) | 84 | 48 | 36 | 0  | 42,86    |
| Ceftazidima              | 68 | 24 | 22 | 22 | 47,83    |
| Ciprofloxacino           | 84 | 49 | 34 | 1  | 40,96    |
| Gentamicina              | 70 | 50 | 18 | 2  | 26,47    |
| Imipenem-Cilastatina     | 71 | 49 | 11 | 11 | 18,33    |
| Levofloxacino            | 69 | 16 | 21 | 32 | 56,76    |
| Meropenem                | 71 | 38 | 10 | 23 | 20,83    |
| Piperacilina-Tazobactam  | 70 | 28 | 28 | 14 | 50,00    |

***Proteus mirabilis***

| ANTIBIÓTICO              | N  | S  | R | NR | % Resist |
|--------------------------|----|----|---|----|----------|
| Amikacina                | 16 | 8  | 0 | 8  | 0        |
| Amoxicilina-Clavulánico  | 23 | 21 | 2 | 0  | 8,70     |
| Aztreonam                | 16 | 2  | 0 | 14 | 0        |
| Cefepime                 | 17 | 7  | 1 | 9  | 12,50    |
| Cefotaxima (Ceftriaxona) | 23 | 19 | 2 | 2  | 9,52     |
| Ceftazidima              | 15 | 6  | 1 | 8  | 14,29    |
| Ciprofloxacino           | 23 | 17 | 5 | 1  | 22,73    |
| Gentamicina              | 18 | 13 | 3 | 2  | 18,75    |
| Imipenem-Cilastatina     | 16 | 7  | 0 | 9  | 0        |
| Levofloxacino            | 16 | 3  | 1 | 12 | 25,00    |
| Meropenem                | 15 | 7  | 0 | 8  | 0        |
| Piperacilina-Tazobactam  | 17 | 10 | 0 | 7  | 0        |

***Pseudomonas aeruginosa***

| ANTIBIÓTICO             | N   | S   | R  | NR | % Resist |
|-------------------------|-----|-----|----|----|----------|
| Amikacina               | 152 | 109 | 22 | 21 | 16,79    |
| Cefepime                | 152 | 89  | 44 | 19 | 33,08    |
| Ceftazidima             | 152 | 103 | 45 | 4  | 30,41    |
| Ciprofloxacino          | 152 | 97  | 53 | 2  | 35,33    |
| Colistina (Colimicina)  | 151 | 106 | 8  | 37 | 7,02     |
| Imipenem-Cilastatina    | 152 | 94  | 46 | 12 | 32,86    |
| Levofloxacino           | 151 | 63  | 44 | 44 | 41,12    |
| Meropenem               | 152 | 97  | 44 | 11 | 31,21    |
| Piperacilina-Tazobactam | 152 | 101 | 49 | 2  | 32,67    |

***Serratia marcescens***

| ANTIBIÓTICO              | N  | S  | R  | NR | % Resist |
|--------------------------|----|----|----|----|----------|
| Amikacina                | 16 | 5  | 6  | 5  | 54,55    |
| Amoxicilina-Clavulánico  | 26 | 3  | 22 | 1  | 88,00    |
| Aztreonam                | 16 | 5  | 0  | 11 | 0        |
| Cefepime                 | 17 | 11 | 3  | 3  | 21,43    |
| Cefotaxima (Ceftriaxona) | 26 | 15 | 7  | 4  | 31,82    |
| Ceftazidima              | 17 | 6  | 3  | 8  | 33,33    |
| Ciprofloxacino           | 26 | 22 | 4  | 0  | 15,38    |
| Gentamicina              | 16 | 14 | 2  | 0  | 12,50    |
| Imipenem-Cilastatina     | 17 | 10 | 1  | 6  | 9,09     |
| Levofloxacino            | 16 | 4  | 2  | 10 | 33,33    |
| Meropenem                | 18 | 7  | 1  | 10 | 12,50    |
| Piperacilina-Tazobactam  | 18 | 9  | 3  | 6  | 25,00    |

***Staphylococcus aureus***

| ANTIBIÓTICO                               | N  | S  | R | NR | % Resist |
|-------------------------------------------|----|----|---|----|----------|
| Oxacilina (Meticilina)                    | 64 | 63 | 0 | 1  | 0        |
| Cotrimoxazol (Trimetoprim-Sulfametoxazol) | 40 | 37 | 0 | 3  | 0        |
| Daptomicina                               | 40 | 23 | 0 | 17 | 0        |
| Gentamicina                               | 42 | 36 | 2 | 4  | 5,26     |
| Levofloxacino                             | 41 | 33 | 2 | 6  | 5,71     |
| Linezolid                                 | 42 | 29 | 0 | 13 | 0        |
| Mupirocina                                | 40 | 16 | 0 | 24 | 0        |
| Rifampicina                               | 39 | 21 | 0 | 18 | 0        |
| Teicoplanina                              | 39 | 24 | 0 | 15 | 0        |
| Tigeciclina                               | 39 | 8  | 0 | 31 | 0        |
| Vancomicina                               | 64 | 57 | 0 | 7  | 0        |

***Staphylococcus aureus* metilín resistente**

| ANTIBIÓTICO                               | N  | S  | R  | NR | % Resist |
|-------------------------------------------|----|----|----|----|----------|
| Oxacilina (Meticilina)                    | 10 | 0  | 10 | 0  | 100      |
| Cotrimoxazol (Trimetoprim-Sulfametoxazol) | 7  | 6  | 0  | 1  | 0        |
| Daptomicina                               | 6  | 2  | 0  | 4  | 0        |
| Gentamicina                               | 7  | 5  | 2  | 0  | 28,57    |
| Levofloxacino                             | 6  | 0  | 5  | 1  | 100      |
| Linezolid                                 | 7  | 6  | 0  | 1  | 0        |
| Mupirocina                                | 7  | 3  | 0  | 4  | 0        |
| Rifampicina                               | 6  | 5  | 0  | 1  | 0        |
| Teicoplanina                              | 6  | 4  | 0  | 2  | 0        |
| Tigeciclina                               | 6  | 1  | 0  | 5  | 0        |
| Vancomicina                               | 10 | 10 | 0  | 0  | 0        |

***Staphylococcus epidermidis***

| ANTIBIÓTICO                               | N  | S  | R  | NR | % Resist |
|-------------------------------------------|----|----|----|----|----------|
| Oxacilina (Meticilina)                    | 90 | 7  | 82 | 1  | 92,13    |
| Cotrimoxazol (Trimetoprim-Sulfametoxazol) | 68 | 19 | 42 | 7  | 68,85    |
| Daptomicina                               | 69 | 55 | 1  | 13 | 1,79     |
| Gentamicina                               | 67 | 18 | 46 | 3  | 71,88    |
| Levofloxacino                             | 69 | 10 | 48 | 11 | 82,76    |
| Linezolid                                 | 71 | 45 | 15 | 11 | 25,00    |
| Mupirocina                                | 63 | 7  | 14 | 42 | 66,67    |
| Rifampicina                               | 66 | 23 | 13 | 30 | 36,11    |
| Teicoplanina                              | 67 | 45 | 3  | 19 | 6,25     |
| Tigeciclina                               | 63 | 13 | 0  | 50 | 0        |
| Vancomicina                               | 90 | 86 | 1  | 3  | 1,15     |

***Staphylococcus coagulasa negativo***

| ANTIBIÓTICO                               | N  | S  | R  | NR | % Resist |
|-------------------------------------------|----|----|----|----|----------|
| Oxacilina (Meticilina)                    | 23 | 4  | 18 | 1  | 81,82    |
| Cotrimoxazol (Trimetoprim-Sulfametoxazol) | 15 | 9  | 4  | 2  | 30,77    |
| Daptomicina                               | 18 | 12 | 1  | 5  | 7,69     |
| Gentamicina                               | 16 | 6  | 7  | 3  | 53,85    |
| Levofloxacino                             | 16 | 3  | 11 | 2  | 78,57    |
| Linezolid                                 | 17 | 14 | 1  | 2  | 6,67     |
| Mupirocina                                | 16 | 3  | 1  | 12 | 25,00    |
| Rifampicina                               | 17 | 10 | 1  | 6  | 9,09     |
| Teicoplanina                              | 16 | 12 | 0  | 4  | 0        |
| Tigeciclina                               | 16 | 3  | 0  | 13 | 0        |
| Vancomicina                               | 23 | 23 | 0  | 0  | 0        |

***Stenotrophomonas maltophilia***

| ANTIBIÓTICO                                | N  | S  | R | NR | % Resist |
|--------------------------------------------|----|----|---|----|----------|
| Amikacina                                  | 13 | 0  | 3 | 10 | 100      |
| Cefepime                                   | 13 | 1  | 1 | 11 | 50,00    |
| Ceftazidima                                | 14 | 4  | 6 | 4  | 60,00    |
| Ciprofloxacino                             | 14 | 1  | 0 | 13 | 0        |
| Colistina (Colimicina)                     | 14 | 2  | 0 | 12 | 0        |
| Cotrimoxazol (Trimetroprim-Sulfametoxazol) | 16 | 15 | 0 | 1  | 0        |
| Levofloxacino                              | 15 | 11 | 2 | 2  | 15,38    |
| Tigeciclina                                | 15 | 3  | 0 | 12 | 0        |

***Streptococcus pneumoniae***

| ANTIBIÓTICO                                | N | S | R | NR | % Resist |
|--------------------------------------------|---|---|---|----|----------|
| Cefotaxima (Ceftriaxona)                   | 8 | 7 | 0 | 1  | 0        |
| Ciprofloxacino                             | 7 | 1 | 0 | 6  | -        |
| Cotrimoxazol (Trimetroprim-Sulfametoxazol) | 0 | 0 | 0 | 0  | -        |
| Daptomicina                                | 6 | 0 | 0 | 6  | -        |
| Levofloxacino                              | 7 | 7 | 0 | 0  | 0        |
| Linezolid                                  | 6 | 1 | 0 | 5  | 0        |
| Penicilina                                 | 8 | 6 | 1 | 1  | 14,29    |
| Tigeciclina                                | 6 | 0 | 0 | 6  | -        |

***Candida albicans***

| ANTIBIÓTICO                | N  | S  | R | NR | % Resist |
|----------------------------|----|----|---|----|----------|
| 5-Fluorocitosina           | 33 | 9  | 1 | 23 | 10,00    |
| Anfotericina B deoxicolato | 49 | 34 | 1 | 14 | 2,86     |
| Caspofungina               | 34 | 20 | 0 | 14 | 0        |
| Fluconazol                 | 49 | 36 | 3 | 10 | 7,69     |
| Itraconazol                | 33 | 7  | 1 | 25 | 12,50    |
| Voriconazol                | 33 | 18 | 1 | 14 | 5,26     |

***Candida glabrata***

| ANTIBIÓTICO                | N | S | R | NR | % Resist |
|----------------------------|---|---|---|----|----------|
| 5-Fluorocitosina           | 1 | 0 | 0 | 1  | -        |
| Anfotericina B deoxicolato | 6 | 6 | 0 | 0  | 0        |
| Caspofungina               | 3 | 3 | 0 | 0  | 0        |
| Fluconazol                 | 6 | 5 | 1 | 0  | 16,67    |
| Itraconazol                | 2 | 1 | 1 | 0  | 50,00    |
| Voriconazol                | 3 | 3 | 0 | 0  | 0        |

## NEUMONÍAS RELACIONADAS CON LA VENTILACIÓN MECÁNICA

### TASAS DE INCIDENCIA

|                                                                                     |               |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| Número de neumonías-VM X 100 / total de pacientes: . . . . .                        | <b>1,81 %</b> |
| 497 x 100 / 27.514 = 1,81 infecciones por cada 100 pacientes                        |               |
| Número de neumonías-VM X 100 / pacientes con ventilación mecánica: . . . . .        | <b>4,41 %</b> |
| 497 x 100 / 11.259 = 4,41 Infecciones por cada 100 pacientes ventilados             |               |
| Número de neumonías-VM X 1000 / total de estancias (tabla mensual de factores)      | <b>2,60 ‰</b> |
| 497 x 1000 / 191.429 = 2,60 Infecciones por mil días de estancia                    |               |
| Número de neumonías-VM X 1000 / total de días de ventilación mecánica . . .         | <b>5,87 ‰</b> |
| 497 x 1000 / 84.626 = 5,87 Infecciones por mil días de ventilación mecánica         |               |
| Ratio de utilización (días de ventilación mecánica / total de estancias): . . . . . | <b>0,44</b>   |
| 84.626 x 1000 / 191.429 = 0,44                                                      |               |
| Número de pacientes con neumonías relacionadas con ventilación mecánica . .         | <b>463</b>    |

### A) RESULTADOS GENERALES DE LOS PACIENTES CON N-VM

| PATOLOGÍA DE BASE   | N   | %    | Estancia Media | APACHE II | Exitus (%) | Tasa de incidencia (*) |
|---------------------|-----|------|----------------|-----------|------------|------------------------|
| Coronaria           | 32  | 0,12 | 30,03          | 21,73     | 40,63      | 1,46                   |
| Médica              | 243 | 0,88 | 32,20          | 21,15     | 35,80      | 2,52                   |
| Quirúrgica Programa | 47  | 0,17 | 32,94          | 19,32     | 46,81      | 1,84                   |
| Quirúrgica Urgente  | 59  | 0,21 | 33,61          | 21,16     | 33,90      | 2,71                   |
| Traumatológica      | 82  | 0,30 | 26,60          | 18,17     | 15,85      | 5,28                   |

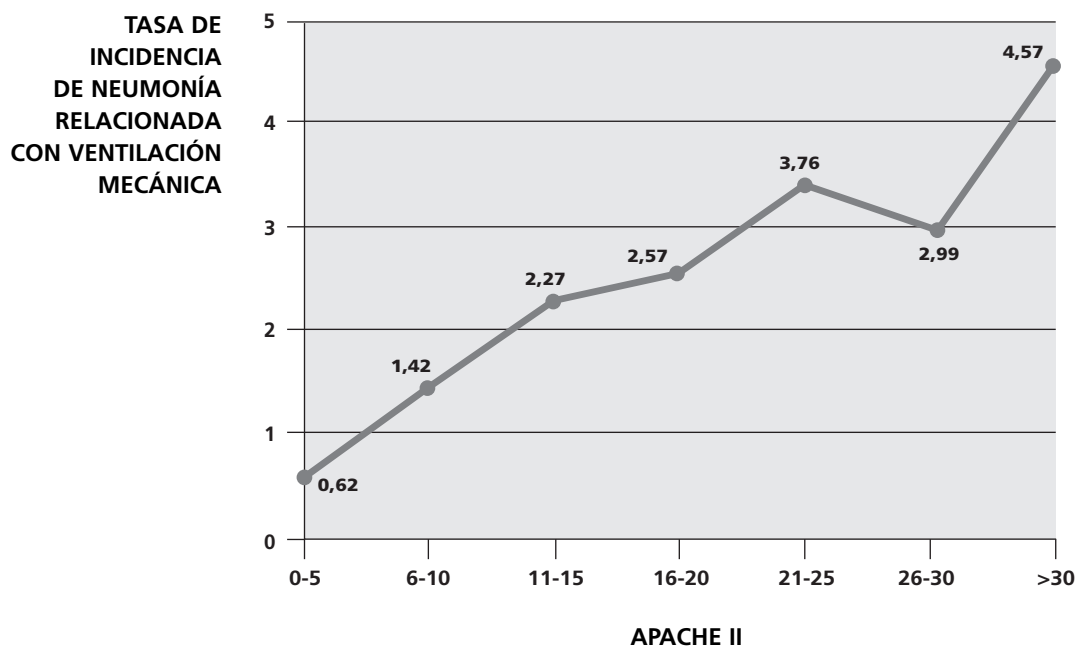
| CIRUGÍA URGENTE | N   | %    | Estancia Media | APACHE II | Exitus (%) | Tasa de incidencia (*) |
|-----------------|-----|------|----------------|-----------|------------|------------------------|
| Si              | 125 | 0,45 | 32,99          | 21,11     | 31,20      | 4,11                   |
| No              | 338 | 1,23 | 30,69          | 20,18     | 34,32      | 2,24                   |

| EDAD    | N   | %    | Estancia Media | APACHE II | Exitus (%) | Tasa de incidencia (*) |
|---------|-----|------|----------------|-----------|------------|------------------------|
| < 40    | 43  | 0,16 | 26,88          | 16,71     | 11,63      | 2,72                   |
| 40 - 59 | 152 | 0,55 | 30,70          | 19,23     | 26,32      | 2,99                   |
| 60 - 69 | 121 | 0,44 | 32,68          | 20,28     | 36,36      | 2,74                   |
| 70 - 74 | 62  | 0,23 | 31,65          | 22,88     | 35,48      | 2,27                   |
| 75 - 79 | 55  | 0,20 | 34,78          | 21,69     | 49,09      | 2,38                   |
| > 79    | 30  | 0,11 | 28,17          | 25,04     | 56,67      | 1,46                   |

(\*) Número de neumonías relacionadas con ventilación mecánica por cada 1.000 días de estancia.

| APACHE II | N   | %    | Estancia Media | Exitus (%) | Tasa de incidencia (*) |
|-----------|-----|------|----------------|------------|------------------------|
| 0 - 5     | 5   | 0,02 | 25,00          | 0          | 0,62                   |
| 6 - 10    | 39  | 0,14 | 29,54          | 12,82      | 1,42                   |
| 11 - 15   | 85  | 0,31 | 33,74          | 28,24      | 2,27                   |
| 16 - 20   | 92  | 0,33 | 33,38          | 27,17      | 2,57                   |
| 21 - 25   | 103 | 0,37 | 29,17          | 43,69      | 3,76                   |
| 26 - 30   | 45  | 0,16 | 28,11          | 60,00      | 2,99                   |
| > 30      | 52  | 0,19 | 35,08          | 34,62      | 4,57                   |

**FIGURA 5. Relación entre gravedad (APACHE II) y Neumonía relacionada con ventilación mecánica (expresada en tasa de incidencia)**



| EXITUS | N   | %    | Estancia Media | APACHE II | Tasa de incidencia (*) |
|--------|-----|------|----------------|-----------|------------------------|
| Si     | 155 | 0,56 | 24,56          | 22,42     | 6,31                   |
| No     | 308 | 1,12 | 34,71          | 19,42     | 1,97                   |

(\*) Número de neumonías relacionadas con ventilación mecánica por cada 1.000 días de estancia.

## B) FACTORES DE RIESGO

### Factores de riesgo en pacientes con N-VM

| Factor de riesgo                             | N   | % total pacientes | % pacientes con neumonía |
|----------------------------------------------|-----|-------------------|--------------------------|
| Antibioterapia previa al ingreso en UCI      | 128 | 0,47              | 27,65                    |
| Tratamiento antibiótico en UCI               | 451 | 1,64              | 97,41                    |
| Cirugía previa (30 días previos al ingreso)  | 156 | 0,57              | 33,69                    |
| Cirugía urgente (durante la estancia en UCI) | 125 | 0,45              | 27,00                    |
| Catéter venoso central                       | 440 | 1,60              | 95,03                    |
| Ventilación mecánica                         | 463 | 1,68              | 100                      |
| Sonda urinaria                               | 452 | 1,64              | 97,62                    |
| Derivación ventricular externa               | 43  | 0,16              | 9,29                     |
| Depuración extrarrenal                       | 76  | 0,28              | 16,41                    |
| Nutrición parenteral                         | 112 | 0,41              | 24,19                    |
| ECMO                                         | 7   | 0,03              | 1,51                     |
| Neutropenia                                  | 15  | 0,05              | 3,24                     |

### Comorbilidades previas en pacientes con N-VM

| Factor de riesgo               | N  | % total pacientes | % pacientes con neumonía |
|--------------------------------|----|-------------------|--------------------------|
| Diabetes                       | 89 | 0,32              | 19,22                    |
| Insuficiencia Renal            | 50 | 0,18              | 10,80                    |
| Inmunodepresión                | 52 | 0,19              | 11,23                    |
| Neoplasia                      | 73 | 0,27              | 15,77                    |
| Cirrosis                       | 29 | 0,11              | 6,26                     |
| EPOC                           | 58 | 0,21              | 12,53                    |
| Desnutrición - Hipoalbuminemia | 52 | 0,19              | 11,23                    |
| Trasplante de órgano sólido    | 9  | 0,03              | 1,94                     |

### Colonización / Infección, por:

| Factor de riesgo                           | N  | %(1) | %(2)  | Previo | %(1) | %(2) | Durante | %(1) | %(2) |
|--------------------------------------------|----|------|-------|--------|------|------|---------|------|------|
| <i>Acinetobacter</i> spp R-Imipenem        | 16 | 0,06 | 3,46  | 4      | 0,01 | 0,86 | 12      | 0,04 | 2,59 |
| BGN multirresistente                       | 26 | 0,09 | 5,62  | 4      | 0,01 | 0,86 | 22      | 0,08 | 4,75 |
| Enterobacteria-BLEE                        | 63 | 0,23 | 13,61 | 17     | 0,06 | 3,67 | 46      | 0,17 | 9,94 |
| <i>Pseudomonas</i> multirresistente        | 47 | 0,17 | 10,15 | 4      | 0,01 | 0,86 | 43      | 0,16 | 9,29 |
| <i>Enterococo</i> resistente a vancomicina | 3  | 0,01 | 0,65  | 0      | 0    | 0    | 3       | 0,01 | 0,65 |
| SARM                                       | 27 | 0,10 | 5,83  | 12     | 0,04 | 2,59 | 15      | 0,05 | 3,24 |
| Tuberculosis                               | 6  | 0,02 | 1,30  | 5      | 0,02 | 1,08 | 1       | 0    | 0,22 |
| BGN-carbapenemasa                          | 26 | 0,09 | 5,62  | 5      | 0,02 | 1,08 | 21      | 0,08 | 4,54 |
| <i>Clostridium difficile</i>               | 8  | 0,03 | 1,73  | 2      | 0,01 | 0,43 | 6       | 0,02 | 1,30 |

(1): % sobre total pacientes (2): % sobre pacientes con neumonía relacionada con ventilación mecánica

### C) MICROORGANISMOS AISLADOS

| MICROORGANISMO                                    | TOTAL      |       | ≤ 7 días   |       | > 7 días   |       | ≤ 4 días  |       | > 4 días   |       |
|---------------------------------------------------|------------|-------|------------|-------|------------|-------|-----------|-------|------------|-------|
|                                                   | n          | %     | n          | %     | n          | %     | n         | %     | n          | %     |
| <i>Pseudomonas aeruginosa</i>                     | 97         | 23,83 | 23         | 13,37 | 74         | 31,49 | 6         | 10,91 | 91         | 25,85 |
| <i>Staphylococcus aureus</i>                      | 48         | 11,79 | 26         | 15,12 | 22         | 9,36  | 10        | 18,18 | 38         | 10,80 |
| <i>Escherichia coli</i>                           | 37         | 9,09  | 20         | 11,63 | 17         | 7,23  | 7         | 12,73 | 30         | 8,52  |
| <i>Klebsiella pneumoniae</i>                      | 34         | 8,35  | 14         | 8,14  | 20         | 8,51  | 3         | 5,45  | 31         | 8,81  |
| <i>Enterobacter cloacae</i>                       | 25         | 6,14  | 15         | 8,72  | 10         | 4,26  | 3         | 5,45  | 22         | 6,25  |
| <i>Haemophilus influenzae</i>                     | 25         | 6,14  | 19         | 11,05 | 6          | 2,55  | 10        | 18,18 | 15         | 4,26  |
| <i>Stenotrophomonas maltophilia</i>               | 17         | 4,18  | 5          | 2,91  | 12         | 5,11  | 0         | 0     | 17         | 4,83  |
| <i>Serratia marcescens</i>                        | 15         | 3,69  | 6          | 3,49  | 9          | 3,83  | 2         | 3,64  | 13         | 3,69  |
| <i>Acinetobacter baumannii</i>                    | 11         | 2,70  | 2          | 1,16  | 9          | 3,83  | 1         | 1,82  | 10         | 2,84  |
| <i>Enterobacter aerogenes</i>                     | 10         | 2,46  | 4          | 2,33  | 6          | 2,55  | 2         | 3,64  | 8          | 2,27  |
| <i>Streptococcus pneumoniae</i>                   | 8          | 1,97  | 4          | 2,33  | 4          | 1,70  | 3         | 5,45  | 5          | 1,42  |
| <i>Klebsiella oxytoca</i>                         | 8          | 1,97  | 5          | 2,91  | 3          | 1,28  | 2         | 3,64  | 6          | 1,70  |
| <i>Aspergillus fumigatus</i>                      | 7          | 1,72  | 2          | 1,16  | 5          | 2,13  | 0         | 0     | 7          | 1,99  |
| <i>Staphylococcus aureus</i> meticilín resistente | 7          | 1,72  | 5          | 2,91  | 2          | 0,85  | 3         | 5,45  | 4          | 1,14  |
| <i>Proteus mirabilis</i>                          | 7          | 1,72  | 4          | 2,33  | 3          | 1,28  | 0         | 0     | 7          | 1,99  |
| <i>Enterococcus faecalis</i>                      | 5          | 1,23  | 3          | 1,74  | 2          | 0,85  | 0         | 0     | 5          | 1,42  |
| <i>Enterococcus faecium</i>                       | 4          | 0,98  | 2          | 1,16  | 2          | 0,85  | 0         | 0     | 4          | 1,14  |
| <i>Moraxella catarrhalis</i>                      | 3          | 0,74  | 1          | 0,58  | 2          | 0,85  | 1         | 1,82  | 2          | 0,57  |
| <i>Citrobacter freundii</i>                       | 3          | 0,74  | 3          | 1,74  | 0          | 0     | 0         | 0     | 3          | 0,85  |
| <i>Candida albicans</i>                           | 3          | 0,74  | 0          | 0     | 3          | 1,28  | 0         | 0     | 3          | 0,85  |
| <i>Herpes simplex</i>                             | 3          | 0,74  | 0          | 0     | 3          | 1,28  | 0         | 0     | 3          | 0,85  |
| <i>Burkholderia cepacia</i>                       | 3          | 0,74  | 0          | 0     | 3          | 1,28  | 0         | 0     | 3          | 0,85  |
| Otra bacteria                                     | 3          | 0,74  | 0          | 0     | 3          | 1,28  | 0         | 0     | 3          | 0,85  |
| <i>Staphylococcus epidermidis</i>                 | 2          | 0,49  | 1          | 0,58  | 1          | 0,43  | 1         | 1,82  | 1          | 0,28  |
| <i>Streptococcus anginosus</i>                    | 2          | 0,49  | 1          | 0,58  | 1          | 0,43  | 0         | 0     | 2          | 0,57  |
| <i>Morganella morganii</i>                        | 2          | 0,49  | 1          | 0,58  | 1          | 0,43  | 0         | 0     | 2          | 0,57  |
| <i>Citrobacter</i> spp                            | 2          | 0,49  | 1          | 0,58  | 1          | 0,43  | 0         | 0     | 2          | 0,57  |
| BGN no fermentador                                | 1          | 0,25  | 0          | 0     | 1          | 0,43  | 0         | 0     | 1          | 0,28  |
| <i>Providencia stuartii</i>                       | 1          | 0,25  | 1          | 0,58  | 0          | 0     | 0         | 0     | 1          | 0,28  |
| <i>Citomegalovirus</i>                            | 1          | 0,25  | 0          | 0     | 1          | 0,43  | 0         | 0     | 1          | 0,28  |
| <i>Candida parapsilosis</i>                       | 1          | 0,25  | 0          | 0     | 1          | 0,43  | 0         | 0     | 1          | 0,28  |
| <i>Candida tropicalis</i>                         | 1          | 0,25  | 0          | 0     | 1          | 0,43  | 0         | 0     | 1          | 0,28  |
| <i>Candida krusei</i>                             | 1          | 0,25  | 0          | 0     | 1          | 0,43  | 0         | 0     | 1          | 0,28  |
| <i>Streptococcus agalactiae</i>                   | 1          | 0,25  | 1          | 0,58  | 0          | 0     | 0         | 0     | 1          | 0,28  |
| <i>Acinetobacter lwoffii</i>                      | 1          | 0,25  | 0          | 0     | 1          | 0,43  | 0         | 0     | 1          | 0,28  |
| <i>Burkholderia</i> spp                           | 1          | 0,25  | 1          | 0,58  | 0          | 0     | 0         | 0     | 1          | 0,28  |
| <i>Chlamydia pneumoniae</i>                       | 1          | 0,25  | 0          | 0     | 1          | 0,43  | 0         | 0     | 1          | 0,28  |
| <i>Pseudomonas</i> otras                          | 1          | 0,25  | 1          | 0,58  | 0          | 0     | 0         | 0     | 1          | 0,28  |
| <i>Hafnia alvei</i>                               | 1          | 0,25  | 1          | 0,58  | 0          | 0     | 1         | 1,82  | 0          | 0     |
| VIH 1                                             | 1          | 0,25  | 0          | 0     | 1          | 0,43  | 0         | 0     | 1          | 0,28  |
| <i>Corynebacterium jeikeium</i>                   | 1          | 0,25  | 0          | 0     | 1          | 0,43  | 0         | 0     | 1          | 0,28  |
| <i>Haemophilus parainfluenzae</i>                 | 1          | 0,25  | 0          | 0     | 1          | 0,43  | 0         | 0     | 1          | 0,28  |
| <i>Aspergillus</i> spp                            | 1          | 0,25  | 0          | 0     | 1          | 0,43  | 0         | 0     | 1          | 0,28  |
| <b>TOTAL</b>                                      | <b>407</b> |       | <b>172</b> |       | <b>235</b> |       | <b>55</b> |       | <b>352</b> |       |

## D) MICROORGANISMOS MÁS FRECUENTES: NEUMONÍAS RELACIONADAS CON VENTILACIÓN MECÁNICA

### Gram positivos

| MICROORGANISMO                                    | TOTAL     |       | ≤ 7 días  |       | > 7 días  |      | ≤ 4 días  |       | > 4 días  |       |
|---------------------------------------------------|-----------|-------|-----------|-------|-----------|------|-----------|-------|-----------|-------|
|                                                   | n         | %     | n         | %     | n         | %    | n         | %     | n         | %     |
| <i>Staphylococcus aureus</i>                      | 48        | 11,79 | 26        | 15,12 | 22        | 9,36 | 10        | 18,18 | 38        | 10,80 |
| <i>Streptococcus pneumoniae</i>                   | 8         | 1,97  | 4         | 2,33  | 4         | 1,70 | 3         | 5,45  | 5         | 1,42  |
| <i>Staphylococcus aureus</i> meticilín resistente | 7         | 1,72  | 5         | 2,91  | 2         | 0,85 | 3         | 5,45  | 4         | 1,14  |
| <i>Enterococcus faecalis</i>                      | 5         | 1,23  | 3         | 1,74  | 2         | 0,85 | 0         | 0     | 5         | 1,42  |
| <i>Enterococcus faecium</i>                       | 4         | 0,98  | 2         | 1,16  | 2         | 0,85 | 0         | 0     | 4         | 1,14  |
| <i>Staphylococcus epidermidis</i>                 | 2         | 0,49  | 1         | 0,58  | 1         | 0,43 | 1         | 1,82  | 1         | 0,28  |
| <i>Streptococcus anginosus</i>                    | 2         | 0,49  | 1         | 0,58  | 1         | 0,43 | 0         | 0     | 2         | 0,57  |
| <i>Streptococcus agalactiae</i>                   | 1         | 0,25  | 1         | 0,58  | 0         | 0    | 0         | 0     | 1         | 0,28  |
| <i>Corynebacterium jeikeium</i>                   | 1         | 0,25  | 0         | 0     | 1         | 0,43 | 0         | 0     | 1         | 0,28  |
| <b>TOTAL</b>                                      | <b>78</b> |       | <b>43</b> |       | <b>35</b> |      | <b>17</b> |       | <b>61</b> |       |

### Gram negativos

| MICROORGANISMO                      | TOTAL      |       | ≤ 7 días   |       | > 7 días   |       | ≤ 4 días  |       | > 4 días   |       |
|-------------------------------------|------------|-------|------------|-------|------------|-------|-----------|-------|------------|-------|
|                                     | n          | %     | n          | %     | n          | %     | n         | %     | n          | %     |
| <i>Pseudomonas aeruginosa</i>       | 97         | 23,83 | 23         | 13,37 | 74         | 31,49 | 6         | 10,91 | 91         | 25,85 |
| <i>Escherichia coli</i>             | 37         | 9,09  | 20         | 11,63 | 17         | 7,23  | 7         | 12,73 | 30         | 8,52  |
| <i>Klebsiella pneumoniae</i>        | 34         | 8,35  | 14         | 8,14  | 20         | 8,51  | 3         | 5,45  | 31         | 8,81  |
| <i>Enterobacter cloacae</i>         | 25         | 6,14  | 15         | 8,72  | 10         | 4,26  | 3         | 5,45  | 22         | 6,25  |
| <i>Haemophilus influenzae</i>       | 25         | 6,14  | 19         | 11,05 | 6          | 2,55  | 10        | 18,18 | 15         | 4,26  |
| <i>Stenotrophomonas maltophilia</i> | 17         | 4,18  | 5          | 2,91  | 12         | 5,11  | 0         | 0     | 17         | 4,83  |
| <i>Serratia marcescens</i>          | 15         | 3,69  | 6          | 3,49  | 9          | 3,83  | 2         | 3,64  | 13         | 3,69  |
| <i>Acinetobacter baumannii</i>      | 11         | 2,70  | 2          | 1,16  | 9          | 3,83  | 1         | 1,82  | 10         | 2,84  |
| <i>Enterobacter aerogenes</i>       | 10         | 2,46  | 4          | 2,33  | 6          | 2,55  | 2         | 3,64  | 8          | 2,27  |
| <i>Klebsiella oxytoca</i>           | 8          | 1,97  | 5          | 2,91  | 3          | 1,28  | 2         | 3,64  | 6          | 1,70  |
| <i>Proteus mirabilis</i>            | 7          | 1,72  | 4          | 2,33  | 3          | 1,28  | 0         | 0     | 7          | 1,99  |
| Otros                               | 21         | 5,16  | 10         | 5,81  | 11         | 4,68  | 2         | 3,64  | 19         | 5,40  |
| <b>TOTAL</b>                        | <b>307</b> |       | <b>127</b> |       | <b>180</b> |       | <b>38</b> |       | <b>269</b> |       |

### Hongos

| MICROORGANISMO               | TOTAL     |      | ≤ 7 días |      | > 7 días  |      | ≤ 4 días |   | > 4 días  |      |
|------------------------------|-----------|------|----------|------|-----------|------|----------|---|-----------|------|
|                              | n         | %    | n        | %    | n         | %    | n        | % | n         | %    |
| <i>Aspergillus fumigatus</i> | 7         | 1,72 | 2        | 1,16 | 5         | 2,13 | 0        | 0 | 7         | 1,99 |
| <i>Candida albicans</i>      | 3         | 0,74 | 0        | 0    | 3         | 1,28 | 0        | 0 | 3         | 0,85 |
| <i>Candida parapsilosis</i>  | 1         | 0,25 | 0        | 0    | 1         | 0,43 | 0        | 0 | 1         | 0,28 |
| <i>Candida tropicalis</i>    | 1         | 0,25 | 0        | 0    | 1         | 0,43 | 0        | 0 | 1         | 0,28 |
| <i>Candida krusei</i>        | 1         | 0,25 | 0        | 0    | 1         | 0,43 | 0        | 0 | 1         | 0,28 |
| <i>Aspergillus</i> spp       | 1         | 0,25 | 0        | 0    | 1         | 0,43 | 0        | 0 | 1         | 0,28 |
| <b>TOTAL</b>                 | <b>14</b> |      | <b>2</b> |      | <b>12</b> |      | <b>0</b> |   | <b>14</b> |      |

### E) GRUPOS DE GÉRMESES

| GRUPO        | N          | %     |
|--------------|------------|-------|
| BGN          | 307        | 75,43 |
| Gram +       | 78         | 19,16 |
| Hongos       | 14         | 3,44  |
| Otros        | 8          | 1,97  |
| <b>TOTAL</b> | <b>407</b> |       |

### F) RESPUESTA INFLAMATORIA EN NEUMONÍAS RELACIONADAS CON VENTILACIÓN MECÁNICA

| RESPUESTA INFLAMATORIA | N          | %     |
|------------------------|------------|-------|
| No sepsis              | 56         | 11,27 |
| Sepsis                 | 324        | 65,19 |
| Shock Séptico          | 117        | 23,54 |
| <b>TOTAL</b>           | <b>497</b> |       |

### G) TRATAMIENTO ANTIBIÓTICO

| TRAT. ANTIBIÓTICO | N          | %     |
|-------------------|------------|-------|
| Si                | 459        | 92,35 |
| No                | 20         | 4,02  |
| Missing           | 18         | 3,62  |
| <b>TOTAL</b>      | <b>497</b> |       |

### H) TRATAMIENTO ANTIBIÓTICO APROPIADO

| TRATAMIENTO CON ANTIBIÓTICO APROPIADO | N          | % sobre el total de trat. antibióticos | % sobre el total de neumonías |
|---------------------------------------|------------|----------------------------------------|-------------------------------|
| Si                                    | 315        | 68,78                                  | 63,38                         |
| No                                    | 65         | 14,19                                  | 13,08                         |
| No aplicable                          | 78         | 17,03                                  | 15,69                         |
| <b>TOTAL</b>                          | <b>459</b> | <b>100</b>                             | <b>92,15</b>                  |

Missing = 1

**I) DIAGNÓSTICO**

|                                               | <b>N</b> | <b>%</b> |
|-----------------------------------------------|----------|----------|
| Num. Neumonías-VM sin diagnóstico etiológico: | 42       | 8,45     |
| Num. Neumonías-VM polimicrobianas:            | 66       | 13,28    |

| <b>Diagnóstico Clínico</b>                                           | <b>N</b>   | <b>%</b>   |
|----------------------------------------------------------------------|------------|------------|
| Cavitación de un infiltrado pulmonar                                 | 19         | 3,85       |
| Clínica compatible más nuevo y persistente infiltrado radiológico    | 353        | 71,46      |
| Extensión de infiltrado previo y empeoramiento clínico (2ª neumonía) | 88         | 17,81      |
| Otro criterio diagnóstico clínico                                    | 25         | 5,06       |
| TAC                                                                  | 9          | 1,82       |
| <b>TOTAL</b>                                                         | <b>494</b> | <b>100</b> |

Missing = 3

| <b>Clasificación de las neumonías de acuerdo con los resultados microbiológicos</b>                                                                                                           | <b>N</b>   | <b>%</b>     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| Lavado broncoalveolar (LBA) con un cutoff de $\geq 10^4$ UFC/ml o $\geq 5\%$ de células conteniendo bacterias intracelulares                                                                  | 25         | 5,03         |
| Cepillo bronquial protegido con un cutoff de $\geq 10^3$ UFC/ml                                                                                                                               | 2          | 0,40         |
| Cepillo bronquial por broncoscopio con un cutoff de $\geq 10^3$ UFC/ml                                                                                                                        | 5          | 1,01         |
| Aspirado distal (BAS) protegido con un cutoff de $\geq 10^3$ UFC/ml                                                                                                                           | 119        | 23,94        |
| <b>Total Neumonía 1 (N1)</b>                                                                                                                                                                  | <b>151</b> | <b>30,38</b> |
| Aspirado endotraqueal cuantitativo con un cutoff de $\geq 10^6$ UFC/ml                                                                                                                        | 187        | 37,63        |
| <b>Total Neumonía 2 (N2)</b>                                                                                                                                                                  | <b>187</b> | <b>37,63</b> |
| Hemocultivo positivo (no relacionado con otro foco de infección)                                                                                                                              | 8          | 1,61         |
| Evidencia de neumonía en examen histológico pulmonar                                                                                                                                          | 0          | 0            |
| Crecimiento positivo en cultivo de líquido pleural                                                                                                                                            | 1          | 0,20         |
| Punción aspirativa positiva pleural o de absceso pulmonar                                                                                                                                     | 0          | 0            |
| Diagnóstico positivo de neumonía por virus o microorganismos particulares ( <i>Legionella</i> , <i>Aspergillus</i> , <i>Mycobacteria</i> , <i>Mycoplasma</i> , <i>Pneumocystis jiroveci</i> ) | 3          | 0,60         |
| Detección positiva de antígeno viral o anticuerpos a partir de secreciones respiratorias (EIA, FAMA, shell vial assay, PCR)                                                                   | 3          | 0,60         |
| Seroconversión (ex: Virus influenza, <i>Legionella</i> , <i>Chlamydia</i> )                                                                                                                   | 1          | 0,20         |
| Detección de antígenos en orina ( <i>Legionella</i> )                                                                                                                                         | 1          | 0,20         |
| <b>Total Neumonía 3 (N3)</b>                                                                                                                                                                  | <b>17</b>  | <b>3,42</b>  |
| Cultivo positivo de esputo o aspirado traqueal no-cuantitativo                                                                                                                                | 100        | 20,12        |
| <b>Total Neumonía 4 (N4)</b>                                                                                                                                                                  | <b>100</b> | <b>20,12</b> |
| Sin microbiología positiva                                                                                                                                                                    | 37         | 7,44         |
| No hay muestra                                                                                                                                                                                | 5          | 1,01         |
| <b>Total Neumonía 5 (N5)</b>                                                                                                                                                                  | <b>42</b>  | <b>8,45</b>  |
| <b>TOTAL</b>                                                                                                                                                                                  | <b>497</b> | <b>100</b>   |

## J) SENSIBILIDADES

Nº: número de antibiogramas; S: sensible; R: resistente; NR: no realizado

### *Acinetobacter baumannii*

| ANTIBIÓTICO            | N | S | R | NR | % Resist |
|------------------------|---|---|---|----|----------|
| Amikacina              | 5 | 1 | 3 | 1  | 75,00    |
| Ampicilina-Sulbactam   | 8 | 1 | 4 | 3  | 80,00    |
| Colistina (Colimicina) | 5 | 3 | 1 | 1  | 25,00    |
| Imipenem-Cilastatina   | 8 | 2 | 6 | 0  | 75,00    |
| Tobramicina            | 5 | 1 | 3 | 1  | 75,00    |

### *Enterobacter cloacae*

| ANTIBIÓTICO              | N  | S  | R  | NR | % Resist |
|--------------------------|----|----|----|----|----------|
| Amikacina                | 16 | 16 | 0  | 0  | 0        |
| Amoxicilina-Clavulánico  | 21 | 0  | 20 | 1  | 100      |
| Aztreonam                | 16 | 9  | 2  | 5  | 18,18    |
| Cefepime                 | 18 | 14 | 2  | 2  | 12,50    |
| Cefotaxima (Ceftriaxona) | 21 | 11 | 6  | 4  | 35,29    |
| Ceftazidima              | 16 | 11 | 2  | 3  | 15,38    |
| Ciprofloxacino           | 21 | 19 | 2  | 0  | 9,52     |
| Gentamicina              | 18 | 16 | 2  | 0  | 11,11    |
| Imipenem-Cilastatina     | 17 | 17 | 0  | 0  | 0        |
| Levofloxacino            | 16 | 9  | 1  | 6  | 10,00    |
| Meropenem                | 16 | 13 | 0  | 3  | 0        |
| Piperacilina-Tazobactam  | 19 | 15 | 4  | 0  | 21,05    |

### *Escherichia coli*

| ANTIBIÓTICO              | N  | S  | R  | NR | % Resist |
|--------------------------|----|----|----|----|----------|
| Amikacina                | 25 | 21 | 0  | 4  | 0        |
| Amoxicilina-Clavulánico  | 34 | 20 | 14 | 0  | 41,18    |
| Aztreonam                | 23 | 10 | 3  | 10 | 23,08    |
| Cefepime                 | 24 | 16 | 3  | 5  | 15,79    |
| Cefotaxima (Ceftriaxona) | 34 | 28 | 4  | 2  | 12,50    |
| Ceftazidima              | 23 | 15 | 2  | 6  | 11,76    |
| Ciprofloxacino           | 34 | 23 | 11 | 0  | 32,35    |
| Gentamicina              | 26 | 22 | 2  | 2  | 8,33     |
| Imipenem-Cilastatina     | 25 | 22 | 0  | 3  | 0        |
| Levofloxacino            | 24 | 9  | 4  | 11 | 30,77    |
| Meropenem                | 25 | 15 | 0  | 10 | 0        |
| Piperacilina-Tazobactam  | 26 | 18 | 5  | 3  | 21,74    |

### *Haemophilus influenzae*

| ANTIBIÓTICO              | N  | S  | R | NR | % Resist |
|--------------------------|----|----|---|----|----------|
| Amoxicilina-Clavulánico  | 22 | 20 | 0 | 2  | 0        |
| Ampicilina               | 22 | 16 | 3 | 3  | 15,79    |
| Aztreonam                | 20 | 6  | 0 | 14 | 0        |
| Cefotaxima (Ceftriaxona) | 22 | 20 | 0 | 2  | 0        |
| Ciprofloxacino           | 22 | 18 | 0 | 4  | 0        |
| Levofloxacino            | 22 | 14 | 0 | 8  | 0        |

***Klebsiella pneumoniae***

| ANTIBIÓTICO              | N  | S  | R  | NR | % Resist |
|--------------------------|----|----|----|----|----------|
| Amikacina                | 22 | 16 | 2  | 4  | 11,11    |
| Amoxicilina-Clavulánico  | 27 | 15 | 12 | 0  | 44,44    |
| Aztreonam                | 21 | 7  | 3  | 11 | 30,00    |
| Cefepime                 | 21 | 9  | 7  | 5  | 43,75    |
| Cefotaxima (Ceftriaxona) | 27 | 17 | 10 | 0  | 37,04    |
| Ceftazidima              | 21 | 7  | 8  | 6  | 53,33    |
| Ciprofloxacino           | 27 | 17 | 9  | 1  | 34,62    |
| Gentamicina              | 21 | 15 | 6  | 0  | 28,57    |
| Imipenem-Cilastatina     | 21 | 14 | 4  | 3  | 22,22    |
| Levofloxacino            | 21 | 10 | 4  | 7  | 28,57    |
| Meropenem                | 21 | 13 | 4  | 4  | 23,53    |
| Piperacilina-Tazobactam  | 22 | 9  | 9  | 4  | 50,00    |

***Klebsiella oxytoca***

| ANTIBIÓTICO              | N | S | R | NR | % Resist |
|--------------------------|---|---|---|----|----------|
| Amikacina                | 7 | 5 | 0 | 2  | 0        |
| Amoxicilina-Clavulánico  | 8 | 7 | 1 | 0  | 12,50    |
| Aztreonam                | 7 | 4 | 0 | 3  | 0        |
| Cefepime                 | 7 | 4 | 0 | 3  | 0        |
| Cefotaxima (Ceftriaxona) | 8 | 5 | 2 | 1  | 28,57    |
| Ceftazidima              | 7 | 5 | 0 | 2  | 0        |
| Ciprofloxacino           | 8 | 7 | 1 | 0  | 12,50    |
| Gentamicina              | 7 | 7 | 0 | 0  | 0        |
| Imipenem-Cilastatina     | 8 | 6 | 1 | 1  | 14,29    |
| Levofloxacino            | 7 | 5 | 0 | 2  | 0        |
| Meropenem                | 8 | 4 | 1 | 3  | 20,00    |
| Piperacilina-Tazobactam  | 7 | 5 | 1 | 1  | 16,67    |

***Proteus mirabilis***

| ANTIBIÓTICO              | N | S | R | NR | % Resist |
|--------------------------|---|---|---|----|----------|
| Amikacina                | 4 | 3 | 0 | 1  | 0        |
| Amoxicilina-Clavulánico  | 6 | 6 | 0 | 0  | 0        |
| Aztreonam                | 4 | 1 | 0 | 3  | 0        |
| Cefepime                 | 5 | 4 | 0 | 1  | 0        |
| Cefotaxima (Ceftriaxona) | 6 | 6 | 0 | 0  | 0        |
| Ceftazidima              | 4 | 2 | 0 | 2  | 0        |
| Ciprofloxacino           | 6 | 6 | 0 | 0  | 0        |
| Gentamicina              | 5 | 4 | 1 | 0  | 20,00    |
| Imipenem-Cilastatina     | 4 | 3 | 0 | 1  | 0        |
| Levofloxacino            | 4 | 0 | 0 | 4  | -        |
| Meropenem                | 4 | 1 | 0 | 3  | -        |
| Piperacilina-Tazobactam  | 5 | 5 | 0 | 0  | 0        |

*Pseudomonas aeruginosa*

| ANTIBIÓTICO             | N  | S  | R  | NR | % Resist |
|-------------------------|----|----|----|----|----------|
| Amikacina               | 84 | 59 | 15 | 10 | 20,27    |
| Cefepime                | 84 | 49 | 28 | 7  | 36,36    |
| Ceftazidima             | 84 | 56 | 27 | 1  | 32,53    |
| Ciprofloxacino          | 84 | 48 | 35 | 1  | 42,17    |
| Colistina (Colimicina)  | 83 | 64 | 6  | 13 | 8,57     |
| Imipenem-Cilastatina    | 84 | 49 | 31 | 4  | 38,75    |
| Levofloxacino           | 83 | 33 | 31 | 19 | 48,44    |
| Meropenem               | 84 | 49 | 30 | 5  | 37,97    |
| Piperacilina-Tazobactam | 84 | 54 | 28 | 2  | 34,15    |

*Serratia marcescens*

| ANTIBIÓTICO              | N  | S  | R  | NR | % Resist |
|--------------------------|----|----|----|----|----------|
| Amikacina                | 6  | 1  | 4  | 1  | 80,00    |
| Amoxicilina-Clavulánico  | 12 | 2  | 10 | 0  | 83,33    |
| Aztreonam                | 6  | 3  | 0  | 3  | 0        |
| Cefepime                 | 6  | 5  | 0  | 1  | 0        |
| Cefotaxima (Ceftriaxona) | 12 | 8  | 2  | 2  | 20,00    |
| Ceftazidima              | 6  | 2  | 0  | 4  | 0        |
| Ciprofloxacino           | 12 | 10 | 2  | 0  | 16,67    |
| Gentamicina              | 6  | 5  | 1  | 0  | 16,67    |
| Imipenem-Cilastatina     | 6  | 5  | 0  | 1  | 0        |
| Levofloxacino            | 6  | 1  | 1  | 4  | 50,00    |
| Meropenem                | 7  | 3  | 0  | 4  | 0        |
| Piperacilina-Tazobactam  | 7  | 6  | 0  | 1  | 0        |

*Staphylococcus aureus*

| ANTIBIÓTICO                               | N  | S  | R | NR | % Resist |
|-------------------------------------------|----|----|---|----|----------|
| Oxacilina (Meticilina)                    | 45 | 44 | 0 | 1  | 0        |
| Cotrimoxazol (Trimetoprim-Sulfametoxazol) | 27 | 25 | 0 | 2  | 0        |
| Daptomicina                               | 28 | 16 | 0 | 12 | 0        |
| Gentamicina                               | 28 | 23 | 2 | 3  | 8,00     |
| Levofloxacino                             | 28 | 25 | 1 | 2  | 3,85     |
| Linezolid                                 | 29 | 20 | 0 | 9  | 0        |
| Mupirocina                                | 27 | 12 | 0 | 15 | 0        |
| Rifampicina                               | 27 | 14 | 0 | 13 | 0        |
| Teicoplanina                              | 27 | 16 | 0 | 11 | 0        |
| Tigeciclina                               | 26 | 4  | 0 | 22 | 0        |
| Vancomicina                               | 45 | 40 | 0 | 5  | 0        |

***Staphylococcus aureus* metilín resistente**

| ANTIBIÓTICO                               | N | S | R | NR | % Resist |
|-------------------------------------------|---|---|---|----|----------|
| Oxacilina (Meticilina)                    | 6 | 0 | 6 | 0  | 100      |
| Cotrimoxazol (Trimetoprim-Sulfametoxazol) | 5 | 4 | 0 | 1  | 0        |
| Daptomicina                               | 4 | 2 | 0 | 2  | 0        |
| Gentamicina                               | 5 | 4 | 1 | 0  | 20,00    |
| Levofloxacino                             | 4 | 0 | 4 | 0  | 100      |
| Linezolid                                 | 5 | 5 | 0 | 0  | 0        |
| Mupirocina                                | 5 | 3 | 0 | 2  | 0        |
| Rifampicina                               | 4 | 3 | 0 | 1  | 0        |
| Teicoplanina                              | 4 | 3 | 0 | 1  | 0        |
| Tigeciclina                               | 4 | 1 | 0 | 3  | 0        |
| Vancomicina                               | 6 | 6 | 0 | 0  | 0        |

***Streptococcus pneumoniae***

| ANTIBIÓTICO                               | N | S | R | NR | % Resist |
|-------------------------------------------|---|---|---|----|----------|
| Cefotaxima (Ceftriaxona)                  | 8 | 7 | 0 | 1  | 0        |
| Ciprofloxacino                            | 7 | 1 | 0 | 6  | -        |
| Cotrimoxazol (Trimetoprim-Sulfametoxazol) | 0 | 0 | 0 | 0  | -        |
| Daptomicina                               | 6 | 0 | 0 | 6  | -        |
| Levofloxacino                             | 7 | 7 | 0 | 0  | 0        |
| Linezolid                                 | 6 | 1 | 0 | 5  | 0        |
| Penicilina                                | 8 | 6 | 1 | 1  | 14,29    |
| Tigeciclina                               | 6 | 0 | 0 | 6  | -        |

***Stenotrophomonas (Xanthomonas) maltophilia***

| ANTIBIÓTICO                               | N  | S  | R | NR | % Resist |
|-------------------------------------------|----|----|---|----|----------|
| Amikacina                                 | 9  | 0  | 2 | 7  | 100      |
| Cefepime                                  | 9  | 1  | 0 | 8  | 0        |
| Ceftazidima                               | 10 | 3  | 5 | 2  | 62,50    |
| Ciprofloxacino                            | 10 | 1  | 0 | 9  | 0        |
| Colistina (Colimicina)                    | 10 | 2  | 0 | 8  | 0        |
| Cotrimoxazol (Trimetoprim-Sulfametoxazol) | 12 | 11 | 0 | 1  | 0        |
| Levofloxacino                             | 11 | 8  | 2 | 1  | 20,00    |
| Tigeciclina                               | 11 | 3  | 0 | 8  | 0        |

## INFECCIONES URINARIAS RELACIONADAS CON SONDA URETRAL

### TASAS DE INCIDENCIA

|                                                                                     |               |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| Nº de infecciones urinarias-SV / total de pacientes: . . . . .                      | <b>1,79 %</b> |
| 493 x 100 / 27.514 = 1,79 infecciones por cada 100 pacientes                        |               |
| Nº de infecciones urinarias-SV / total de pacientes sondados: . . . . .             | <b>2,37 %</b> |
| 493 x 100 / 20.805 = 2,37 infecciones por cada 100 pacientes sondados               |               |
| Nº de infecciones urinarias-SV / total estancias (tabla mensual de factores): . . . | <b>2,58 ‰</b> |
| 493 x 1000 / 191.429 = 2,58 Infecciones por mil días de estancia                    |               |
| Nº de infecciones urinarias-SV / total días de sondaje: . . . . .                   | <b>3,08 ‰</b> |
| 493 x 1000 / 160.153 = 3,08 infecciones por mil días de sondaje                     |               |
| Ratio de utilización (días de sondaje / total de estancias): . . . . .              | <b>0,84</b>   |
| 160.153 x 1000 / 191.429 = 0,84                                                     |               |
| Nº de pacientes con infecciones urinarias relacionadas con sonda uretral: . . .     | <b>462</b>    |

### A) RESULTADOS GENERALES DE LOS PACIENTES CON INFECCIÓN URINARIA RELACIONADA CON SONDA URETRAL

| PATOLOGÍA DE BASE   | N   | %    | Estancia Media | APACHE II | Exitus (%) | Tasa de incidencia (*) |
|---------------------|-----|------|----------------|-----------|------------|------------------------|
| Coronaria           | 29  | 0,11 | 24,59          | 19,38     | 24,14      | 1,17                   |
| Médica              | 302 | 1,10 | 28,28          | 20,42     | 16,56      | 3,19                   |
| Quirúrgica Programa | 32  | 0,12 | 30,38          | 18,52     | 25,00      | 1,24                   |
| Quirúrgica Urgente  | 55  | 0,20 | 34,25          | 21,02     | 20,00      | 2,49                   |
| Traumatológica      | 44  | 0,16 | 28,57          | 16,67     | 4,55       | 2,70                   |

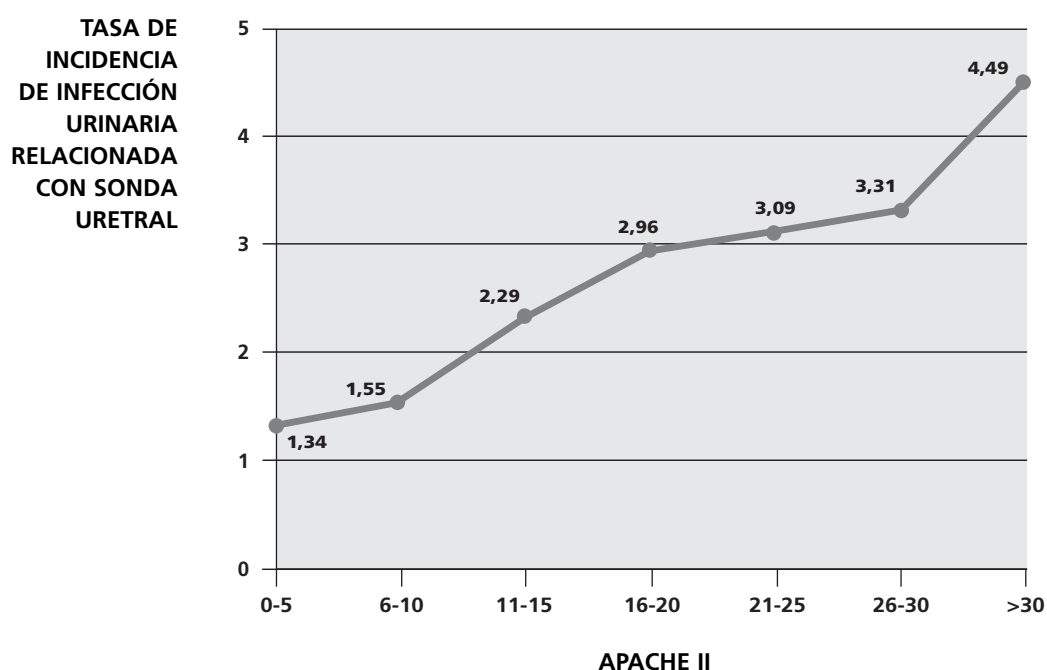
| CIRUGÍA URGENTE | N   | %    | Estancia Media | APACHE II | Exitus (%) | Tasa de incidencia (*) |
|-----------------|-----|------|----------------|-----------|------------|------------------------|
| Si              | 103 | 0,37 | 35,06          | 19,54     | 20,39      | 3,56                   |
| No              | 359 | 1,30 | 27,17          | 20,04     | 15,88      | 2,32                   |

| EDAD    | N   | %    | Estancia Media | APACHE II | Exitus (%) | Tasa de incidencia (*) |
|---------|-----|------|----------------|-----------|------------|------------------------|
| < 40    | 35  | 0,13 | 29,29          | 16,58     | 2,86       | 2,25                   |
| 40 - 59 | 130 | 0,47 | 29,92          | 18,26     | 16,92      | 2,52                   |
| 60 - 69 | 123 | 0,45 | 27,47          | 20,41     | 17,89      | 2,70                   |
| 70 - 74 | 82  | 0,30 | 33,82          | 21,73     | 21,95      | 3,18                   |
| 75 - 79 | 58  | 0,21 | 28,95          | 22,00     | 20,69      | 2,50                   |
| > 79    | 34  | 0,12 | 18,26          | 20,06     | 8,82       | 1,60                   |

(\*) Número de infecciones urinarias relacionadas con sonda uretral por cada mil días de estancia.

| APACHE II | N   | %    | Estancia Media | Exitus (%) | Tasa de incidencia (*) |
|-----------|-----|------|----------------|------------|------------------------|
| 0 - 5     | 12  | 0,04 | 15,42          | 0          | 1,34                   |
| 6 - 10    | 47  | 0,17 | 20,09          | 6,38       | 1,55                   |
| 11 - 15   | 90  | 0,33 | 28,41          | 11,11      | 2,29                   |
| 16 - 20   | 103 | 0,37 | 30,61          | 14,56      | 2,96                   |
| 21 - 25   | 83  | 0,30 | 29,76          | 22,89      | 3,09                   |
| 26 - 30   | 51  | 0,19 | 29,10          | 31,37      | 3,31                   |
| > 30      | 53  | 0,19 | 35,38          | 22,64      | 4,49                   |

**FIGURA 6. Relación entre gravedad (APACHE II) e infecciones urinarias relacionadas con sonda uretral.**



| EXITUS | N   | %    | Estancia Media | APACHE II | Tasa de incidencia (*) |
|--------|-----|------|----------------|-----------|------------------------|
| Si     | 78  | 0,28 | 24,76          | 23,72     | 3,17                   |
| No     | 384 | 1,40 | 29,78          | 19,14     | 2,43                   |

(\*) Número de infecciones urinarias relacionadas con sonda uretral por cada mil días de estancia.

## B) FACTORES DE RIESGO

### Factores de riesgo extrínseco en pacientes con infecciones urinarias relacionadas con sonda uretral

| Factor de riesgo                             | N   | % total pacientes | % pacientes con infec. urinaria |
|----------------------------------------------|-----|-------------------|---------------------------------|
| Antibioterapia previa al ingreso en UCI      | 140 | 0,51              | 30,30                           |
| Tratamiento antibiótico en UCI               | 439 | 1,60              | 95,02                           |
| Cirugía previa (30 días previos al ingreso)  | 114 | 0,41              | 24,68                           |
| Cirugía urgente (durante la estancia en UCI) | 103 | 0,37              | 22,29                           |
| Catéter venoso central                       | 424 | 1,54              | 91,77                           |
| Ventilación mecánica                         | 376 | 1,37              | 81,39                           |
| Sonda urinaria                               | 462 | 1,68              | 100                             |
| Derivación ventricular externa               | 43  | 0,16              | 9,31                            |
| Depuración extrarrenal                       | 95  | 0,35              | 20,56                           |
| Nutrición parenteral                         | 98  | 0,36              | 21,21                           |
| ECMO                                         | 0   | 0                 | 0                               |
| Neutropenia                                  | 6   | 0,02              | 1,30                            |

### Comorbilidades previas en pacientes con infección urinaria relacionada con sonda uretral

| Factor de riesgo               | N   | % total pacientes | % pacientes con infec. urinaria |
|--------------------------------|-----|-------------------|---------------------------------|
| Diabetes                       | 115 | 0,42              | 24,89                           |
| Insuficiencia Renal            | 57  | 0,21              | 12,34                           |
| Inmunodepresión                | 44  | 0,16              | 9,52                            |
| Neoplasia                      | 43  | 0,16              | 9,31                            |
| Cirrosis                       | 21  | 0,08              | 4,55                            |
| EPOC                           | 56  | 0,20              | 12,12                           |
| Desnutrición - Hipoalbuminemia | 42  | 0,15              | 9,09                            |
| Trasplante de órgano sólido    | 9   | 0,03              | 1,95                            |

### Colonización / Infección, por:

| Factor de riesgo                           | N  | %(1) | %(2)  | Previo | %(1) | %(2) | Durante | %(1) | %(2)  |
|--------------------------------------------|----|------|-------|--------|------|------|---------|------|-------|
| <i>Acinetobacter</i> spp R-Imipenem        | 8  | 0,03 | 1,73  | 0      | 0    | 0    | 8       | 0,03 | 1,73  |
| BGN multirresistente                       | 22 | 0,08 | 4,76  | 3      | 0,01 | 0,65 | 19      | 0,07 | 4,11  |
| <i>Enterobacteria</i> -BLEE                | 74 | 0,27 | 16,02 | 20     | 0,07 | 4,33 | 54      | 0,20 | 11,69 |
| <i>Pseudomonas</i> multirresistente        | 32 | 0,12 | 6,93  | 3      | 0,01 | 0,65 | 29      | 0,11 | 6,28  |
| <i>Enterococo</i> resistente a vancomicina | 3  | 0,01 | 0,65  | 0      | 0    | 0    | 3       | 0,01 | 0,65  |
| SARM                                       | 30 | 0,11 | 6,49  | 14     | 0,05 | 3,03 | 16      | 0,06 | 3,46  |
| Tuberculosis                               | 1  | 0    | 0,22  | 1      | 0    | 0,22 | 0       | 0    | 0     |
| BGN-carbapenemasa                          | 19 | 0,07 | 4,11  | 5      | 0,02 | 1,08 | 14      | 0,05 | 3,03  |
| <i>Clostridium difficile</i>               | 2  | 0,01 | 0,43  | 1      | 0    | 0,22 | 1       | 0    | 0,22  |

(1): % sobre total pacientes (2): % sobre pacientes con infección urinaria relacionad con sonda uretral

**C) MICROORGANISMOS AISLADOS**

| MICROORGANISMO                     | TOTAL      |       | ≤ 7 días   |       | > 7 días   |       | ≤ 4 días  |       | > 4 días   |       |
|------------------------------------|------------|-------|------------|-------|------------|-------|-----------|-------|------------|-------|
|                                    | n          | %     | n          | %     | n          | %     | n         | %     | n          | %     |
| <i>Escherichia coli</i>            | 141        | 28,95 | 37         | 26,06 | 104        | 30,14 | 14        | 38,89 | 127        | 28,16 |
| <i>Candida albicans</i>            | 59         | 12,11 | 17         | 11,97 | 42         | 12,17 | 2         | 5,56  | 57         | 12,64 |
| <i>Enterococcus faecalis</i>       | 58         | 11,91 | 22         | 15,49 | 36         | 10,43 | 7         | 19,44 | 51         | 11,31 |
| <i>Pseudomonas aeruginosa</i>      | 47         | 9,65  | 9          | 6,34  | 38         | 11,01 | 2         | 5,56  | 45         | 9,98  |
| <i>Klebsiella pneumoniae</i>       | 39         | 8,01  | 10         | 7,04  | 29         | 8,41  | 3         | 8,33  | 36         | 7,98  |
| <i>Enterococcus faecium</i>        | 24         | 4,93  | 6          | 4,23  | 18         | 5,22  | 1         | 2,78  | 23         | 5,10  |
| <i>Proteus mirabilis</i>           | 17         | 3,49  | 8          | 5,63  | 9          | 2,61  | 0         | 0     | 17         | 3,77  |
| <i>Candida glabrata</i>            | 16         | 3,29  | 3          | 2,11  | 13         | 3,77  | 0         | 0     | 16         | 3,55  |
| <i>Enterobacter aerogenes</i>      | 10         | 2,05  | 3          | 2,11  | 7          | 2,03  | 0         | 0     | 10         | 2,22  |
| <i>Enterobacter cloacae</i>        | 8          | 1,64  | 3          | 2,11  | 5          | 1,45  | 0         | 0     | 8          | 1,77  |
| <i>Klebsiella oxytoca</i>          | 7          | 1,44  | 2          | 1,41  | 5          | 1,45  | 0         | 0     | 7          | 1,55  |
| <i>Serratia marcescens</i>         | 7          | 1,44  | 2          | 1,41  | 5          | 1,45  | 0         | 0     | 7          | 1,55  |
| <i>Candida tropicalis</i>          | 6          | 1,23  | 2          | 1,41  | 4          | 1,16  | 0         | 0     | 6          | 1,33  |
| <i>Candida spp</i>                 | 5          | 1,03  | 1          | 0,70  | 4          | 1,16  | 0         | 0     | 5          | 1,11  |
| <i>Morganella morganii</i>         | 5          | 1,03  | 2          | 1,41  | 3          | 0,87  | 2         | 5,56  | 3          | 0,67  |
| <i>Candida krusei</i>              | 5          | 1,03  | 3          | 2,11  | 2          | 0,58  | 0         | 0     | 5          | 1,11  |
| <i>Staphylococcus epidermidis</i>  | 4          | 0,82  | 2          | 1,41  | 2          | 0,58  | 2         | 5,56  | 2          | 0,44  |
| <i>Candida parapsilosis</i>        | 3          | 0,62  | 0          | 0     | 3          | 0,87  | 0         | 0     | 3          | 0,67  |
| <i>Citrobacter spp</i>             | 3          | 0,62  | 3          | 2,11  | 0          | 0     | 1         | 2,78  | 2          | 0,44  |
| <i>Staphylococcus aureus</i>       | 3          | 0,62  | 2          | 1,41  | 1          | 0,29  | 2         | 5,56  | 1          | 0,22  |
| <i>Enterobacter spp</i>            | 2          | 0,41  | 0          | 0     | 2          | 0,58  | 0         | 0     | 2          | 0,44  |
| <i>Candida auris</i>               | 2          | 0,41  | 0          | 0     | 2          | 0,58  | 0         | 0     | 2          | 0,44  |
| <i>Enterococcus spp</i>            | 2          | 0,41  | 0          | 0     | 2          | 0,58  | 0         | 0     | 2          | 0,44  |
| <i>Klebsiella spp</i>              | 2          | 0,41  | 1          | 0,70  | 1          | 0,29  | 0         | 0     | 2          | 0,44  |
| <i>Citrobacter freundii</i>        | 2          | 0,41  | 0          | 0     | 2          | 0,58  | 0         | 0     | 2          | 0,44  |
| <i>Enterococcus durans</i>         | 1          | 0,21  | 0          | 0     | 1          | 0,29  | 0         | 0     | 1          | 0,22  |
| <i>Corynebacterium d2 - ureal.</i> | 1          | 0,21  | 0          | 0     | 1          | 0,29  | 0         | 0     | 1          | 0,22  |
| <i>Staphylococcus otros</i>        | 1          | 0,21  | 1          | 0,70  | 0          | 0     | 0         | 0     | 1          | 0,22  |
| BGN no fermentador                 | 1          | 0,21  | 0          | 0     | 1          | 0,29  | 0         | 0     | 1          | 0,22  |
| <i>Acinetobacter spp</i>           | 1          | 0,21  | 0          | 0     | 1          | 0,29  | 0         | 0     | 1          | 0,22  |
| <i>Acinetobacter baumannii</i>     | 1          | 0,21  | 0          | 0     | 1          | 0,29  | 0         | 0     | 1          | 0,22  |
| <i>Candida dubliniensis</i>        | 1          | 0,21  | 0          | 0     | 1          | 0,29  | 0         | 0     | 1          | 0,22  |
| <i>Streptococcus spp</i>           | 1          | 0,21  | 1          | 0,70  | 0          | 0     | 0         | 0     | 1          | 0,22  |
| <i>Proteus vulgaris</i>            | 1          | 0,21  | 1          | 0,70  | 0          | 0     | 0         | 0     | 1          | 0,22  |
| <i>Providencia stuartii</i>        | 1          | 0,21  | 1          | 0,70  | 0          | 0     | 0         | 0     | 1          | 0,22  |
| <b>TOTAL</b>                       | <b>487</b> |       | <b>142</b> |       | <b>345</b> |       | <b>36</b> |       | <b>451</b> |       |

## D) MICROORGANISMOS MÁS FRECUENTES: INFECCIONES URINARIAS

### Gram positivos

| MICROORGANISMO                    | TOTAL     |       | ≤ 7 días  |       | > 7 días  |       | ≤ 4 días  |       | > 4 días  |       |
|-----------------------------------|-----------|-------|-----------|-------|-----------|-------|-----------|-------|-----------|-------|
|                                   | n         | %     | n         | %     | n         | %     | n         | %     | n         | %     |
| <i>Enterococcus faecalis</i>      | 58        | 11,91 | 22        | 15,49 | 36        | 10,43 | 7         | 19,44 | 51        | 11,31 |
| <i>Enterococcus faecium</i>       | 24        | 4,93  | 6         | 4,23  | 18        | 5,22  | 1         | 2,78  | 23        | 5,10  |
| <i>Staphylococcus epidermidis</i> | 4         | 0,82  | 2         | 1,41  | 2         | 0,58  | 2         | 5,56  | 2         | 0,44  |
| <i>Staphylococcus aureus</i>      | 3         | 0,62  | 2         | 1,41  | 1         | 0,29  | 2         | 5,56  | 1         | 0,22  |
| <i>Enterococcus spp</i>           | 2         | 0,41  | 0         | 0     | 2         | 0,58  | 0         | 0     | 2         | 0,44  |
| Otros                             | 4         | 0,82  | 2         | 1,41  | 2         | 0,58  | 0         | 0     | 4         | 0,88  |
| <b>TOTAL</b>                      | <b>95</b> |       | <b>34</b> |       | <b>61</b> |       | <b>12</b> |       | <b>83</b> |       |

### Gram negativos

| MICROORGANISMO                | TOTAL      |       | ≤ 7 días  |       | > 7 días   |       | ≤ 4 días  |       | > 4 días   |       |
|-------------------------------|------------|-------|-----------|-------|------------|-------|-----------|-------|------------|-------|
|                               | n          | %     | n         | %     | n          | %     | n         | %     | n          | %     |
| <i>Escherichia coli</i>       | 141        | 28,95 | 37        | 26,06 | 104        | 30,14 | 14        | 38,89 | 127        | 28,16 |
| <i>Pseudomonas aeruginosa</i> | 47         | 9,65  | 9         | 6,34  | 38         | 11,01 | 2         | 5,56  | 45         | 9,98  |
| <i>Klebsiella pneumoniae</i>  | 39         | 8,01  | 10        | 7,04  | 29         | 8,41  | 3         | 8,33  | 36         | 7,98  |
| <i>Proteus mirabilis</i>      | 17         | 3,49  | 8         | 5,63  | 9          | 2,61  | 0         | 0     | 17         | 3,77  |
| <i>Enterobacter aerogenes</i> | 10         | 2,05  | 3         | 2,11  | 7          | 2,03  | 0         | 0     | 10         | 2,22  |
| <i>Enterobacter cloacae</i>   | 8          | 1,64  | 3         | 2,11  | 5          | 1,45  | 0         | 0     | 8          | 1,77  |
| <i>Klebsiella oxytoca</i>     | 7          | 1,44  | 2         | 1,41  | 5          | 1,45  | 0         | 0     | 7          | 1,55  |
| <i>Serratia marcescens</i>    | 7          | 1,44  | 2         | 1,41  | 5          | 1,45  | 0         | 0     | 7          | 1,55  |
| <i>Morganella morganii</i>    | 5          | 1,03  | 2         | 1,41  | 3          | 0,87  | 2         | 5,56  | 3          | 0,67  |
| <i>Citrobacter spp</i>        | 3          | 0,62  | 3         | 2,11  | 0          | 0     | 1         | 2,78  | 2          | 0,44  |
| Otros                         | 11         | 2,25  | 6         | 4,22  | 8          | 2,32  | 1         | 2,78  | 13         | 2,88  |
| <b>TOTAL</b>                  | <b>295</b> |       | <b>82</b> |       | <b>213</b> |       | <b>22</b> |       | <b>273</b> |       |

### Hongos

| MICROORGANISMO              | TOTAL     |       | ≤ 7 días  |       | > 7 días  |       | ≤ 4 días |      | > 4 días  |       |
|-----------------------------|-----------|-------|-----------|-------|-----------|-------|----------|------|-----------|-------|
|                             | n         | %     | n         | %     | n         | %     | n        | %    | n         | %     |
| <i>Candida albicans</i>     | 59        | 12,11 | 17        | 11,97 | 42        | 12,17 | 2        | 5,56 | 57        | 12,64 |
| <i>Candida glabrata</i>     | 16        | 3,29  | 3         | 2,11  | 13        | 3,77  | 0        | 0    | 16        | 3,55  |
| <i>Candida tropicalis</i>   | 6         | 1,23  | 2         | 1,41  | 4         | 1,16  | 0        | 0    | 6         | 1,33  |
| <i>Candida spp</i>          | 5         | 1,03  | 1         | 0,70  | 4         | 1,16  | 0        | 0    | 5         | 1,11  |
| <i>Candida krusei</i>       | 5         | 1,03  | 3         | 2,11  | 2         | 0,58  | 0        | 0    | 5         | 1,11  |
| <i>Candida parapsilosis</i> | 3         | 0,62  | 0         | 0     | 3         | 0,87  | 0        | 0    | 3         | 0,67  |
| <i>Candida auris</i>        | 2         | 0,41  | 0         | 0     | 2         | 0,58  | 0        | 0    | 2         | 0,44  |
| <i>Candida dubliniensis</i> | 1         | 0,21  | 0         | 0     | 1         | 0,29  | 0        | 0    | 1         | 0,22  |
| <b>TOTAL</b>                | <b>97</b> |       | <b>26</b> |       | <b>71</b> |       | <b>2</b> |      | <b>95</b> |       |

**E) GRUPOS DE GÉRMEENES**

| GRUPO        | N          | %     |
|--------------|------------|-------|
| BGN          | 295        | 60,57 |
| Gram +       | 95         | 19,51 |
| Hongos       | 97         | 19,92 |
| Otros        | 0          | 0     |
| <b>TOTAL</b> | <b>487</b> |       |

**F) RESPUESTA INFLAMATORIA EN LAS INFECCIONES URINARIAS RELACIONADAS CON SONDA URETRAL**

| RESPUESTA INFLAMATORIA | N          | %     |
|------------------------|------------|-------|
| No sepsis              | 192        | 38,95 |
| Sepsis                 | 274        | 55,58 |
| Shock Séptico          | 27         | 5,48  |
| <b>TOTAL</b>           | <b>493</b> |       |

**G) TRATAMIENTO ANTIBIÓTICO**

| TRAT. ANTIBIÓTICO | N          | %     |
|-------------------|------------|-------|
| Si                | 413        | 83,77 |
| No                | 56         | 11,36 |
| Missing           | 24         | 4,87  |
| <b>TOTAL</b>      | <b>493</b> |       |

**H) TRATAMIENTO ANTIBIÓTICO APROPIADO**

| TRATAMIENTO CON ANTIBIÓTICO APROPIADO | N          | % sobre el total de trat. antibióticos | % sobre el total de infec. urinarias |
|---------------------------------------|------------|----------------------------------------|--------------------------------------|
| Si                                    | 328        | 79,42                                  | 66,53                                |
| No                                    | 41         | 9,93                                   | 8,32                                 |
| No aplicable                          | 44         | 10,65                                  | 8,92                                 |
| <b>TOTAL</b>                          | <b>413</b> | <b>100</b>                             | <b>83,77</b>                         |

Missing = 0

# I) SENSIBILIDADES

Nº: número de antibiogramas; S: sensible; R: resistente; NR: no realizado

## Enterobacter cloacae

| ANTIBIÓTICO              | N | S | R | NR | % Resist |
|--------------------------|---|---|---|----|----------|
| Amikacina                | 6 | 2 | 0 | 4  | 0        |
| Amoxicilina-Clavulánico  | 8 | 0 | 8 | 0  | 100      |
| Aztreonam                | 6 | 1 | 0 | 5  | -        |
| Cefepime                 | 6 | 3 | 0 | 3  | 0        |
| Cefotaxima (Ceftriaxona) | 8 | 3 | 3 | 2  | 50,00    |
| Ceftazidima              | 6 | 2 | 1 | 3  | 33,33    |
| Ciprofloxacino           | 8 | 7 | 1 | 0  | 12,50    |
| Gentamicina              | 6 | 5 | 1 | 0  | 16,67    |
| Imipenem-Cilastatina     | 6 | 4 | 0 | 2  | 0        |
| Levofloxacino            | 6 | 1 | 0 | 5  | 0        |
| Meropenem                | 6 | 2 | 0 | 4  | 0        |
| Piperacilina-Tazobactam  | 6 | 3 | 1 | 2  | 25,00    |

## Enterococcus faecalis

| ANTIBIÓTICO   | N  | S  | R | NR | % Resist |
|---------------|----|----|---|----|----------|
| Ampicilina    | 52 | 49 | 2 | 1  | 3,92     |
| Daptomicina   | 35 | 3  | 0 | 32 | 0        |
| Levofloxacino | 39 | 19 | 7 | 13 | 26,92    |
| Linezolid     | 38 | 17 | 1 | 20 | 5,56     |
| Teicoplanina  | 37 | 18 | 0 | 19 | 0        |
| Vancomicina   | 52 | 43 | 0 | 9  | 0        |

## Enterococcus faecium

| ANTIBIÓTICO   | N  | S  | R  | NR | % Resist |
|---------------|----|----|----|----|----------|
| Ampicilina    | 21 | 4  | 17 | 0  | 80,95    |
| Daptomicina   | 17 | 7  | 0  | 10 | 0        |
| Levofloxacino | 18 | 2  | 10 | 6  | 83,33    |
| Linezolid     | 17 | 11 | 0  | 6  | 0        |
| Teicoplanina  | 17 | 12 | 1  | 4  | 7,69     |
| Vancomicina   | 21 | 19 | 2  | 0  | 9,52     |

## Escherichia coli

| ANTIBIÓTICO              | N   | S   | R  | NR | % Resist |
|--------------------------|-----|-----|----|----|----------|
| Amikacina                | 108 | 47  | 1  | 60 | 2,08     |
| Amoxicilina-Clavulánico  | 135 | 102 | 31 | 2  | 23,31    |
| Aztreonam                | 105 | 21  | 3  | 81 | 12,50    |
| Cefepime                 | 107 | 44  | 12 | 51 | 21,43    |
| Cefotaxima (Ceftriaxona) | 135 | 111 | 17 | 7  | 13,28    |
| Ceftazidima              | 107 | 56  | 9  | 42 | 13,85    |
| Ciprofloxacino           | 135 | 76  | 54 | 5  | 41,54    |
| Gentamicina              | 110 | 96  | 12 | 2  | 11,11    |
| Imipenem-Cilastatina     | 108 | 69  | 0  | 39 | 0        |
| Levofloxacino            | 107 | 20  | 17 | 70 | 45,95    |
| Meropenem                | 109 | 53  | 0  | 56 | 0        |
| Piperacilina-Tazobactam  | 107 | 57  | 7  | 43 | 10,94    |

## Candida albicans

| ANTIBIÓTICO                | N  | S  | R | NR | % Resist |
|----------------------------|----|----|---|----|----------|
| 5-Fluorocitosina           | 24 | 5  | 0 | 19 | 0        |
| Anfotericina B deoxicolato | 38 | 24 | 1 | 13 | 4,00     |
| Caspofungina               | 24 | 13 | 0 | 11 | 0        |
| Fluconazol                 | 38 | 26 | 3 | 9  | 10,34    |
| Itraconazol                | 24 | 2  | 1 | 21 | 33,33    |
| Voriconazol                | 24 | 10 | 1 | 13 | 9,09     |

***Klebsiella pneumoniae***

| ANTIBIÓTICO              | N  | S  | R  | NR | % Resist |
|--------------------------|----|----|----|----|----------|
| Amikacina                | 32 | 20 | 3  | 9  | 13,04    |
| Amoxicilina-Clavulánico  | 38 | 16 | 21 | 1  | 56,76    |
| Aztreonam                | 30 | 2  | 5  | 23 | 71,43    |
| Cefepime                 | 30 | 9  | 8  | 13 | 47,06    |
| Cefotaxima (Ceftriaxona) | 38 | 18 | 20 | 0  | 52,63    |
| Ceftazidima              | 30 | 10 | 11 | 9  | 52,38    |
| Ciprofloxacino           | 38 | 18 | 20 | 0  | 52,63    |
| Gentamicina              | 31 | 19 | 11 | 1  | 36,67    |
| Imipenem-Cilastatina     | 33 | 22 | 5  | 6  | 18,52    |
| Levofloxacino            | 31 | 3  | 13 | 15 | 81,25    |
| Meropenem                | 33 | 17 | 4  | 12 | 19,05    |
| Piperacilina-Tazobactam  | 31 | 9  | 13 | 9  | 59,09    |

***Proteus mirabilis***

| ANTIBIÓTICO              | N  | S  | R | NR | % Resist |
|--------------------------|----|----|---|----|----------|
| Amikacina                | 12 | 5  | 0 | 7  | 0        |
| Amoxicilina-Clavulánico  | 17 | 15 | 2 | 0  | 11,76    |
| Aztreonam                | 12 | 1  | 0 | 11 | 0        |
| Cefepime                 | 12 | 3  | 1 | 8  | 25,00    |
| Cefotaxima (Ceftriaxona) | 17 | 13 | 2 | 2  | 13,33    |
| Ceftazidima              | 11 | 4  | 1 | 6  | 20,00    |
| Ciprofloxacino           | 17 | 11 | 5 | 1  | 31,25    |
| Gentamicina              | 13 | 9  | 2 | 2  | 18,18    |
| Imipenem-Cilastatina     | 12 | 4  | 0 | 8  | 0        |
| Levofloxacino            | 12 | 3  | 1 | 8  | 25,00    |
| Meropenem                | 11 | 6  | 0 | 5  | 0        |
| Piperacilina-Tazobactam  | 12 | 5  | 0 | 7  | 0        |

***Pseudomonas aeruginosa***

| ANTIBIÓTICO             | N  | S  | R  | NR | % Resist |
|-------------------------|----|----|----|----|----------|
| Amikacina               | 44 | 31 | 5  | 8  | 13,89    |
| Cefepime                | 44 | 20 | 14 | 10 | 41,18    |
| Ceftazidima             | 44 | 27 | 14 | 3  | 34,15    |
| Ciprofloxacino          | 44 | 30 | 13 | 1  | 30,23    |
| Colistina (Colimicina)  | 44 | 28 | 2  | 14 | 6,67     |
| Imipenem-Cilastatina    | 44 | 29 | 9  | 6  | 23,68    |
| Levofloxacino           | 44 | 18 | 8  | 18 | 30,77    |
| Meropenem               | 44 | 30 | 9  | 5  | 23,08    |
| Piperacilina-Tazobactam | 44 | 26 | 18 | 0  | 40,91    |

***Serratia marcescens***

| ANTIBIÓTICO              | N | S | R | NR | % Resist |
|--------------------------|---|---|---|----|----------|
| Amikacina                | 6 | 2 | 1 | 3  | 33,33    |
| Amoxicilina-Clavulánico  | 7 | 1 | 6 | 0  | 85,71    |
| Aztreonam                | 6 | 1 | 0 | 5  | 0        |
| Cefepime                 | 6 | 4 | 1 | 1  | 20,00    |
| Cefotaxima (Ceftriaxona) | 7 | 4 | 2 | 1  | 33,33    |
| Ceftazidima              | 7 | 3 | 1 | 3  | 25,00    |
| Ciprofloxacino           | 7 | 7 | 0 | 0  | 0        |
| Gentamicina              | 6 | 5 | 1 | 0  | 16,67    |
| Imipenem-Cilastatina     | 7 | 3 | 1 | 3  | 25,00    |
| Levofloxacino            | 6 | 1 | 0 | 5  | 0        |
| Meropenem                | 7 | 1 | 1 | 5  | 50,00    |
| Piperacilina-Tazobactam  | 6 | 1 | 1 | 4  | 50,00    |

## BACTERIEMIAS DE ORIGEN DESCONOCIDO Y ASOCIADAS A CATÉTER

### TASAS DE INCIDENCIA

Num. de bacteriemia de origen desconocido y asociadas a catéter / Total de pacientes: . . . **1,32 %**  
 $364 \times 100 / 27.514 = 1,32$  infecciones por cada 100 pacientes

N. bacteriemia de origen desconocido y asociadas a catéter / Total pacientes con CVC: . . . . . **2,11 %**  
 $364 \times 100 / 17.265 = 2,11$  infecciones por cada 100 pacientes con catéter

Num. de bacteriemia de origen desconocido y asociadas a catéter / Total estancias  
 (Tabla mensual de factores): . . . . . **1,90 ‰**  
 $364 \times 1000 / 191.429 = 1,90$  infecciones por mil días de estancia

Num. de bacteriemia de origen desconocido y asociadas a catéter / Total días con CVC: . . . **1,53 ‰**  
 $364 \times 1000 / 238.479 = 1,53$  infecciones por mil días de catéter

Ratio de utilización (días CA + CVC / total de estancias tabla mensual de factores): . . . . . **1,53 ‰**  
 $238.479 \times 1000 / 191.429 = 1,25$

Num. de bacteriemia asociadas a catéter / Total días con CVC: . . . . . **2,58 ‰**  
 $364 \times 1000 / 141.155 = 2,58$  infecciones por mil días de catéter

Ratio de utilización (días CVC/ total de estancias tabla mensual de factores): . . . . . **0,74**  
 $141.155 \times 1000 / 191.429 = 0,74$

Número de bacteriemia asociadas a catéter . . . . . **202**

Número de pacientes con bacteriemia asociada a catéter: . . . . . **191**

Número de pacientes con bacteriemia de origen desconocido y/o asociada a catéter: . . . **337**

### A) RESULTADOS GENERALES DE LAS BACTERIEMIAS DE ORIGEN DESCONOCIDO Y ASOCIADAS A CATÉTER

| PATOLOGÍA DE BASE   | N   | %    | Estancia Media | APACHE II | Exitus (%) | Tasa de incidencia (*) |
|---------------------|-----|------|----------------|-----------|------------|------------------------|
| Coronaria           | 25  | 0,09 | 25,24          | 20,04     | 40,00      | 1,05                   |
| Médica              | 179 | 0,65 | 32,12          | 21,15     | 21,23      | 1,90                   |
| Quirúrgica Programa | 41  | 0,15 | 36,17          | 17,26     | 31,71      | 1,56                   |
| Quirúrgica Urgente  | 47  | 0,17 | 34,83          | 21,19     | 19,15      | 2,24                   |
| Traumatológica      | 45  | 0,16 | 32,62          | 16,91     | 11,11      | 2,82                   |

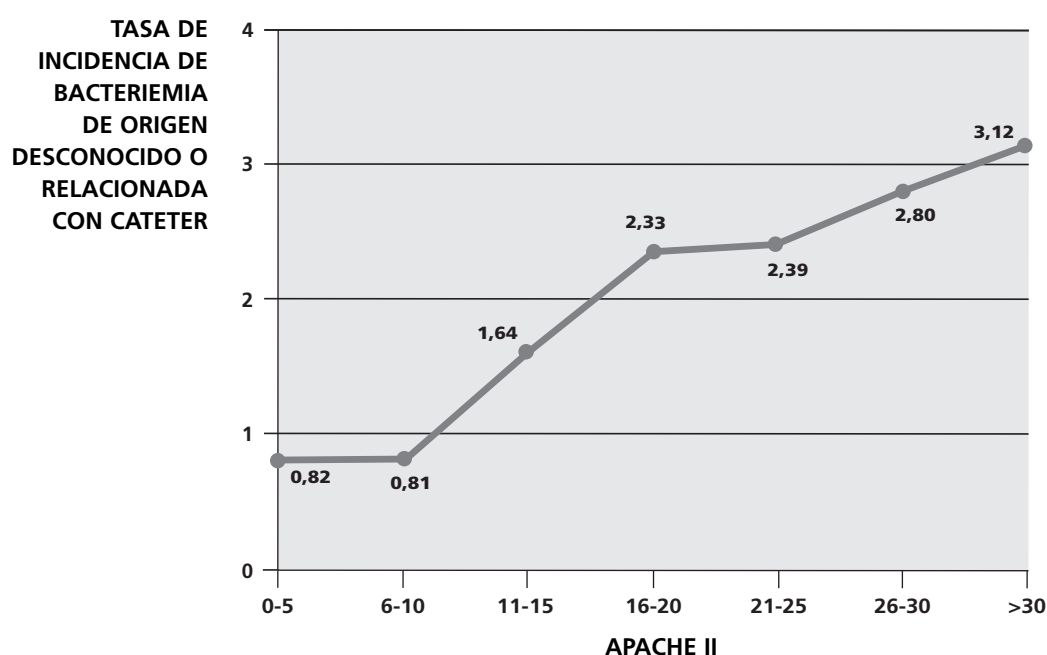
| CIRUGÍA URGENTE | N   | %    | Estancia Media | APACHE II | Exitus (%) | Tasa de incidencia (*) |
|-----------------|-----|------|----------------|-----------|------------|------------------------|
| Si              | 98  | 0,36 | 36,88          | 20,44     | 17,35      | 3,28                   |
| No              | 239 | 0,87 | 30,77          | 19,84     | 24,27      | 1,58                   |

(\*) Número de bacteriemia de origen desconocido y relacionadas con catéter por cada mil días de estancia.

| EDAD    | N   | %    | Estancia Media | APACHE II | Exitus (%) | Tasa de incidencia (*) |
|---------|-----|------|----------------|-----------|------------|------------------------|
| < 40    | 37  | 0,13 | 34,22          | 16,86     | 5,41       | 2,42                   |
| 40 - 59 | 101 | 0,37 | 33,24          | 19,01     | 19,80      | 2,05                   |
| 60 - 69 | 82  | 0,30 | 32,07          | 20,39     | 23,17      | 1,83                   |
| 70 - 74 | 55  | 0,20 | 32,80          | 20,87     | 23,64      | 2,03                   |
| 75 - 79 | 40  | 0,15 | 33,95          | 22,43     | 32,50      | 1,75                   |
| > 79    | 22  | 0,08 | 25,18          | 21,95     | 36,36      | 1,02                   |

| APACHE II | N  | %    | Estancia Media | Exitus (%) | Tasa de incidencia (*) |
|-----------|----|------|----------------|------------|------------------------|
| 0 - 5     | 8  | 0,03 | 30,50          | 0          | 0,82                   |
| 6 - 10    | 24 | 0,09 | 29,00          | 12,50      | 0,81                   |
| 11 - 15   | 63 | 0,23 | 33,67          | 25,40      | 1,64                   |
| 16 - 20   | 85 | 0,31 | 33,51          | 22,35      | 2,33                   |
| 21 - 25   | 62 | 0,23 | 27,31          | 32,26      | 2,39                   |
| 26 - 30   | 40 | 0,15 | 34,20          | 25,00      | 2,80                   |
| > 30      | 35 | 0,13 | 37,00          | 17,14      | 3,12                   |

**FIGURA 7. Relación entre gravedad (APACHE II) y bacteriemia de origen desconocido y asociada a catéter.**



| EXITUS | N   | %    | Estancia Media | APACHE II | Tasa de incidencia (*) |
|--------|-----|------|----------------|-----------|------------------------|
| Si     | 75  | 0,27 | 27,57          | 20,57     | 3,21                   |
| No     | 262 | 0,95 | 33,97          | 19,85     | 1,66                   |

(\*) Número de bacteriemias de origen desconocido y relacionadas con catéter por cada mil días de estancia.

## B) FACTORES DE RIESGO

### Factores de riesgo extrínseco en pacientes con bacteriemia de origen desconocido y bacteriemia asociada a catéter

| Factor de riesgo                             | N   | % (1) | % (2) |
|----------------------------------------------|-----|-------|-------|
| Antibioterapia previa al ingreso en UCI      | 107 | 0,39  | 31,75 |
| Tratamiento antibiótico en UCI               | 332 | 1,21  | 98,52 |
| Cirugía previa (30 días previos al ingreso)  | 119 | 0,43  | 35,31 |
| Cirugía urgente (durante la estancia en UCI) | 98  | 0,36  | 29,08 |
| Catéter venoso central                       | 337 | 1,22  | 100   |
| Ventilación mecánica                         | 296 | 1,08  | 87,83 |
| Sonda urinaria                               | 328 | 1,19  | 97,33 |
| Derivación ventricular externa               | 16  | 0,06  | 4,75  |
| Depuración extrarrenal                       | 72  | 0,26  | 21,36 |
| Nutrición parenteral                         | 87  | 0,32  | 25,82 |
| ECMO                                         | 4   | 0,01  | 1,19  |
| Neutropenia                                  | 11  | 0,04  | 3,26  |

(1): % sobre total pacientes

(2): % sobre pacientes con bacteriemia de origen desconocido y bacteriemia secundaria asociada a catéter

### Comorbilidades previas en pacientes con bacteriemia de origen desconocido y bacteriemia asociada a catéter

| Factor de riesgo               | N  | % (1) | % (2) |
|--------------------------------|----|-------|-------|
| Diabetes                       | 76 | 0,28  | 22,55 |
| Insuficiencia Renal            | 47 | 0,17  | 13,95 |
| Inmunodepresión                | 33 | 0,12  | 9,79  |
| Neoplasia                      | 45 | 0,16  | 13,35 |
| Cirrosis                       | 15 | 0,05  | 4,45  |
| EPOC                           | 61 | 0,22  | 18,10 |
| Desnutrición - Hipoalbuminemia | 35 | 0,13  | 10,39 |
| Trasplante de órgano sólido    | 7  | 0,03  | 2,08  |

(1): % sobre total pacientes

(2): % sobre pacientes con bacteriemia de origen desconocido y bacteriemia secundaria asociada a catéter

### Colonización / Infección, por:

| Factor de riesgo                           | N  | %(1) | %(2)  | Previo | %(1) | %(2) | Durante | %(1) | %(2) |
|--------------------------------------------|----|------|-------|--------|------|------|---------|------|------|
| <i>Acinetobacter</i> spp R-Imipenem        | 14 | 0,05 | 4,15  | 2      | 0,01 | 0,59 | 12      | 0,04 | 3,56 |
| BGN multirresistente                       | 21 | 0,08 | 6,23  | 4      | 0,01 | 1,19 | 17      | 0,06 | 5,04 |
| Enterobacteria-BLEE                        | 42 | 0,15 | 12,46 | 11     | 0,04 | 3,26 | 31      | 0,11 | 9,20 |
| <i>Pseudomonas</i> multirresistente        | 35 | 0,13 | 10,39 | 4      | 0,01 | 1,19 | 31      | 0,11 | 9,20 |
| <i>Enterococo</i> resistente a vancomicina | 0  | 0    | 0     | 0      | 0    | 0    | 0       | 0    | 0    |
| SARM                                       | 25 | 0,09 | 7,42  | 7      | 0,03 | 2,08 | 18      | 0,07 | 5,34 |
| Tuberculosis                               | 2  | 0,01 | 0,59  | 2      | 0,01 | 0,59 | 0       | 0    | 0    |
| BGN-carbapenemasa                          | 19 | 0,07 | 5,64  | 2      | 0,01 | 0,59 | 17      | 0,06 | 5,04 |
| <i>Clostridium difficile</i>               | 7  | 0,03 | 2,08  | 2      | 0,01 | 0,59 | 5       | 0,02 | 1,48 |

(1): % sobre total pacientes

(2): % sobre pacientes con bacteriemia de origen desconocido y bacteriemia secundaria asociada a catéter

**C) MICROORGANISMOS AISLADOS**

| MICROORGANISMO                                    | TOTAL      |       | origen desconocido |       | Catéter    |       | ≤ 4 días  |       | > 4 días   |       |
|---------------------------------------------------|------------|-------|--------------------|-------|------------|-------|-----------|-------|------------|-------|
|                                                   | n          | %     | n                  | %     | n          | %     | n         | %     | n          | %     |
| <i>Staphylococcus epidermidis</i>                 | 93         | 26,50 | 9                  | 13,64 | 84         | 29,47 | 2         | 15,38 | 91         | 26,92 |
| <i>Staphylococcus coagulasa</i> negativo          | 32         | 9,12  | 12                 | 18,18 | 20         | 7,02  | 3         | 23,08 | 29         | 8,58  |
| <i>Pseudomonas aeruginosa</i>                     | 26         | 7,41  | 2                  | 3,03  | 24         | 8,42  | 0         | 0     | 26         | 7,69  |
| <i>Klebsiella pneumoniae</i>                      | 20         | 5,70  | 2                  | 3,03  | 18         | 6,32  | 0         | 0     | 20         | 5,92  |
| <i>Enterococcus faecalis</i>                      | 19         | 5,41  | 3                  | 4,55  | 16         | 5,61  | 1         | 7,69  | 18         | 5,33  |
| <i>Staphylococcus aureus</i>                      | 18         | 5,13  | 6                  | 9,09  | 12         | 4,21  | 2         | 15,38 | 16         | 4,73  |
| <i>Enterococcus faecium</i>                       | 16         | 4,56  | 4                  | 6,06  | 12         | 4,21  | 0         | 0     | 16         | 4,73  |
| <i>Candida albicans</i>                           | 14         | 3,99  | 2                  | 3,03  | 12         | 4,21  | 0         | 0     | 14         | 4,14  |
| <i>Staphylococcus</i> otros                       | 12         | 3,42  | 5                  | 7,58  | 7          | 2,46  | 0         | 0     | 12         | 3,55  |
| <i>Escherichia coli</i>                           | 9          | 2,56  | 4                  | 6,06  | 5          | 1,75  | 2         | 15,38 | 7          | 2,07  |
| <i>Serratia marcescens</i>                        | 8          | 2,28  | 2                  | 3,03  | 6          | 2,11  | 0         | 0     | 8          | 2,37  |
| <i>Candida parapsilosis</i>                       | 8          | 2,28  | 1                  | 1,52  | 7          | 2,46  | 0         | 0     | 8          | 2,37  |
| <i>Enterobacter cloacae</i>                       | 7          | 1,99  | 3                  | 4,55  | 4          | 1,40  | 0         | 0     | 7          | 2,07  |
| <i>Acinetobacter baumannii</i>                    | 6          | 1,71  | 0                  | 0     | 6          | 2,11  | 0         | 0     | 6          | 1,78  |
| <i>Candida auris</i>                              | 6          | 1,71  | 0                  | 0     | 6          | 2,11  | 0         | 0     | 6          | 1,78  |
| <i>Klebsiella oxytoca</i>                         | 6          | 1,71  | 2                  | 3,03  | 4          | 1,40  | 0         | 0     | 6          | 1,78  |
| <i>Stenotrophomonas maltophilia</i>               | 5          | 1,42  | 0                  | 0     | 5          | 1,75  | 0         | 0     | 5          | 1,48  |
| <i>Morganella morganii</i>                        | 5          | 1,42  | 0                  | 0     | 5          | 1,75  | 0         | 0     | 5          | 1,48  |
| <i>Citrobacter</i> spp                            | 4          | 1,14  | 1                  | 1,52  | 3          | 1,05  | 0         | 0     | 4          | 1,18  |
| <i>Enterobacter aerogenes</i>                     | 4          | 1,14  | 0                  | 0     | 4          | 1,40  | 0         | 0     | 4          | 1,18  |
| <i>Staphylococcus aureus</i> meticilín resistente | 4          | 1,14  | 0                  | 0     | 4          | 1,40  | 0         | 0     | 4          | 1,18  |
| <i>Candida</i> spp                                | 3          | 0,85  | 1                  | 1,52  | 2          | 0,70  | 0         | 0     | 3          | 0,89  |
| <i>Streptococcus</i> grupo viridans               | 2          | 0,57  | 1                  | 1,52  | 1          | 0,35  | 1         | 7,69  | 1          | 0,30  |
| <i>Acinetobacter</i> spp                          | 2          | 0,57  | 1                  | 1,52  | 1          | 0,35  | 0         | 0     | 2          | 0,59  |
| <i>Klebsiella</i> spp                             | 2          | 0,57  | 1                  | 1,52  | 1          | 0,35  | 0         | 0     | 2          | 0,59  |
| <i>Citrobacter freundii</i>                       | 2          | 0,57  | 1                  | 1,52  | 1          | 0,35  | 0         | 0     | 2          | 0,59  |
| <i>Burkholderia cepacia</i>                       | 2          | 0,57  | 0                  | 0     | 2          | 0,70  | 0         | 0     | 2          | 0,59  |
| <i>Streptococcus mitis</i>                        | 2          | 0,57  | 1                  | 1,52  | 1          | 0,35  | 1         | 7,69  | 1          | 0,30  |
| <i>Enterobacter</i> spp                           | 2          | 0,57  | 0                  | 0     | 2          | 0,70  | 0         | 0     | 2          | 0,59  |
| <i>Streptococcus agalactiae</i>                   | 1          | 0,28  | 1                  | 1,52  | 0          | 0     | 1         | 7,69  | 0          | 0     |
| Otro hongo                                        | 1          | 0,28  | 0                  | 0     | 1          | 0,35  | 0         | 0     | 1          | 0,30  |
| <i>Candida tropicalis</i>                         | 1          | 0,28  | 0                  | 0     | 1          | 0,35  | 0         | 0     | 1          | 0,30  |
| <i>Candida krusei</i>                             | 1          | 0,28  | 0                  | 0     | 1          | 0,35  | 0         | 0     | 1          | 0,30  |
| <i>Bacteroides</i> grupo <i>fragilis</i>          | 1          | 0,28  | 0                  | 0     | 1          | 0,35  | 0         | 0     | 1          | 0,30  |
| <i>Streptococcus anginosus</i>                    | 1          | 0,28  | 0                  | 0     | 1          | 0,35  | 0         | 0     | 1          | 0,30  |
| <i>Acinetobacter haemolyticus</i>                 | 1          | 0,28  | 0                  | 0     | 1          | 0,35  | 0         | 0     | 1          | 0,30  |
| <i>Bacillus</i> spp                               | 1          | 0,28  | 0                  | 0     | 1          | 0,35  | 0         | 0     | 1          | 0,30  |
| <i>Enterococcus</i> spp                           | 1          | 0,28  | 0                  | 0     | 1          | 0,35  | 0         | 0     | 1          | 0,30  |
| <i>Hafnia alvei</i>                               | 1          | 0,28  | 0                  | 0     | 1          | 0,35  | 0         | 0     | 1          | 0,30  |
| <i>Veillonella</i> spp                            | 1          | 0,28  | 1                  | 1,52  | 0          | 0     | 0         | 0     | 1          | 0,30  |
| <i>Propionibacterium</i> spp                      | 1          | 0,28  | 0                  | 0     | 1          | 0,35  | 0         | 0     | 1          | 0,30  |
| <b>TOTAL</b>                                      | <b>351</b> |       | <b>66</b>          |       | <b>285</b> |       | <b>13</b> |       | <b>338</b> |       |

## D) MICROORGANISMOS MÁS FRECUENTES: BACTERIEMIAS DE ORIGEN DESCONOCIDO Y SECUNDARIAS ASOCIADAS A CATÉTER

### Gram positivos

| MICROORGANISMO                                      | TOTAL      |       | origen desconocido |       | Catéter    |       | ≤ 4 días  |       | > 4 días   |       |
|-----------------------------------------------------|------------|-------|--------------------|-------|------------|-------|-----------|-------|------------|-------|
|                                                     | n          | %     | n                  | %     | n          | %     | n         | %     | n          | %     |
| <i>Staphylococcus epidermidis</i>                   | 93         | 26,50 | 9                  | 13,64 | 84         | 29,47 | 2         | 15,38 | 91         | 26,92 |
| <i>Staphylococcus coagulasa negativo</i>            | 32         | 9,12  | 12                 | 18,18 | 20         | 7,02  | 3         | 23,08 | 29         | 8,58  |
| <i>Enterococcus faecalis</i>                        | 19         | 5,41  | 3                  | 4,55  | 16         | 5,61  | 1         | 7,69  | 18         | 5,33  |
| <i>Staphylococcus aureus</i>                        | 18         | 5,13  | 6                  | 9,09  | 12         | 4,21  | 2         | 15,38 | 16         | 4,73  |
| <i>Enterococcus faecium</i>                         | 16         | 4,56  | 4                  | 6,06  | 12         | 4,21  | 0         | 0     | 16         | 4,73  |
| <i>Staphylococcus otros</i>                         | 12         | 3,42  | 5                  | 7,58  | 7          | 2,46  | 0         | 0     | 12         | 3,55  |
| <i>Staphylococcus aureus</i> metilicilín resistente | 4          | 1,14  | 0                  | 0     | 4          | 1,40  | 0         | 0     | 4          | 1,18  |
| <i>Streptococcus grupo viridans</i>                 | 2          | 0,57  | 1                  | 1,52  | 1          | 0,35  | 1         | 7,69  | 1          | 0,30  |
| <i>Streptococcus mitis</i>                          | 2          | 0,57  | 1                  | 1,52  | 1          | 0,35  | 1         | 7,69  | 1          | 0,30  |
| Otros                                               | 5          | 1,42  | 1                  | 1,52  | 4          | 1,40  | 1         | 7,69  | 4          | 1,18  |
| <b>TOTAL</b>                                        | <b>203</b> |       | <b>42</b>          |       | <b>161</b> |       | <b>11</b> |       | <b>192</b> |       |

### Gram negativos

| MICROORGANISMO                      | TOTAL      |      | origen desconocido |      | Catéter   |      | ≤ 4 días |       | > 4 días   |      |
|-------------------------------------|------------|------|--------------------|------|-----------|------|----------|-------|------------|------|
|                                     | n          | %    | n                  | %    | n         | %    | n        | %     | n          | %    |
| <i>Pseudomonas aeruginosa</i>       | 26         | 7,41 | 2                  | 3,03 | 24        | 8,42 | 0        | 0     | 26         | 7,69 |
| <i>Klebsiella pneumoniae</i>        | 20         | 5,70 | 2                  | 3,03 | 18        | 6,32 | 0        | 0     | 20         | 5,92 |
| <i>Escherichia coli</i>             | 9          | 2,56 | 4                  | 6,06 | 5         | 1,75 | 2        | 15,38 | 7          | 2,07 |
| <i>Serratia marcescens</i>          | 8          | 2,28 | 2                  | 3,03 | 6         | 2,11 | 0        | 0     | 8          | 2,37 |
| <i>Enterobacter cloacae</i>         | 7          | 1,99 | 3                  | 4,55 | 4         | 1,40 | 0        | 0     | 7          | 2,07 |
| <i>Acinetobacter baumannii</i>      | 6          | 1,71 | 0                  | 0    | 6         | 2,11 | 0        | 0     | 6          | 1,78 |
| <i>Klebsiella oxytoca</i>           | 6          | 1,71 | 2                  | 3,03 | 4         | 1,40 | 0        | 0     | 6          | 1,78 |
| <i>Stenotrophomonas maltophilia</i> | 5          | 1,42 | 0                  | 0    | 5         | 1,75 | 0        | 0     | 5          | 1,48 |
| <i>Morganella morganii</i>          | 5          | 1,42 | 0                  | 0    | 5         | 1,75 | 0        | 0     | 5          | 1,48 |
| <i>Citrobacter spp</i>              | 4          | 1,14 | 1                  | 1,52 | 3         | 1,05 | 0        | 0     | 4          | 1,18 |
| <i>Enterobacter aerogenes</i>       | 4          | 1,14 | 0                  | 0    | 4         | 1,40 | 0        | 0     | 4          | 1,18 |
| Otros                               | 14         | 3,99 | 4                  | 6,06 | 10        | 3,51 | 0        | 0     | 14         | 4,14 |
| <b>TOTAL</b>                        | <b>114</b> |      | <b>20</b>          |      | <b>94</b> |      | <b>2</b> |       | <b>112</b> |      |

### Hongos

| MICROORGANISMO              | TOTAL     |      | origen desconocido |      | Catéter   |      | ≤ 4 días |   | > 4 días  |      |
|-----------------------------|-----------|------|--------------------|------|-----------|------|----------|---|-----------|------|
|                             | n         | %    | n                  | %    | n         | %    | n        | % | n         | %    |
| <i>Candida albicans</i>     | 14        | 3,99 | 2                  | 3,03 | 12        | 4,21 | 0        | 0 | 14        | 4,14 |
| <i>Candida parapsilosis</i> | 8         | 2,28 | 1                  | 1,52 | 7         | 2,46 | 0        | 0 | 8         | 2,37 |
| <i>Candida auris</i>        | 6         | 1,71 | 0                  | 0    | 6         | 2,11 | 0        | 0 | 6         | 1,78 |
| <i>Candida spp</i>          | 3         | 0,85 | 1                  | 1,52 | 2         | 0,70 | 0        | 0 | 3         | 0,89 |
| Otro hongo                  | 1         | 0,28 | 0                  | 0    | 1         | 0,35 | 0        | 0 | 1         | 0,30 |
| <i>Candida tropicalis</i>   | 1         | 0,28 | 0                  | 0    | 1         | 0,35 | 0        | 0 | 1         | 0,30 |
| <i>Candida krusei</i>       | 1         | 0,28 | 0                  | 0    | 1         | 0,35 | 0        | 0 | 1         | 0,30 |
| <b>TOTAL</b>                | <b>34</b> |      | <b>4</b>           |      | <b>30</b> |      | <b>0</b> |   | <b>34</b> |      |

#### E) GRUPOS DE GÉRMEENES

| GRUPO        | n          | %     |
|--------------|------------|-------|
| BGN          | 114        | 32,48 |
| Gram +       | 203        | 57,83 |
| Hongos       | 34         | 9,69  |
| Otros        | 0          | 0     |
| <b>TOTAL</b> | <b>351</b> |       |

#### F) RESPUESTA INFLAMATORIA EN LAS BACTERIEMIAS DE ORIGEN DESCONOCIDO Y BACTERIEMIAS SECUNDARIAS ASOCIADAS A CATÉTER

| RESPUESTA INFLAMATORIA | n          | %     |
|------------------------|------------|-------|
| No sepsis              | 45         | 12,40 |
| Sepsis                 | 248        | 68,32 |
| Shock Séptico          | 70         | 19,28 |
| <b>TOTAL</b>           | <b>363</b> |       |

#### G) TRATAMIENTO ANTIBIÓTICO

| TRAT. ANTIBIÓTICO | N          | %     |
|-------------------|------------|-------|
| Si                | 321        | 88,43 |
| No                | 19         | 5,23  |
| Missing           | 23         | 6,34  |
| <b>TOTAL</b>      | <b>363</b> |       |

#### I) TRATAMIENTO ANTIBIÓTICO APROPIADO

| TRATAMIENTO ANTIBIÓTICO APROPIADO | N          | % sobre el total de trat. antibióticos | % sobre el total de bac.prim. y bac.sec. |
|-----------------------------------|------------|----------------------------------------|------------------------------------------|
| Si                                | 261        | 81,31                                  | 71,90                                    |
| No                                | 45         | 14,02                                  | 12,40                                    |
| No aplicable                      | 15         | 4,67                                   | 4,13                                     |
| <b>TOTAL</b>                      | <b>321</b> | <b>100</b>                             | <b>88,43</b>                             |

Missing = 0

## I) SENSIBILIDADES

Nº: número de antibiogramas; S: sensible; R: resistente; NR: no realizado

### *Acinetobacter baumannii*

| ANTIBIÓTICO            | N | S | R | NR | % Resist |
|------------------------|---|---|---|----|----------|
| Amikacina              | 4 | 3 | 1 | 0  | 25,00    |
| Ampicilina-Sulbactam   | 6 | 2 | 1 | 3  | 33,33    |
| Colistina (Colimicina) | 4 | 3 | 0 | 1  | 0        |
| Imipenem-Cilastatina   | 6 | 3 | 3 | 0  | 50,00    |
| Tobramicina            | 4 | 3 | 1 | 0  | 25,00    |

### *Enterobacter cloacae*

| ANTIBIÓTICO              | N | S | R | NR | % Resist |
|--------------------------|---|---|---|----|----------|
| Amikacina                | 4 | 3 | 0 | 1  | 0        |
| Amoxicilina-Clavulánico  | 6 | 0 | 5 | 1  | 100      |
| Aztreonam                | 4 | 2 | 0 | 2  | 0        |
| Cefepime                 | 4 | 1 | 2 | 1  | 66,67    |
| Cefotaxima (Ceftriaxona) | 6 | 3 | 2 | 1  | 40,00    |
| Ceftazidima              | 4 | 2 | 1 | 1  | 33,33    |
| Ciprofloxacino           | 6 | 4 | 2 | 0  | 33,33    |
| Gentamicina              | 4 | 3 | 1 | 0  | 25,00    |
| Imipenem-Cilastatina     | 5 | 3 | 1 | 1  | 25,00    |
| Levofloxacino            | 5 | 1 | 1 | 3  | 50,00    |
| Meropenem                | 5 | 2 | 1 | 2  | 33,33    |
| Piperacilina-Tazobactam  | 5 | 2 | 2 | 1  | 50,00    |

### *Enterococcus faecalis*

| ANTIBIÓTICO   | N  | S  | R | NR | % Resist |
|---------------|----|----|---|----|----------|
| Ampicilina    | 18 | 16 | 2 | 0  | 11,11    |
| Daptomicina   | 13 | 6  | 0 | 7  | 0        |
| Levofloxacino | 13 | 4  | 6 | 3  | 60,00    |
| Linezolid     | 13 | 9  | 0 | 4  | 0        |
| Teicoplanina  | 13 | 9  | 0 | 4  | 0        |
| Vancomicina   | 18 | 17 | 0 | 1  | 0        |

### *Enterococcus faecium*

| ANTIBIÓTICO   | N  | S  | R  | NR | % Resist |
|---------------|----|----|----|----|----------|
| Ampicilina    | 16 | 2  | 14 | 0  | 87,50    |
| Daptomicina   | 14 | 1  | 2  | 11 | 66,67    |
| Levofloxacino | 14 | 0  | 8  | 6  | 100      |
| Linezolid     | 14 | 10 | 0  | 4  | 0        |
| Teicoplanina  | 14 | 10 | 0  | 4  | 0        |
| Vancomicina   | 16 | 16 | 0  | 0  | 0        |

***Escherichia coli***

| ANTIBIÓTICO              | N | S | R | NR | % Resist |
|--------------------------|---|---|---|----|----------|
| Amikacina                | 4 | 4 | 0 | 0  | 0        |
| Amoxicilina-Clavulánico  | 6 | 5 | 1 | 0  | 16,67    |
| Aztreonam                | 4 | 4 | 0 | 0  | 0        |
| Cefepime                 | 4 | 3 | 1 | 0  | 25,00    |
| Cefotaxima (Ceftriaxona) | 6 | 5 | 1 | 0  | 16,67    |
| Ceftazidima              | 4 | 2 | 0 | 2  | 0        |
| Ciprofloxacino           | 6 | 3 | 3 | 0  | 50,00    |
| Gentamicina              | 5 | 5 | 0 | 0  | 0        |
| Imipenem-Cilastatina     | 5 | 3 | 0 | 2  | 0        |
| Levofloxacino            | 4 | 1 | 2 | 1  | 66,67    |
| Meropenem                | 4 | 3 | 0 | 1  | 0        |
| Piperacilina-Tazobactam  | 4 | 3 | 1 | 0  | 25,00    |

***Klebsiella pneumoniae***

| ANTIBIÓTICO              | N  | S  | R | NR | % Resist |
|--------------------------|----|----|---|----|----------|
| Amikacina                | 17 | 13 | 0 | 4  | 0        |
| Amoxicilina-Clavulánico  | 19 | 10 | 7 | 2  | 41,18    |
| Aztreonam                | 17 | 5  | 2 | 10 | 28,57    |
| Cefepime                 | 16 | 8  | 3 | 5  | 27,27    |
| Cefotaxima (Ceftriaxona) | 19 | 13 | 6 | 0  | 31,58    |
| Ceftazidima              | 17 | 7  | 3 | 7  | 30,00    |
| Ciprofloxacino           | 19 | 14 | 5 | 0  | 26,32    |
| Gentamicina              | 18 | 16 | 1 | 1  | 5,88     |
| Imipenem-Cilastatina     | 17 | 13 | 2 | 2  | 13,33    |
| Levofloxacino            | 17 | 3  | 4 | 10 | 57,14    |
| Meropenem                | 17 | 8  | 2 | 7  | 20,00    |
| Piperacilina-Tazobactam  | 17 | 10 | 6 | 1  | 37,50    |

***Pseudomonas aeruginosa***

| ANTIBIÓTICO             | N  | S  | R | NR | % Resist |
|-------------------------|----|----|---|----|----------|
| Amikacina               | 24 | 19 | 2 | 3  | 9,52     |
| Cefepime                | 24 | 20 | 2 | 2  | 9,09     |
| Ceftazidima             | 24 | 20 | 4 | 0  | 16,67    |
| Ciprofloxacino          | 24 | 19 | 5 | 0  | 20,83    |
| Colistina (Colimicina)  | 24 | 14 | 0 | 10 | 0        |
| Imipenem-Cilastatina    | 24 | 16 | 6 | 2  | 27,27    |
| Levofloxacino           | 24 | 12 | 5 | 7  | 29,41    |
| Meropenem               | 24 | 18 | 5 | 1  | 21,74    |
| Piperacilina-Tazobactam | 24 | 21 | 3 | 0  | 12,50    |

***Serratia marcescens***

| ANTIBIÓTICO              | N | S | R | NR | % Resist |
|--------------------------|---|---|---|----|----------|
| Amikacina                | 4 | 2 | 1 | 1  | 33,33    |
| Amoxicilina-Clavulánico  | 7 | 0 | 6 | 1  | 100      |
| Aztreonam                | 4 | 1 | 0 | 3  | 0        |
| Cefepime                 | 5 | 2 | 2 | 1  | 50,00    |
| Cefotaxima (Ceftriaxona) | 7 | 3 | 3 | 1  | 50,00    |
| Ceftazidima              | 4 | 1 | 2 | 1  | 66,67    |
| Ciprofloxacino           | 7 | 5 | 2 | 0  | 28,57    |
| Gentamicina              | 4 | 4 | 0 | 0  | 0        |
| Imipenem-Cilastatina     | 4 | 2 | 0 | 2  | 0        |
| Levofloxacino            | 4 | 2 | 1 | 1  | 33,33    |
| Meropenem                | 4 | 3 | 0 | 1  | 0        |
| Piperacilina-Tazobactam  | 5 | 2 | 2 | 1  | 50,00    |

***Staphylococcus aureus***

| ANTIBIÓTICO                                | N  | S  | R | NR | % Resist |
|--------------------------------------------|----|----|---|----|----------|
| Oxacilina (Meticilina)                     | 16 | 16 | 0 | 0  | 0        |
| Cotrimoxazol (Trimetroprim-Sulfametoxazol) | 10 | 9  | 0 | 1  | 0        |
| Daptomicina                                | 9  | 6  | 0 | 3  | 0        |
| Gentamicina                                | 11 | 10 | 0 | 1  | 0        |
| Levofloxacino                              | 10 | 6  | 1 | 3  | 14,29    |
| Linezolid                                  | 10 | 8  | 0 | 2  | 0        |
| Mupirocina                                 | 10 | 4  | 0 | 6  | 0        |
| Rifampicina                                | 9  | 7  | 0 | 2  | 0        |
| Teicoplanina                               | 9  | 7  | 0 | 2  | 0        |
| Tigeciclina                                | 10 | 4  | 0 | 6  | 0        |
| Vancomicina                                | 16 | 16 | 0 | 0  | 0        |

***Staphylococcus epidermidis***

| ANTIBIÓTICO                                | N  | S  | R  | NR | % Resist |
|--------------------------------------------|----|----|----|----|----------|
| Oxacilina (Meticilina)                     | 85 | 6  | 79 | 0  | 92,94    |
| Cotrimoxazol (Trimetroprim-Sulfametoxazol) | 63 | 15 | 41 | 7  | 73,21    |
| Daptomicina                                | 64 | 52 | 1  | 11 | 1,89     |
| Gentamicina                                | 62 | 15 | 44 | 3  | 74,58    |
| Levofloxacino                              | 64 | 7  | 47 | 10 | 87,04    |
| Linezolid                                  | 66 | 42 | 15 | 9  | 26,32    |
| Mupirocina                                 | 58 | 7  | 13 | 38 | 65,00    |
| Rifampicina                                | 61 | 22 | 12 | 27 | 35,29    |
| Teicoplanina                               | 62 | 43 | 3  | 16 | 6,52     |
| Tigeciclina                                | 58 | 12 | 0  | 46 | 0        |
| Vancomicina                                | 85 | 82 | 1  | 2  | 1,20     |

***Staphylococcus coagulasa negativo***

| ANTIBIÓTICO                               | N  | S  | R  | NR | % Resist |
|-------------------------------------------|----|----|----|----|----------|
| Oxacilina (Meticilina)                    | 23 | 4  | 18 | 1  | 81,82    |
| Cotrimoxazol (Trimetoprim-Sulfametoxazol) | 15 | 9  | 4  | 2  | 30,77    |
| Daptomicina                               | 18 | 12 | 1  | 5  | 7,69     |
| Gentamicina                               | 16 | 6  | 7  | 3  | 53,85    |
| Levofloxacino                             | 16 | 3  | 11 | 2  | 78,57    |
| Linezolid                                 | 17 | 14 | 1  | 2  | 6,67     |
| Mupirocina                                | 16 | 3  | 1  | 12 | 25,00    |
| Rifampicina                               | 17 | 10 | 1  | 6  | 9,09     |
| Teicoplanina                              | 16 | 12 | 0  | 4  | 0        |
| Tigeciclina                               | 16 | 3  | 0  | 13 | 0        |
| Vancomicina                               | 23 | 23 | 0  | 0  | 0        |

***Candida albicans***

| ANTIBIÓTICO                | N  | S  | R | NR | % Resist |
|----------------------------|----|----|---|----|----------|
| 5-Fluorocitosina           | 9  | 4  | 1 | 4  | 20,00    |
| Anfotericina B deoxicolato | 10 | 10 | 0 | 0  | 0        |
| Caspofungina               | 10 | 7  | 0 | 3  | 0        |
| Fluconazol                 | 10 | 10 | 0 | 0  | 0        |
| Itraconazol                | 9  | 5  | 0 | 4  | 0        |
| Voriconazol                | 9  | 8  | 0 | 1  | 0        |

## BACTERIEMIAS SECUNDARIAS A INFECCIÓN DE OTROS FOCOS

### TASAS DE INCIDENCIA

|                                                                                   |               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| Nº de bacteriemias secundarias a otro foco / Total pacientes: . . . . .           | <b>1,01 %</b> |
| $277 \times 100 / 27.514 = 1,01$ infecciones por cada 100 pacientes               |               |
| Nº de bacteriemias secundarias a otro foco / Total de estancias individuales: . . | <b>1,42 ‰</b> |
| $277 \times 1.000 / 195.149 = 1,42$ infecciones por mil días de estancia          |               |
| Nº de pacientes con bacteriemia secundaria a infección de otros focos: . . . . .  | <b>249</b>    |

### A) RESULTADOS GENERALES DE PACIENTES CON BACTERIEMIAS SECUNDARIAS

| PATOLOGÍA DE BASE   | N   | %    | Estancia Media | APACHE II | Exitus (%) | Tasa de incidencia (*) |
|---------------------|-----|------|----------------|-----------|------------|------------------------|
| Coronaria           | 15  | 0,05 | 34,53          | 20,29     | 40,00      | 0,65                   |
| Médica              | 127 | 0,46 | 34,05          | 19,58     | 29,92      | 1,40                   |
| Quirúrgica Programa | 38  | 0,14 | 28,87          | 17,72     | 36,84      | 1,49                   |
| Quirúrgica Urgente  | 40  | 0,15 | 27,95          | 21,54     | 32,50      | 1,86                   |
| Traumatológica      | 29  | 0,11 | 31,66          | 20,15     | 17,24      | 1,92                   |

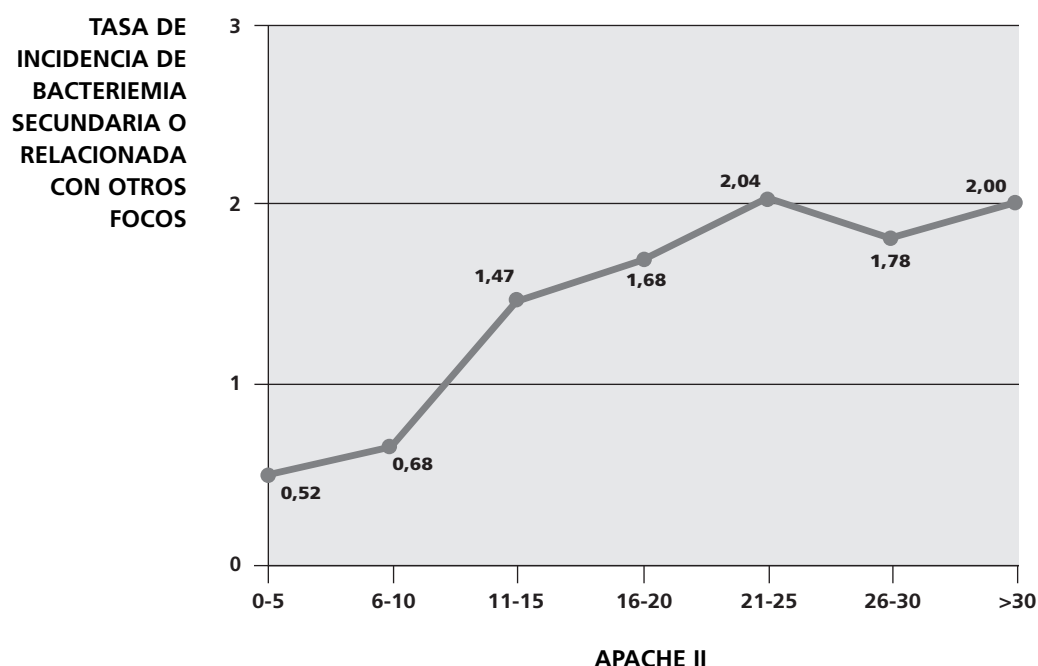
| CIRUGÍA URGENTE | N   | %    | Estancia Media | APACHE II | Exitus (%) | Tasa de incidencia (*) |
|-----------------|-----|------|----------------|-----------|------------|------------------------|
| Si              | 85  | 0,31 | 35,62          | 19,93     | 27,06      | 3,09                   |
| No              | 164 | 0,60 | 30,16          | 19,60     | 32,32      | 1,09                   |

| EDAD    | N  | %    | Estancia Media | APACHE II | Exitus (%) | Tasa de incidencia (*) |
|---------|----|------|----------------|-----------|------------|------------------------|
| < 40    | 13 | 0,05 | 31,62          | 15,91     | 7,69       | 0,89                   |
| 40 - 59 | 77 | 0,28 | 34,38          | 18,30     | 22,08      | 1,57                   |
| 60 - 69 | 72 | 0,26 | 32,29          | 20,14     | 26,39      | 1,72                   |
| 70 - 74 | 36 | 0,13 | 31,11          | 19,88     | 41,67      | 1,33                   |
| 75 - 79 | 36 | 0,13 | 31,83          | 22,12     | 41,67      | 1,63                   |
| > 79    | 15 | 0,05 | 21,73          | 21,33     | 60,00      | 0,71                   |

| APACHE II | N  | %    | Estancia Media | Exitus (%) | Tasa de incidencia (*) |
|-----------|----|------|----------------|------------|------------------------|
| 0 - 5     | 5  | 0,02 | 27,60          | 0          | 0,52                   |
| 6 - 10    | 19 | 0,07 | 27,84          | 26,32      | 0,68                   |
| 11 - 15   | 54 | 0,20 | 30,80          | 25,93      | 1,47                   |
| 16 - 20   | 58 | 0,21 | 31,81          | 24,14      | 1,68                   |
| 21 - 25   | 50 | 0,18 | 35,74          | 40,00      | 2,04                   |
| 26 - 30   | 26 | 0,09 | 31,12          | 34,62      | 1,78                   |
| > 30      | 24 | 0,09 | 32,75          | 45,83      | 2,00                   |

\* Número de bacteriemias secundarias a otros focos por cada 1.000 días de estancia

FIGURA 8. Relación entre gravedad (APACHE II) y bacteriemia secundaria a otros focos.



| EXITUS | N   | %    | Estancia Media | APACHE II | Tasa de incidencia (*) |
|--------|-----|------|----------------|-----------|------------------------|
| Si     | 76  | 0,28 | 25,63          | 21,33     | 3,29                   |
| No     | 173 | 0,63 | 34,84          | 18,99     | 1,13                   |

\* Número de bacteriemias secundarias a otros focos por cada 1.000 días de estancia

## B) FOCO

|                                                      | N          | %     |
|------------------------------------------------------|------------|-------|
| Bacteriemia secundaria a infección respiratoria      | 118        | 42,60 |
| Bacteriemia secundaria a infección abdominal         | 63         | 22,74 |
| Bacteriemia secundaria a infección urinaria          | 46         | 16,61 |
| Bacteriemia secundaria a infección del SNC           | 3          | 1,08  |
| Bacteriemia secundaria a otros focos                 | 32         | 11,55 |
| Bacteriemia secundaria a infección de partes blandas | 15         | 5,42  |
| <b>TOTAL</b>                                         | <b>277</b> |       |

## B) FACTORES DE RIESGO

### Factores de riesgo extrínseco en pacientes con bacteriemias secundarias a infección de otros focos

| Factor de riesgo                             | N   | % (1) | % (2) |
|----------------------------------------------|-----|-------|-------|
| Antibioterapia previa al ingreso en UCI      | 81  | 0,29  | 32,53 |
| Tratamiento antibiótico en UCI               | 245 | 0,89  | 98,39 |
| Cirugía previa (30 días previos al ingreso)  | 91  | 0,33  | 36,55 |
| Cirugía urgente (durante la estancia en UCI) | 85  | 0,31  | 34,14 |
| Catéter venoso central                       | 237 | 0,86  | 95,18 |
| Ventilación mecánica                         | 226 | 0,82  | 90,76 |
| Sonda urinaria                               | 246 | 0,89  | 98,80 |
| Derivación ventricular externa               | 16  | 0,06  | 6,43  |
| Depuración extrarrenal                       | 63  | 0,23  | 25,30 |
| Nutrición parenteral                         | 81  | 0,29  | 32,53 |
| ECMO                                         | 2   | 0,01  | 0,80  |
| Neutropenia                                  | 14  | 0,05  | 5,62  |

(1): % sobre total pacientes (2): % sobre pacientes con bacteriemia secundaria

### Comorbilidades previas en pacientes con bacteriemias secundarias a infección de otros focos

| Factor de riesgo               | N  | % (1) | % (2) |
|--------------------------------|----|-------|-------|
| Diabetes                       | 66 | 0,24  | 26,51 |
| Insuficiencia Renal            | 39 | 0,14  | 15,66 |
| Inmunodepresión                | 28 | 0,10  | 11,24 |
| Neoplasia                      | 46 | 0,17  | 18,47 |
| Cirrosis                       | 15 | 0,05  | 6,02  |
| EPOC                           | 33 | 0,12  | 13,25 |
| Desnutrición - Hipoalbuminemia | 35 | 0,13  | 14,06 |
| Trasplante de órgano sólido    | 6  | 0,02  | 2,41  |

(1): % sobre total pacientes (2): % sobre pacientes con bacteriemia secundaria

### Colonización / Infección, por:

| Factor de riesgo                           | N  | %(1) | %(2)  | Previo | %(1) | %(2) | Durante | %(1) | %(2)  |
|--------------------------------------------|----|------|-------|--------|------|------|---------|------|-------|
| <i>Acinetobacter</i> spp R-Imipenem        | 10 | 0,04 | 4,02  | 1      | 0    | 0,40 | 9       | 0,03 | 3,61  |
| BGN multirresistente                       | 16 | 0,06 | 6,43  | 1      | 0    | 0,40 | 15      | 0,05 | 6,02  |
| Enterobacteria-BLEE                        | 39 | 0,14 | 15,66 | 11     | 0,04 | 4,42 | 28      | 0,10 | 11,24 |
| <i>Pseudomonas</i> multirresistente        | 18 | 0,07 | 7,23  | 1      | 0    | 0,40 | 17      | 0,06 | 6,83  |
| <i>Enterococo</i> resistente a vancomicina | 1  | 0    | 0,40  | 0      | 0    | 0    | 1       | 0    | 0,40  |
| SARM                                       | 19 | 0,07 | 7,63  | 8      | 0,03 | 3,21 | 11      | 0,04 | 4,42  |
| Tuberculosis                               | 2  | 0,01 | 0,80  | 2      | 0,01 | 0,80 | 0       | 0    | 0     |
| BGN-carbapenemasa                          | 21 | 0,08 | 8,43  | 3      | 0,01 | 1,20 | 18      | 0,07 | 7,23  |
| <i>Clostridium difficile</i>               | 3  | 0,01 | 1,20  | 0      | 0    | 0    | 3       | 0,01 | 1,20  |

(1): % sobre total pacientes (2): % sobre pacientes con bacteriemia secundaria

**C) MICROORGANISMOS AISLADOS**

| MICROORGANISMO                                    | TOTAL      |       | ≤ 7 días  |       | > 7 días   |       | ≤ 4 días  |       | > 4 días   |       |
|---------------------------------------------------|------------|-------|-----------|-------|------------|-------|-----------|-------|------------|-------|
|                                                   | n          | %     | n         | %     | n          | %     | n         | %     | n          | %     |
| <i>Escherichia coli</i>                           | 39         | 13,98 | 17        | 22,08 | 22         | 10,89 | 6         | 46,15 | 33         | 12,41 |
| <i>Klebsiella pneumoniae</i>                      | 33         | 11,83 | 12        | 15,58 | 21         | 10,40 | 2         | 15,38 | 31         | 11,65 |
| <i>Pseudomonas aeruginosa</i>                     | 31         | 11,11 | 2         | 2,60  | 29         | 14,36 | 0         | 0     | 31         | 11,65 |
| <i>Enterococcus faecium</i>                       | 16         | 5,73  | 5         | 6,49  | 11         | 5,45  | 0         | 0     | 16         | 6,02  |
| <i>Serratia marcescens</i>                        | 15         | 5,38  | 2         | 2,60  | 13         | 6,44  | 0         | 0     | 15         | 5,64  |
| <i>Enterobacter cloacae</i>                       | 14         | 5,02  | 6         | 7,79  | 8          | 3,96  | 1         | 7,69  | 13         | 4,89  |
| <i>Enterobacter aerogenes</i>                     | 12         | 4,30  | 5         | 6,49  | 7          | 3,47  | 1         | 7,69  | 11         | 4,14  |
| <i>Staphylococcus epidermidis</i>                 | 10         | 3,58  | 4         | 5,19  | 6          | 2,97  | 1         | 7,69  | 9          | 3,38  |
| <i>Enterococcus faecalis</i>                      | 9          | 3,23  | 3         | 3,90  | 6          | 2,97  | 0         | 0     | 9          | 3,38  |
| <i>Candida albicans</i>                           | 9          | 3,23  | 2         | 2,60  | 7          | 3,47  | 0         | 0     | 9          | 3,38  |
| <i>Stenotrophomonas maltophilia</i>               | 9          | 3,23  | 0         | 0     | 9          | 4,46  | 0         | 0     | 9          | 3,38  |
| <i>Bacteroides grupo fragilis</i>                 | 7          | 2,51  | 1         | 1,30  | 6          | 2,97  | 0         | 0     | 7          | 2,63  |
| <i>Staphylococcus aureus</i>                      | 7          | 2,51  | 2         | 2,60  | 5          | 2,48  | 1         | 7,69  | 6          | 2,26  |
| <i>Citrobacter spp</i>                            | 6          | 2,15  | 2         | 2,60  | 4          | 1,98  | 0         | 0     | 6          | 2,26  |
| <i>Candida parapsilosis</i>                       | 6          | 2,15  | 0         | 0     | 6          | 2,97  | 0         | 0     | 6          | 2,26  |
| <i>Klebsiella oxytoca</i>                         | 6          | 2,15  | 0         | 0     | 6          | 2,97  | 0         | 0     | 6          | 2,26  |
| <i>Proteus mirabilis</i>                          | 6          | 2,15  | 1         | 1,30  | 5          | 2,48  | 0         | 0     | 6          | 2,26  |
| <i>Staphylococcus coagulasa negativo</i>          | 4          | 1,43  | 2         | 2,60  | 2          | 0,99  | 0         | 0     | 4          | 1,50  |
| <i>Candida glabrata</i>                           | 4          | 1,43  | 1         | 1,30  | 3          | 1,49  | 0         | 0     | 4          | 1,50  |
| <i>Acinetobacter baumannii</i>                    | 4          | 1,43  | 1         | 1,30  | 3          | 1,49  | 0         | 0     | 4          | 1,50  |
| <i>Staphylococcus aureus</i> meticilín resistente | 4          | 1,43  | 2         | 2,60  | 2          | 0,99  | 0         | 0     | 4          | 1,50  |
| <i>Staphylococcus otros</i>                       | 3          | 1,08  | 0         | 0     | 3          | 1,49  | 0         | 0     | 3          | 1,13  |
| <i>Enterobacter spp</i>                           | 3          | 1,08  | 1         | 1,30  | 2          | 0,99  | 0         | 0     | 3          | 1,13  |
| <i>Clostridium spp</i>                            | 2          | 0,72  | 1         | 1,30  | 1          | 0,50  | 0         | 0     | 2          | 0,75  |
| <i>Burkholderia cepacia</i>                       | 2          | 0,72  | 0         | 0     | 2          | 0,99  | 0         | 0     | 2          | 0,75  |
| <i>Citrobacter freundii</i>                       | 2          | 0,72  | 1         | 1,30  | 1          | 0,50  | 0         | 0     | 2          | 0,75  |
| <i>Bacteroides grupo no fragilis</i>              | 2          | 0,72  | 0         | 0     | 2          | 0,99  | 0         | 0     | 2          | 0,75  |
| Otra bacteria                                     | 2          | 0,72  | 0         | 0     | 2          | 0,99  | 0         | 0     | 2          | 0,75  |
| Citomegalovirus                                   | 2          | 0,72  | 0         | 0     | 2          | 0,99  | 0         | 0     | 2          | 0,75  |
| <i>Streptococcus mitis</i>                        | 2          | 0,72  | 1         | 1,30  | 1          | 0,50  | 0         | 0     | 2          | 0,75  |
| <i>Streptococcus anginosus</i>                    | 2          | 0,72  | 1         | 1,30  | 1          | 0,50  | 1         | 7,69  | 1          | 0,38  |
| <i>Hafnia alvei</i>                               | 1          | 0,36  | 1         | 1,30  | 0          | 0     | 0         | 0     | 1          | 0,38  |
| <i>Propionibacterium spp</i>                      | 1          | 0,36  | 1         | 1,30  | 0          | 0     | 0         | 0     | 1          | 0,38  |
| <i>Corynebacterium spp</i>                        | 1          | 0,36  | 0         | 0     | 1          | 0,50  | 0         | 0     | 1          | 0,38  |
| <i>Veillonella spp</i>                            | 1          | 0,36  | 0         | 0     | 1          | 0,50  | 0         | 0     | 1          | 0,38  |
| <i>Streptococcus pneumoniae</i>                   | 1          | 0,36  | 0         | 0     | 1          | 0,50  | 0         | 0     | 1          | 0,38  |
| <i>Candida krusei</i>                             | 1          | 0,36  | 0         | 0     | 1          | 0,50  | 0         | 0     | 1          | 0,38  |
| <b>TOTAL</b>                                      | <b>279</b> |       | <b>77</b> |       | <b>202</b> |       | <b>13</b> |       | <b>266</b> |       |

## D) BACTERIEMIAS SECUNDARIAS A OTROS FOCOS

### Gram positivos

| MICROORGANISMO                                    | TOTAL     |      | ≤ 7 días  |      | > 7 días  |      | ≤ 4 días |      | > 4 días  |      |
|---------------------------------------------------|-----------|------|-----------|------|-----------|------|----------|------|-----------|------|
|                                                   | n         | %    | n         | %    | n         | %    | n        | %    | n         | %    |
| <i>Enterococcus faecium</i>                       | 16        | 5,73 | 5         | 6,49 | 11        | 5,45 | 0        | 0    | 16        | 6,02 |
| <i>Staphylococcus epidermidis</i>                 | 10        | 3,58 | 4         | 5,19 | 6         | 2,97 | 1        | 7,69 | 9         | 3,38 |
| <i>Enterococcus faecalis</i>                      | 9         | 3,23 | 3         | 3,90 | 6         | 2,97 | 0        | 0    | 9         | 3,38 |
| <i>Staphylococcus aureus</i>                      | 7         | 2,51 | 2         | 2,60 | 5         | 2,48 | 1        | 7,69 | 6         | 2,26 |
| <i>Staphylococcus coagulasa negativo</i>          | 4         | 1,43 | 2         | 2,60 | 2         | 0,99 | 0        | 0    | 4         | 1,50 |
| <i>Staphylococcus aureus</i> meticilín resistente | 4         | 1,43 | 2         | 2,60 | 2         | 0,99 | 0        | 0    | 4         | 1,50 |
| <i>Staphylococcus</i> otros                       | 3         | 1,08 | 0         | 0    | 3         | 1,49 | 0        | 0    | 3         | 1,13 |
| <i>Clostridium</i> spp                            | 2         | 0,72 | 1         | 1,30 | 1         | 0,50 | 0        | 0    | 2         | 0,75 |
| <i>Streptococcus mitis</i>                        | 2         | 0,72 | 1         | 1,30 | 1         | 0,50 | 0        | 0    | 2         | 0,75 |
| <i>Streptococcus anginosus</i>                    | 2         | 0,72 | 1         | 1,30 | 1         | 0,50 | 1        | 7,69 | 1         | 0,38 |
| Otros                                             | 3         | 1,08 | 1         | 1,30 | 2         | 0,99 | 0        | 0    | 2         | 0,75 |
| <b>TOTAL</b>                                      | <b>62</b> |      | <b>22</b> |      | <b>40</b> |      | <b>3</b> |      | <b>59</b> |      |

### Gram negativos

| MICROORGANISMO                       | TOTAL      |       | ≤ 7 días  |       | > 7 días   |       | ≤ 4 días  |       | > 4 días   |       |
|--------------------------------------|------------|-------|-----------|-------|------------|-------|-----------|-------|------------|-------|
|                                      | n          | %     | n         | %     | n          | %     | n         | %     | n          | %     |
| <i>Escherichia coli</i>              | 39         | 13,98 | 17        | 22,08 | 22         | 10,89 | 6         | 46,15 | 33         | 12,41 |
| <i>Klebsiella pneumoniae</i>         | 33         | 11,83 | 12        | 15,58 | 21         | 10,40 | 2         | 15,38 | 31         | 11,65 |
| <i>Pseudomonas aeruginosa</i>        | 31         | 11,11 | 2         | 2,60  | 29         | 14,36 | 0         | 0     | 31         | 11,65 |
| <i>Serratia marcescens</i>           | 15         | 5,38  | 2         | 2,60  | 13         | 6,44  | 0         | 0     | 15         | 5,64  |
| <i>Enterobacter cloacae</i>          | 14         | 5,02  | 6         | 7,79  | 8          | 3,96  | 1         | 7,69  | 13         | 4,89  |
| <i>Enterobacter aerogenes</i>        | 12         | 4,30  | 5         | 6,49  | 7          | 3,47  | 1         | 7,69  | 11         | 4,14  |
| <i>Stenotrophomonas maltophilia</i>  | 9          | 3,23  | 0         | 0     | 9          | 4,46  | 0         | 0     | 9          | 3,38  |
| <i>Bacteroides</i> grupo fragilis    | 7          | 2,51  | 1         | 1,30  | 6          | 2,97  | 0         | 0     | 7          | 2,63  |
| <i>Citrobacter</i> spp               | 6          | 2,15  | 2         | 2,60  | 4          | 1,98  | 0         | 0     | 6          | 2,26  |
| <i>Klebsiella oxytoca</i>            | 6          | 2,15  | 0         | 0     | 6          | 2,97  | 0         | 0     | 6          | 2,26  |
| <i>Proteus mirabilis</i>             | 6          | 2,15  | 1         | 1,30  | 5          | 2,48  | 0         | 0     | 6          | 2,26  |
| <i>Acinetobacter baumannii</i>       | 4          | 1,43  | 1         | 1,30  | 3          | 1,49  | 0         | 0     | 4          | 1,50  |
| <i>Enterobacter</i> spp              | 3          | 1,08  | 1         | 1,30  | 2          | 0,99  | 0         | 0     | 3          | 1,13  |
| <i>Burkholderia cepacia</i>          | 2          | 0,72  | 0         | 0     | 2          | 0,99  | 0         | 0     | 2          | 0,75  |
| <i>Citrobacter freundii</i>          | 2          | 0,72  | 1         | 1,30  | 1          | 0,50  | 0         | 0     | 2          | 0,75  |
| <i>Bacteroides</i> grupo no fragilis | 2          | 0,72  | 0         | 0     | 2          | 0,99  | 0         | 0     | 2          | 0,75  |
| Otros                                | 4          | 1,43  | 1         | 1,30  | 3          | 1,49  | 0         | 0     | 4          | 1,50  |
| <b>TOTAL</b>                         | <b>195</b> |       | <b>52</b> |       | <b>143</b> |       | <b>10</b> |       | <b>185</b> |       |

### Hongos

| MICROORGANISMO              | TOTAL     |      | ≤ 7 días |      | > 7 días  |      | ≤ 4 días |   | > 4 días  |      |
|-----------------------------|-----------|------|----------|------|-----------|------|----------|---|-----------|------|
|                             | n         | %    | n        | %    | n         | %    | n        | % | n         | %    |
| <i>Candida albicans</i>     | 9         | 3,23 | 2        | 2,60 | 7         | 3,47 | 0        | 0 | 9         | 3,38 |
| <i>Candida parapsilosis</i> | 6         | 2,15 | 0        | 0    | 6         | 2,97 | 0        | 0 | 6         | 2,26 |
| <i>Candida glabrata</i>     | 4         | 1,43 | 1        | 1,30 | 3         | 1,49 | 0        | 0 | 4         | 1,50 |
| <i>Candida krusei</i>       | 1         | 0,36 | 0        | 0    | 1         | 0,50 | 0        | 0 | 1         | 0,38 |
| <b>TOTAL</b>                | <b>20</b> |      | <b>3</b> |      | <b>17</b> |      | <b>0</b> |   | <b>20</b> |      |

**E) GRUPOS DE GÉRMEENES**

| GRUPO        | n          | %     |
|--------------|------------|-------|
| BGN          | 193        | 69,18 |
| Gram +       | 62         | 22,22 |
| Hongos       | 20         | 7,17  |
| Otros        | 4          | 1,43  |
| <b>TOTAL</b> | <b>279</b> |       |

**F) RESPUESTA INFLAMATORIA EN LAS BACTERIEMIAS SECUNDARIAS A OTROS FOCOS**

| RESPUESTA INFLAMATORIA | n          | %     |
|------------------------|------------|-------|
| No sepsis              | 19         | 6,86  |
| Sepsis                 | 153        | 55,23 |
| Shock Séptico          | 105        | 37,91 |
| <b>TOTAL</b>           | <b>277</b> |       |

**G) TRATAMIENTO ANTIBIÓTICO**

| TRAT. ANTIBIÓTICO | N          | %     |
|-------------------|------------|-------|
| Si                | 261        | 94,22 |
| No                | 5          | 1,81  |
| Missing           | 11         | 3,97  |
| <b>TOTAL</b>      | <b>277</b> |       |

**H) TRATAMIENTO ANTIBIÓTICO APROPIADO**

| TRATAMIENTO ANTIBIÓTICO APROPIADO | N          | % sobre el total de trat. antibióticos | % sobre el total de bac. sec. |
|-----------------------------------|------------|----------------------------------------|-------------------------------|
| Si                                | 201        | 77,31                                  | 72,56                         |
| No                                | 48         | 18,46                                  | 17,33                         |
| No aplicable                      | 11         | 4,23                                   | 3,97                          |
| <b>TOTAL</b>                      | <b>260</b> | <b>100</b>                             | <b>93,86</b>                  |

Missing = 1

## I) SENSIBILIDADES

Nº: número de antibiogramas; S: sensible; R: resistente; NR: no realizado

### *Enterococcus faecium*

| ANTIBIÓTICO  | N  | S  | R  | NR | % Resist |
|--------------|----|----|----|----|----------|
| Ampicilina   | 14 | 2  | 12 | 0  | 85,71    |
| Daptomicina  | 12 | 4  | 0  | 8  | 0        |
| Levofloxacin | 11 | 1  | 4  | 6  | 80,00    |
| Linezolid    | 11 | 7  | 0  | 4  | 0        |
| Teicoplanina | 11 | 7  | 0  | 4  | 0        |
| Vancomicina  | 14 | 14 | 0  | 0  | 0        |

### *Escherichia coli*

| ANTIBIÓTICO              | N  | S  | R  | NR | % Resist |
|--------------------------|----|----|----|----|----------|
| Amikacina                | 27 | 18 | 2  | 7  | 10,00    |
| Amoxicilina-Clavulánico  | 38 | 22 | 15 | 1  | 40,54    |
| Aztreonam                | 26 | 6  | 3  | 17 | 33,33    |
| Cefepime                 | 28 | 15 | 5  | 8  | 25,00    |
| Cefotaxima (Ceftriaxona) | 38 | 29 | 8  | 1  | 21,62    |
| Ceftazidima              | 27 | 10 | 5  | 12 | 33,33    |
| Ciprofloxacino           | 38 | 25 | 13 | 0  | 34,21    |
| Gentamicina              | 30 | 26 | 3  | 1  | 10,34    |
| Imipenem-Cilastatina     | 25 | 17 | 1  | 7  | 5,56     |
| Levofloxacin             | 25 | 7  | 3  | 15 | 30,00    |
| Meropenem                | 28 | 16 | 0  | 12 | 0        |
| Piperacilina-Tazobactam  | 29 | 23 | 5  | 1  | 17,86    |

### *Klebsiella pneumoniae*

| ANTIBIÓTICO              | N  | S  | R  | NR | % Resist |
|--------------------------|----|----|----|----|----------|
| Amikacina                | 23 | 13 | 7  | 3  | 35,00    |
| Amoxicilina-Clavulánico  | 28 | 10 | 18 | 0  | 64,29    |
| Aztreonam                | 20 | 5  | 4  | 11 | 44,44    |
| Cefepime                 | 21 | 4  | 15 | 2  | 78,95    |
| Cefotaxima (Ceftriaxona) | 28 | 10 | 18 | 0  | 64,29    |
| Ceftazidima              | 20 | 4  | 13 | 3  | 76,47    |
| Ciprofloxacino           | 28 | 12 | 15 | 1  | 55,56    |
| Gentamicina              | 22 | 13 | 9  | 0  | 40,91    |
| Imipenem-Cilastatina     | 22 | 15 | 5  | 2  | 25,00    |
| Levofloxacin             | 21 | 4  | 9  | 8  | 69,23    |
| Meropenem                | 21 | 14 | 3  | 4  | 17,65    |
| Piperacilina-Tazobactam  | 20 | 6  | 12 | 2  | 66,67    |

### *Pseudomonas aeruginosa*

| ANTIBIÓTICO             | N  | S  | R  | NR | % Resist |
|-------------------------|----|----|----|----|----------|
| Amikacina               | 28 | 19 | 4  | 5  | 17,39    |
| Cefepime                | 28 | 14 | 11 | 3  | 44,00    |
| Ceftazidima             | 28 | 16 | 11 | 1  | 40,74    |
| Ciprofloxacino          | 28 | 19 | 9  | 0  | 32,14    |
| Colistina (Colimicina)  | 28 | 19 | 2  | 7  | 9,52     |
| Imipenem-Cilastatina    | 28 | 13 | 14 | 1  | 51,85    |
| Levofloxacin            | 28 | 10 | 9  | 9  | 47,37    |
| Meropenem               | 28 | 15 | 12 | 1  | 44,44    |
| Piperacilina-Tazobactam | 28 | 15 | 12 | 1  | 44,44    |

***Staphylococcus epidermidis***

| ANTIBIÓTICO                                | N | S | R | NR | % Resist |
|--------------------------------------------|---|---|---|----|----------|
| Oxacilina (Meticilina)                     | 9 | 1 | 8 | 0  | 88,89    |
| Cotrimoxazol (Trimetroprim-Sulfametoxazol) | 8 | 1 | 7 | 0  | 87,50    |
| Daptomicina                                | 7 | 4 | 0 | 3  | 0        |
| Gentamicina                                | 7 | 4 | 3 | 0  | 42,86    |
| Levofloxacino                              | 7 | 1 | 4 | 2  | 80,00    |
| Linezolid                                  | 8 | 6 | 1 | 1  | 14,29    |
| Mupirocina                                 | 6 | 0 | 4 | 2  | 100      |
| Rifampicina                                | 7 | 4 | 1 | 2  | 20,00    |
| Teicoplanina                               | 6 | 5 | 1 | 0  | 16,67    |
| Tigeciclina                                | 6 | 3 | 0 | 3  | 0        |
| Vancomicina                                | 9 | 9 | 0 | 0  | 0        |

***Serratia marcescens***

| ANTIBIÓTICO              | N  | S  | R  | NR | % Resist |
|--------------------------|----|----|----|----|----------|
| Amikacina                | 11 | 3  | 6  | 2  | 66,67    |
| Amoxicilina-Clavulánico  | 13 | 0  | 11 | 2  | 100      |
| Aztreonam                | 11 | 3  | 0  | 8  | 0        |
| Cefepime                 | 12 | 11 | 1  | 0  | 8,33     |
| Cefotaxima (Ceftriaxona) | 13 | 7  | 3  | 3  | 30,00    |
| Ceftazidima              | 11 | 7  | 3  | 1  | 30,00    |
| Ciprofloxacino           | 13 | 12 | 1  | 0  | 7,69     |
| Gentamicina              | 12 | 11 | 1  | 0  | 8,33     |
| Imipenem-Cilastatina     | 12 | 11 | 0  | 1  | 0        |
| Levofloxacino            | 11 | 4  | 0  | 7  | 0        |
| Meropenem                | 11 | 7  | 0  | 4  | 0        |
| Piperacilina-Tazobactam  | 12 | 9  | 2  | 1  | 18,18    |

***Enterococcus faecalis***

| ANTIBIÓTICO   | N | S | R | NR | % Resist |
|---------------|---|---|---|----|----------|
| Ampicilina    | 8 | 8 | 0 | 0  | 0        |
| Daptomicina   | 4 | 1 | 0 | 3  | 0        |
| Levofloxacino | 6 | 4 | 1 | 1  | 20,00    |
| Linezolid     | 6 | 6 | 0 | 0  | 0        |
| Teicoplanina  | 4 | 3 | 0 | 1  | 0        |
| Vancomicina   | 8 | 8 | 0 | 0  | 0        |

***Enterobacter cloacae***

| ANTIBIÓTICO              | N  | S  | R  | NR | % Resist |
|--------------------------|----|----|----|----|----------|
| Amikacina                | 12 | 10 | 0  | 2  | 0        |
| Amoxicilina-Clavulánico  | 13 | 0  | 12 | 1  | 100      |
| Aztreonam                | 12 | 2  | 2  | 8  | 50,00    |
| Cefepime                 | 12 | 10 | 1  | 1  | 9,09     |
| Cefotaxima (Ceftriaxona) | 13 | 8  | 5  | 0  | 38,46    |
| Ceftazidima              | 12 | 6  | 4  | 2  | 40,00    |
| Ciprofloxacino           | 13 | 10 | 2  | 1  | 16,67    |
| Gentamicina              | 11 | 10 | 1  | 0  | 9,09     |
| Imipenem-Cilastatina     | 12 | 10 | 0  | 2  | 0        |
| Levofloxacino            | 12 | 4  | 1  | 7  | 20,00    |
| Meropenem                | 12 | 8  | 0  | 4  | 0        |
| Piperacilina-Tazobactam  | 12 | 7  | 5  | 0  | 41,67    |

## INTERVALO DE APARICIÓN DE LA INFECCIÓN RESPECTO A LA FECHA DE INGRESO EN EL HOSPITAL Y A LA FECHA DE INGRESO EN UCI

### A) RESPECTO A LA FECHA DE INGRESO EN EN HOSPITAL

|                                                     | Todas<br>N             | INTERVALO     |       |               |       |
|-----------------------------------------------------|------------------------|---------------|-------|---------------|-------|
|                                                     |                        | ≤ 4 días<br>N | %     | > 4 días<br>N | %     |
| Neumonías relacionadas con la ventilación mecánica  | 497<br>(19,64 ± 29,17) | 54            | 10,87 | 443           | 89,13 |
| Infecciones urinarias relacionada con sonda uretral | 493<br>(21,41 ± 18,14) | 39            | 7,91  | 454           | 92,09 |
| Bacteriemias primarias                              | 364<br>(25,42 ± 28,66) | 15            | 4,12  | 349           | 95,88 |
| Bacteriemias secundarias                            | 277<br>(22,46 ± 26,22) | 15            | 5,42  | 262           | 94,58 |

### B) RESPECTO A LA FECHA DE INGRESO EN UCI

|                                                     | Todas<br>N             | INTERVALO     |       |               |       |
|-----------------------------------------------------|------------------------|---------------|-------|---------------|-------|
|                                                     |                        | ≤ 4 días<br>N | %     | > 4 días<br>N | %     |
| Neumonías relacionadas con la ventilación mecánica  | 497<br>(14,09 ± 12,04) | 81            | 16,30 | 416           | 83,70 |
| Infecciones urinarias relacionada con sonda uretral | 493<br>(16,56 ± 12,82) | 58            | 11,76 | 435           | 88,24 |
| Bacteriemias primarias                              | 364<br>(17,89 ± 12,99) | 26            | 7,14  | 338           | 92,86 |
| Bacteriemias secundarias                            | 277<br>(17,14 ± 12,81) | 32            | 11,55 | 245           | 88,45 |

Las cifras entre paréntesis corresponden a la estancia media y a la desviación estándar.

**FACTORES DE RIESGO DE INFECCIÓN**

|                                        | <b>Ventilación<br/>Mecánica</b> |          | <b>Sonda<br/>Urinaria</b> |          | <b>Catéter<br/>venoso central</b> |          | <b>Cirugía<br/>Urgente</b> |          |
|----------------------------------------|---------------------------------|----------|---------------------------|----------|-----------------------------------|----------|----------------------------|----------|
|                                        | <b>N</b>                        | <b>%</b> | <b>N</b>                  | <b>%</b> | <b>N</b>                          | <b>%</b> | <b>N</b>                   | <b>%</b> |
| <b>Nº DE PACIENTES</b>                 | 11.259                          | 40,92    | 20.805                    | 75,62    | 17.265                            | 62,75    | 2.484                      | 9,03     |
| <b>DÍAS DE RIESGO<br/>MENSUALES</b>    | 78.403                          | 45,11    | 145.402                   | 83,65    | 127.712                           | 73,47    | –                          | –        |
| <b>DÍAS DE RIESGO<br/>INDIVIDUALES</b> | 79.878                          | 40,93    | 158.819                   | 81,38    | 141.294                           | 72,40    | –                          | –        |
| <b>ENFERMEDAD DE BASE</b>              |                                 |          |                           |          |                                   |          |                            |          |
| Coronaria                              | 993                             | 18,89    | 1.855                     | 35,29    | 1.420                             | 27,01    | 109                        | 2,07     |
| Médica                                 | 4.845                           | 38,83    | 9.913                     | 79,46    | 8.249                             | 66,12    | 659                        | 5,28     |
| Traumatológica                         | 823                             | 48,27    | 1.443                     | 84,63    | 1.083                             | 63,52    | 358                        | 21,00    |
| Quirúrgica Programada                  | 2.779                           | 51,68    | 5.000                     | 92,99    | 4.169                             | 77,53    | 230                        | 4,28     |
| Quirúrgica Urgente                     | 1.819                           | 67,40    | 2.594                     | 96,11    | 2.344                             | 86,85    | 1.128                      | 41,79    |
| <b>EDAD</b>                            |                                 |          |                           |          |                                   |          |                            |          |
| < 40                                   | 1.003                           | 41,19    | 1.850                     | 75,98    | 1.480                             | 60,78    | 312                        | 12,81    |
| 40 - 59                                | 3.134                           | 41,48    | 5.581                     | 73,87    | 4.647                             | 61,51    | 700                        | 9,27     |
| 60 - 69                                | 2.741                           | 42,67    | 4.854                     | 75,56    | 4.177                             | 65,02    | 563                        | 8,76     |
| 70 - 74                                | 1.656                           | 42,80    | 3.021                     | 78,08    | 2.525                             | 65,26    | 316                        | 8,17     |
| 75 - 79                                | 1.437                           | 42,82    | 2.651                     | 78,99    | 2.224                             | 66,27    | 263                        | 7,84     |
| > 79                                   | 1.288                           | 33,24    | 2.848                     | 73,50    | 2.212                             | 57,08    | 330                        | 8,52     |
| <b>APACHE II</b>                       |                                 |          |                           |          |                                   |          |                            |          |
| 0 - 5                                  | 394                             | 15,96    | 1.133                     | 45,91    | 735                               | 29,78    | 115                        | 4,66     |
| 6 - 10                                 | 1.640                           | 25,53    | 3.891                     | 60,57    | 2.964                             | 46,14    | 358                        | 5,57     |
| 11 - 15                                | 2.483                           | 38,95    | 5.034                     | 78,96    | 4.063                             | 63,73    | 566                        | 8,88     |
| 16 - 20                                | 2.244                           | 50,61    | 3.991                     | 90,01    | 3.487                             | 78,64    | 558                        | 12,58    |
| 21 - 25                                | 1.739                           | 60,26    | 2.726                     | 94,46    | 2.436                             | 84,41    | 411                        | 14,24    |
| 26 - 30                                | 1.087                           | 71,00    | 1.483                     | 96,86    | 1.391                             | 90,86    | 213                        | 13,91    |
| > 30                                   | 893                             | 81,85    | 1.054                     | 96,61    | 1.013                             | 92,85    | 123                        | 11,27    |

## USO DE ANTIBIÓTICOS

Número de pacientes con antibióticos: . . . . .

**17.380**

Número de antibióticos: . . . . .

**37.159**

Número de antibióticos por paciente con antibióticos: . . . . .

 $37.159 / 17.380 = \mathbf{2,14}$ 

Relación pacientes con antibióticos/pacientes estudiados: . . . . .

 $17.380 / 27.514 = \mathbf{0,63}$ 

Días de estancia de los pacientes tratados con antibióticos . . . . .

**150.775**

Días de estancia con al menos un antibiótico . . . . .

**118.459**

Días sin antibiótico de pacientes tratados con antibiótico . . . . .

**32.316**

Relación días sin antibiótico / estancias pacientes con antibiótico . . . . .

 $32.316 / 150.775 = \mathbf{0,21}$ 

Total días de estancia. . . . .

**195.149**

Días sin antibiótico según el total de estancias (individuales) . . . . .

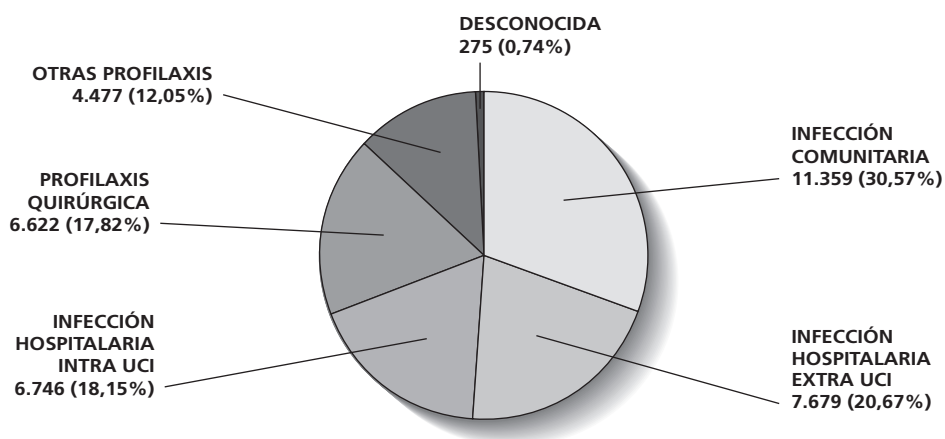
 $195.149 - 118.459 = \mathbf{76.690}$ 

Relación días sin antibiótico / estancias totales . . . . .

 $76.690 / 195.149 = \mathbf{0,39}$ 

| INDICACION DEL ANTIBIÓTICO  | N             | %     |
|-----------------------------|---------------|-------|
| Infección Comunitaria       | 11.359        | 30,57 |
| Inf. Hospitalaria extra UCI | 7.679         | 20,67 |
| Inf. Hospitalaria intra UCI | 6.746         | 18,15 |
| Profilaxis Quirúrgica       | 6.622         | 17,82 |
| Otra Profilaxis             | 4.477         | 12,05 |
| Desconocida                 | 275           | 0,74  |
| <b>TOTAL</b>                | <b>37.158</b> |       |

**FIGURA 9. Distribución de las indicaciones de antibióticos.**



| <b>MOTIVO DEL ANTIBIÓTICO</b><br><b>(sólo infecciones comunitarias, intra-UCI o extra-UCI)</b> | <b>N</b> | <b>%</b> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|
| <b>Antibióticos en los que consta: 25.784</b>                                                  |          |          |
| Tratamiento Empírico                                                                           | 19.807   | 76,82    |
| Tratamiento Específico                                                                         | 5.801    | 22,50    |
| Desconocido                                                                                    | 176      | 0,68     |

| <b>CONFIRMACIÓN DEL TRATAMIENTO</b><br><b>(sólo en tratamiento empírico)</b> | <b>N</b> | <b>%</b> |
|------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|
| <b>Consta en: 19.807</b>                                                     |          |          |
| Sí, es adecuado                                                              | 6.260    | 31,60    |
| No es adecuado                                                               | 2.608    | 13,17    |
| Cultivos negativos                                                           | 7.608    | 38,41    |
| Ningún cultivo solicitado                                                    | 865      | 4,37     |
| No infección                                                                 | 824      | 4,16     |
| Desconocido                                                                  | 1.642    | 8,29     |

| <b>CAMBIO DEL TRATAMIENTO</b><br><b>(en tratamiento empírico o específico)</b> | <b>N</b> | <b>%</b> |
|--------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|
| <b>Consta en: 25.784</b>                                                       |          |          |
| Si                                                                             | 4.577    | 17,75    |
| No                                                                             | 15.598   | 60,49    |
| Suspensión precoz                                                              | 3.492    | 13,54    |
| Desconocido                                                                    | 2.117    | 8,21     |

| <b>MOTIVO DEL CAMBIO</b>                     | <b>N</b> | <b>%</b> |
|----------------------------------------------|----------|----------|
| <b>Antibióticos en los que consta: 4.577</b> |          |          |
| Microorganismos no cubiertos                 | 734      | 16,04    |
| Reducción del espectro                       | 2.193    | 47,91    |
| Resistencia durante el tratamiento           | 41       | 0,90     |
| Mala evolución clínica                       | 1.052    | 22,98    |
| Toxicidad (efectos adversos)                 | 146      | 3,19     |
| Otros                                        | 411      | 8,98     |

## ANTIBIÓTICOS UTILIZADOS EN CADA UNA DE LAS INFECCIONES INTRA UCI

### Antibióticos utilizados en Neumonías relacionadas con ventilación mecánica

| ANTIBIÓTICO             | N     | %     | Duración<br>Tratamiento<br>Media | DE   | Peso global<br>Días<br>Tratamiento |
|-------------------------|-------|-------|----------------------------------|------|------------------------------------|
| Piperacilina-Tazobactam | 228   | 18,00 | 7,29                             | 4,63 | 1.662                              |
| Meropenem               | 185   | 14,60 | 8,27                             | 6,29 | 1.530                              |
| Linezolid               | 151   | 11,92 | 7,12                             | 5,78 | 1.075                              |
| Levofloxacin            | 77    | 6,08  | 6,82                             | 3,95 | 525                                |
| Amikacina               | 71    | 5,60  | 5,93                             | 5,18 | 421                                |
| Ciprofloxacino          | 65    | 5,13  | 7,71                             | 5,37 | 501                                |
| Cefepime                | 44    | 3,47  | 7,70                             | 4,22 | 339                                |
| Colistina (Colimicina)  | 42    | 3,31  | 10,21                            | 4,97 | 429                                |
| Ceftazidima             | 42    | 3,31  | 8,14                             | 4,71 | 342                                |
| Amoxicilina-Clavulánico | 37    | 2,92  | 5,68                             | 2,77 | 210                                |
| Otros                   | 325   | 25,65 | 9,74                             | -    | 3.167                              |
| Total                   | 1.267 |       | 8,05                             |      | 10.201                             |

### Antibióticos utilizados en Infecciones Urinarias relacionadas con sonda uretral

| ANTIBIÓTICO             | N   | %     | Duración<br>Tratamiento<br>Media | DE   | Peso global<br>Días<br>Tratamiento |
|-------------------------|-----|-------|----------------------------------|------|------------------------------------|
| Ciprofloxacino          | 65  | 13,54 | 6,63                             | 3,59 | 431                                |
| Fluconazol              | 62  | 12,92 | 7,60                             | 4,34 | 471                                |
| Piperacilina-Tazobactam | 35  | 7,29  | 4,89                             | 3,08 | 171                                |
| Meropenem               | 34  | 7,08  | 6,79                             | 4,05 | 231                                |
| Linezolid               | 29  | 6,04  | 6,59                             | 4,45 | 191                                |
| Ceftriaxona             | 29  | 6,04  | 4,97                             | 2,69 | 144                                |
| Fosfomicina             | 22  | 4,58  | 3,32                             | 3,14 | 73                                 |
| Amoxicilina-Clavulánico | 21  | 4,38  | 6,10                             | 7,60 | 128                                |
| Ceftazidima             | 19  | 3,96  | 5,00                             | 2,71 | 95                                 |
| Ampicilina              | 19  | 3,96  | 5,47                             | 3,06 | 104                                |
| Otros                   | 145 | 30,21 | 7,33                             | -    | 1.064                              |
| Total                   | 480 |       | 6,46                             |      | 3.103                              |

### Antibióticos utilizados en Bacteriemias de Origen Desconocido

| ANTIBIÓTICO             | N   | %     | Duración<br>Tratamiento<br>Media | DE   | Peso global<br>Días<br>Tratamiento |
|-------------------------|-----|-------|----------------------------------|------|------------------------------------|
| Vancomicina             | 39  | 15,85 | 6,03                             | 4,13 | 235                                |
| Linezolid               | 35  | 14,23 | 5,60                             | 3,22 | 196                                |
| Meropenem               | 33  | 13,41 | 7,30                             | 5,62 | 241                                |
| Piperacilina-Tazobactam | 25  | 10,16 | 6,20                             | 3,96 | 155                                |
| Daptomicina             | 23  | 9,35  | 6,52                             | 3,91 | 150                                |
| Ciprofloxacino          | 13  | 5,28  | 5,38                             | 3,95 | 70                                 |
| Amikacina               | 11  | 4,47  | 4,27                             | 2,15 | 47                                 |
| Teicoplanina            | 9   | 3,66  | 8,67                             | 4,61 | 78                                 |
| Fluconazol              | 7   | 2,85  | 5,71                             | 3,73 | 40                                 |
| Cefepime                | 6   | 2,44  | 5,50                             | 4,04 | 33                                 |
| Otros                   | 45  | 18,29 | 7,50                             | -    | 338                                |
| Total                   | 246 |       | 6,43                             |      | 1.583                              |

### Antibióticos utilizados en Bacteriemias Secundarias a Catéter

| ANTIBIÓTICO             | N   | %     | Duración<br>Tratamiento<br>Media | DE    | Peso global<br>Días<br>Tratamiento |
|-------------------------|-----|-------|----------------------------------|-------|------------------------------------|
| Daptomicina             | 51  | 17,35 | 8,86                             | 5,74  | 452                                |
| Linezolid               | 39  | 13,27 | 5,54                             | 3,32  | 216                                |
| Vancomicina             | 29  | 9,86  | 7,38                             | 4,52  | 214                                |
| Meropenem               | 24  | 8,16  | 6,71                             | 4,92  | 161                                |
| Piperacilina-Tazobactam | 19  | 6,46  | 5,26                             | 2,94  | 100                                |
| Cloxacilina             | 13  | 4,42  | 11,54                            | 12,69 | 150                                |
| Amikacina               | 12  | 4,08  | 8,92                             | 8,08  | 107                                |
| Ciprofloxacino          | 10  | 3,40  | 4,50                             | 2,84  | 45                                 |
| Anidulafungina          | 9   | 3,06  | 8,56                             | 5,64  | 77                                 |
| Levofloxacino           | 8   | 2,72  | 5,75                             | 3,37  | 46                                 |
| Otros                   | 80  | 27,21 | 9,18                             | -     | 734                                |
| Total                   | 294 |       | 7,83                             |       | 2.302                              |

### Antibióticos utilizados en Bacteriemias Secundarias a otros Focos

| ANTIBIÓTICO             | N   | %     | Duración<br>Tratamiento<br>Media | DE   | Peso global<br>Días<br>Tratamiento |
|-------------------------|-----|-------|----------------------------------|------|------------------------------------|
| Meropenem               | 54  | 15,61 | 7,06                             | 4,10 | 381                                |
| Linezolid               | 39  | 11,27 | 5,90                             | 4,84 | 230                                |
| Piperacilina-Tazobactam | 34  | 9,83  | 5,47                             | 3,36 | 186                                |
| Vancomicina             | 24  | 6,94  | 7,63                             | 8,91 | 183                                |
| Ciprofloxacino          | 21  | 6,07  | 6,00                             | 3,86 | 126                                |
| Daptomicina             | 15  | 4,34  | 5,87                             | 5,50 | 88                                 |
| Cefepime                | 14  | 4,05  | 6,29                             | 3,67 | 88                                 |
| Levofloxacino           | 12  | 3,47  | 6,42                             | 3,06 | 77                                 |
| Amikacina               | 11  | 3,18  | 4,27                             | 2,57 | 47                                 |
| Colistina (Colimicina)  | 9   | 2,60  | 12,56                            | 7,02 | 113                                |
| Otros                   | 113 | 32,66 | 7,18                             | -    | 811                                |
| Total                   | 346 |       | 6,73                             |      | 2.330                              |

### Antibióticos utilizados en Bacteriemias primarias (BOD + BCV)

| ANTIBIÓTICO             | N   | %     | Duración<br>Tratamiento<br>Media | DE    | Peso global<br>Días<br>Tratamiento |
|-------------------------|-----|-------|----------------------------------|-------|------------------------------------|
| Daptomicina             | 74  | 13,70 | 8,14                             | 5,33  | 602                                |
| Linezolid               | 74  | 13,70 | 5,57                             | 3,25  | 412                                |
| Vancomicina             | 68  | 12,59 | 6,60                             | 4,32  | 449                                |
| Meropenem               | 57  | 10,56 | 7,05                             | 5,30  | 402                                |
| Piperacilina-Tazobactam | 44  | 8,15  | 5,80                             | 3,55  | 255                                |
| Ciprofloxacino          | 23  | 4,26  | 5,00                             | 3,46  | 115                                |
| Amikacina               | 23  | 4,26  | 6,70                             | 6,36  | 154                                |
| Cloxacilina             | 18  | 3,33  | 9,28                             | 11,35 | 167                                |
| Teicoplanina            | 15  | 2,78  | 8,20                             | 4,72  | 123                                |
| Anidulafungina          | 13  | 2,41  | 10,23                            | 7,52  | 133                                |
| Otros                   | 131 | 24,26 | 8,21                             | -     | 1.075                              |
| Total                   | 540 |       | 7,20                             |       | 3.887                              |

### Antibióticos utilizados en Traqueobronquitis

| ANTIBIÓTICO             |       |       | Duración Tratamiento |      | Peso global<br>Días<br>Tratamiento |
|-------------------------|-------|-------|----------------------|------|------------------------------------|
|                         | N     | %     | Media                | DE   |                                    |
| Piperacilina-Tazobactam | 284   | 18,97 | 6,61                 | 4,49 | 1.876                              |
| Meropenem               | 136   | 9,08  | 7,27                 | 4,96 | 989                                |
| Amoxicilina-Clavulánico | 136   | 9,08  | 5,26                 | 2,81 | 715                                |
| Ciprofloxacino          | 134   | 8,95  | 6,84                 | 3,37 | 916                                |
| Linezolid               | 119   | 7,95  | 6,81                 | 3,87 | 810                                |
| Levofloxacino           | 106   | 7,08  | 7,00                 | 4,01 | 742                                |
| Ceftriaxona             | 59    | 3,94  | 6,56                 | 3,41 | 387                                |
| Ceftazidima             | 58    | 3,87  | 7,52                 | 3,79 | 436                                |
| Amikacina               | 55    | 3,67  | 5,64                 | 4,60 | 310                                |
| Cefotaxima              | 53    | 3,54  | 7,34                 | 3,46 | 389                                |
| Otros                   | 357   | 23,85 | 7,50                 | -    | 2.676                              |
| Total                   | 1.497 |       | 6,84                 |      | 10.246                             |

### Antibióticos utilizados en otras Infecciones Intra UCI

| ANTIBIÓTICO             |       |       | Duración Tratamiento |      | Peso global<br>Días<br>Tratamiento |
|-------------------------|-------|-------|----------------------|------|------------------------------------|
|                         | N     | %     | Media                | DE   |                                    |
| Linezolid               | 412   | 14,84 | 7,11                 | 4,75 | 2.928                              |
| Piperacilina-Tazobactam | 391   | 14,09 | 6,75                 | 5,19 | 2.641                              |
| Meropenem               | 383   | 13,80 | 8,07                 | 5,41 | 3.090                              |
| Vancomicina             | 170   | 6,12  | 7,55                 | 4,70 | 1.284                              |
| Fluconazol              | 124   | 4,47  | 9,38                 | 7,87 | 1.163                              |
| Amikacina               | 108   | 3,89  | 5,74                 | 4,00 | 620                                |
| Amoxicilina-Clavulánico | 95    | 3,42  | 6,47                 | 7,60 | 615                                |
| Levofloxacino           | 82    | 2,95  | 6,16                 | 3,91 | 505                                |
| Ciprofloxacino          | 79    | 2,85  | 8,25                 | 5,61 | 652                                |
| Daptomicina             | 72    | 2,59  | 7,29                 | 5,09 | 525                                |
| Otros                   | 860   | 30,98 | 11,25                | -    | 9.678                              |
| Total                   | 2.776 |       | 8,54                 |      | 23.701                             |

### Antibióticos utilizados en Infecciones ENVIN

| ANTIBIÓTICO             |       |       | Duración Tratamiento |      | Peso global<br>Días<br>Tratamiento |
|-------------------------|-------|-------|----------------------|------|------------------------------------|
|                         | N     | %     | Media                | DE   |                                    |
| Piperacilina-Tazobactam | 341   | 12,95 | 6,67                 | 4,34 | 2.274                              |
| Meropenem               | 330   | 12,53 | 7,71                 | 5,63 | 2.544                              |
| Linezolid               | 293   | 11,13 | 6,51                 | 5,02 | 1.908                              |
| Ciprofloxacino          | 174   | 6,61  | 6,74                 | 4,42 | 1.173                              |
| Vancomicina             | 128   | 4,86  | 6,74                 | 6,05 | 863                                |
| Amikacina               | 120   | 4,56  | 5,96                 | 5,14 | 715                                |
| Levofloxacino           | 113   | 4,29  | 6,69                 | 3,98 | 756                                |
| Daptomicina             | 97    | 3,68  | 7,61                 | 5,29 | 738                                |
| Fluconazol              | 94    | 3,57  | 8,53                 | 5,84 | 802                                |
| Cefepime                | 80    | 3,04  | 7,05                 | 3,85 | 564                                |
| Otros                   | 863   | 32,78 | 8,47                 | -    | 7.311                              |
| Total                   | 2.633 |       | 7,46                 |      | 19.648                             |

**ANTIBIÓTICOS UTILIZADOS (Indicaciones absolutas)**

| ANTIBIÓTICO                               |               |       | Duración Tratamiento |       | Peso global<br>Días<br>Tratamiento |
|-------------------------------------------|---------------|-------|----------------------|-------|------------------------------------|
|                                           | N             | %     | Media                | DE    |                                    |
| Amoxicilina-Clavulánico                   | 3.918         | 10,54 | 4,31                 | 4,25  | 16.886                             |
| Piperacilina-Tazobactam                   | 3.664         | 9,86  | 6,13                 | 5,65  | 22.477                             |
| Meropenem                                 | 3.376         | 9,09  | 6,70                 | 5,84  | 22.627                             |
| Cefazolina                                | 3.258         | 8,77  | 2,24                 | 2,67  | 7.302                              |
| Linezolid                                 | 2.610         | 7,02  | 6,28                 | 5,38  | 16.388                             |
| Ceftriaxona                               | 2.255         | 6,07  | 5,07                 | 4,59  | 11.441                             |
| Levofloxacin                              | 1.849         | 4,98  | 5,84                 | 4,77  | 10.797                             |
| Vancomicina                               | 1.418         | 3,82  | 4,99                 | 4,71  | 7.077                              |
| Ciprofloxacino                            | 1.107         | 2,98  | 5,64                 | 5,22  | 6.244                              |
| Amikacina                                 | 912           | 2,45  | 4,95                 | 4,34  | 4.513                              |
| Cefotaxima                                | 906           | 2,44  | 5,04                 | 4,30  | 4.563                              |
| Cefuroxima                                | 814           | 2,19  | 2,35                 | 2,38  | 1.914                              |
| Fluconazol                                | 753           | 2,03  | 7,74                 | 6,88  | 5.825                              |
| Metronidazol                              | 710           | 1,91  | 5,39                 | 5,81  | 3.826                              |
| DDS Farin-Gástrica                        | 668           | 1,80  | 11,88                | 11,84 | 7.935                              |
| Daptomicina                               | 582           | 1,57  | 6,58                 | 6,04  | 3.828                              |
| Cotrimoxazol (Trimetoprim-Sulfametoxazol) | 524           | 1,41  | 8,18                 | 8,00  | 4.286                              |
| Imipenem-Cilastatina                      | 457           | 1,23  | 6,42                 | 4,84  | 2.935                              |
| Ceftazidima                               | 439           | 1,18  | 5,91                 | 4,46  | 2.595                              |
| Clindamicina                              | 437           | 1,18  | 5,63                 | 3,80  | 2.461                              |
| Azitromicina                              | 402           | 1,08  | 4,82                 | 3,95  | 1.937                              |
| Gentamicina                               | 380           | 1,02  | 3,92                 | 3,17  | 1.488                              |
| Cefepime                                  | 379           | 1,02  | 6,13                 | 3,75  | 2.322                              |
| Ampicilina                                | 379           | 1,02  | 5,16                 | 5,59  | 1.955                              |
| Cloxacilina                               | 366           | 0,98  | 7,19                 | 7,83  | 2.633                              |
| Aciclovir                                 | 365           | 0,98  | 6,98                 | 8,17  | 2.547                              |
| Anidulafungina                            | 337           | 0,91  | 8,42                 | 7,91  | 2.838                              |
| Caspofungina                              | 329           | 0,89  | 8,16                 | 7,92  | 2.685                              |
| Teicoplanina                              | 263           | 0,71  | 5,66                 | 6,82  | 1.489                              |
| Mupirocina                                | 227           | 0,61  | 4,64                 | 3,33  | 1.054                              |
| Tigeciclina                               | 221           | 0,59  | 6,93                 | 6,29  | 1.531                              |
| Colistina (Colimicina)                    | 202           | 0,54  | 9,56                 | 7,99  | 1.932                              |
| Tobramicina                               | 189           | 0,51  | 5,86                 | 7,00  | 1.107                              |
| Ganciclovir                               | 185           | 0,50  | 10,29                | 9,12  | 1.903                              |
| Ertapenem                                 | 184           | 0,50  | 5,35                 | 5,11  | 985                                |
| DDS Faringea                              | 168           | 0,45  | 10,15                | 12,92 | 1.705                              |
| Voriconazol                               | 163           | 0,44  | 8,90                 | 7,32  | 1.450                              |
| Micafungina                               | 150           | 0,40  | 9,11                 | 9,29  | 1.366                              |
| Oseltamivir                               | 128           | 0,34  | 4,29                 | 5,55  | 549                                |
| Aztreonam                                 | 125           | 0,34  | 5,18                 | 3,64  | 648                                |
| Anfotericina B liposomal                  | 109           | 0,29  | 8,84                 | 6,29  | 964                                |
| Rifampicina                               | 105           | 0,28  | 9,70                 | 11,03 | 1.019                              |
| Fosfomicina                               | 82            | 0,22  | 4,70                 | 6,06  | 385                                |
| Claritromicina                            | 77            | 0,21  | 4,88                 | 2,80  | 376                                |
| Doxiciclina                               | 73            | 0,20  | 6,15                 | 4,80  | 449                                |
| Ceftazidima-avibactam                     | 70            | 0,19  | 8,94                 | 5,39  | 626                                |
| Ceftolozano-tazobactam                    | 70            | 0,19  | 9,01                 | 7,59  | 631                                |
| Isoniacida                                | 63            | 0,17  | 11,25                | 14,12 | 709                                |
| Penicilina                                | 58            | 0,16  | 6,79                 | 6,46  | 394                                |
| Norfloxacin                               | 54            | 0,15  | 4,63                 | 2,24  | 250                                |
| Etambutol                                 | 46            | 0,12  | 9,17                 | 9,63  | 422                                |
| Nistatina                                 | 40            | 0,11  | 5,38                 | 4,71  | 215                                |
| Pirazinamida                              | 37            | 0,10  | 12,76                | 13,77 | 472                                |
| Ceftarolina-fosamil                       | 37            | 0,10  | 6,35                 | 3,63  | 235                                |
| Anfotericina B complejo lipídico          | 34            | 0,09  | 7,21                 | 5,52  | 245                                |
| Inhalados-Colistina                       | 32            | 0,09  | 12,44                | 10,26 | 398                                |
| Clotrimazol                               | 29            | 0,08  | 7,66                 | 4,10  | 222                                |
| Posaconazol                               | 26            | 0,07  | 8,65                 | 9,32  | 225                                |
| Valganciclovir                            | 25            | 0,07  | 8,32                 | 8,51  | 208                                |
| Cefoxitina                                | 22            | 0,06  | 2,55                 | 1,57  | 56                                 |
| Foscarnet                                 | 20            | 0,05  | 9,60                 | 6,35  | 192                                |
| Eritromicina                              | 19            | 0,05  | 7,95                 | 13,63 | 151                                |
| Inhalados-Anfotericina B                  | 18            | 0,05  | 15,44                | 14,62 | 278                                |
| Otros                                     | 214           | 0,57  | –                    | –     | 1.677                              |
| <b>TOTAL</b>                              | <b>37.159</b> |       |                      |       | <b>210.843</b>                     |

**ANTIBIÓTICOS UTILIZADOS EN INFECCIONES COMUNITARIAS**

| ANTIBIÓTICO                               |               |       | Duración Tratamiento |       | Peso global<br>Días<br>Tratamiento |
|-------------------------------------------|---------------|-------|----------------------|-------|------------------------------------|
|                                           | N             | %     | Media                | DE    |                                    |
| Ceftriaxona                               | 1.351         | 11,89 | 5,34                 | 4,83  | 7.217                              |
| Piperacilina-Tazobactam                   | 1.323         | 11,65 | 5,60                 | 4,96  | 7.407                              |
| Meropenem                                 | 1.164         | 10,25 | 5,84                 | 5,15  | 6.799                              |
| Levofloxacin                              | 1.133         | 9,97  | 5,81                 | 5,21  | 6.587                              |
| Amoxicilina-Clavulánico                   | 851           | 7,49  | 5,12                 | 5,23  | 4.356                              |
| Linezolid                                 | 801           | 7,05  | 5,53                 | 4,34  | 4.431                              |
| Vancomicina                               | 372           | 3,27  | 5,00                 | 4,43  | 1.861                              |
| Cefotaxima                                | 363           | 3,20  | 5,41                 | 4,80  | 1.963                              |
| Azitromicina                              | 343           | 3,02  | 4,80                 | 3,95  | 1.645                              |
| Amikacina                                 | 334           | 2,94  | 3,84                 | 2,20  | 1.282                              |
| Ciprofloxacino                            | 265           | 2,33  | 4,86                 | 4,62  | 1.287                              |
| Metronidazol                              | 255           | 2,24  | 5,45                 | 5,19  | 1.389                              |
| Clindamicina                              | 239           | 2,10  | 5,95                 | 3,91  | 1.423                              |
| Ampicilina                                | 215           | 1,89  | 4,99                 | 4,58  | 1.073                              |
| Imipenem-Cilastatina                      | 183           | 1,61  | 5,68                 | 4,25  | 1.039                              |
| Aciclovir                                 | 180           | 1,58  | 6,18                 | 8,42  | 1.113                              |
| Daptomicina                               | 172           | 1,51  | 6,14                 | 6,09  | 1.056                              |
| Cloxacilina                               | 148           | 1,30  | 6,86                 | 8,41  | 1.015                              |
| Fluconazol                                | 132           | 1,16  | 7,05                 | 6,11  | 931                                |
| Gentamicina                               | 128           | 1,13  | 4,30                 | 3,12  | 551                                |
| Cotrimoxazol (Trimetoprim-Sulfametoxazol) | 125           | 1,10  | 7,52                 | 6,16  | 940                                |
| Oseltamivir                               | 114           | 1,00  | 4,40                 | 5,85  | 502                                |
| Cefepime                                  | 81            | 0,71  | 5,79                 | 3,94  | 469                                |
| Ertapenem                                 | 71            | 0,63  | 4,13                 | 2,25  | 293                                |
| Ceftazidima                               | 70            | 0,62  | 5,91                 | 6,65  | 414                                |
| Caspofungina                              | 66            | 0,58  | 6,03                 | 4,49  | 398                                |
| Claritromicina                            | 66            | 0,58  | 5,06                 | 2,89  | 334                                |
| Rifampicina                               | 60            | 0,53  | 9,13                 | 11,19 | 548                                |
| Aztreonam                                 | 59            | 0,52  | 4,73                 | 3,12  | 279                                |
| Anidulafungina                            | 56            | 0,49  | 7,39                 | 7,90  | 414                                |
| Ganciclovir                               | 54            | 0,48  | 8,81                 | 6,68  | 476                                |
| Doxiciclina                               | 54            | 0,48  | 6,20                 | 4,92  | 335                                |
| Voriconazol                               | 45            | 0,40  | 8,89                 | 7,32  | 400                                |
| Penicilina                                | 41            | 0,36  | 7,32                 | 7,07  | 300                                |
| Tigeciclina                               | 40            | 0,35  | 5,28                 | 3,34  | 211                                |
| Teicoplanina                              | 38            | 0,33  | 4,82                 | 2,57  | 183                                |
| Isoniacida                                | 38            | 0,33  | 11,18                | 13,75 | 425                                |
| Micafungina                               | 34            | 0,30  | 6,88                 | 4,93  | 234                                |
| Etambutol                                 | 32            | 0,28  | 10,38                | 10,92 | 332                                |
| Pirazinamida                              | 28            | 0,25  | 13,32                | 15,35 | 373                                |
| Anfotericina B liposomal                  | 25            | 0,22  | 6,92                 | 5,10  | 173                                |
| Tobramicina                               | 25            | 0,22  | 4,04                 | 1,95  | 101                                |
| Fosfomicina                               | 22            | 0,19  | 3,59                 | 2,32  | 79                                 |
| Cefuroxima                                | 20            | 0,18  | 4,55                 | 2,63  | 91                                 |
| Cefazolina                                | 16            | 0,14  | 5,31                 | 2,89  | 85                                 |
| Ceftarolina-fosamil                       | 16            | 0,14  | 7,13                 | 3,54  | 114                                |
| Colistina (Colimicina)                    | 12            | 0,11  | 8,08                 | 9,23  | 97                                 |
| Ceftolozano-tazobactam                    | 9             | 0,08  | 3,22                 | 1,99  | 29                                 |
| Moxifloxacino                             | 8             | 0,07  | 6,13                 | 2,95  | 49                                 |
| Amoxicilina                               | 7             | 0,06  | 2,86                 | 1,21  | 20                                 |
| Anfotericina B complejo lipídico          | 6             | 0,05  | 6,67                 | 2,73  | 40                                 |
| Clotrimazol                               | 5             | 0,04  | 5,60                 | 1,52  | 28                                 |
| Ribavirina                                | 5             | 0,04  | 7,60                 | 7,23  | 38                                 |
| Foscarnet                                 | 5             | 0,04  | 11,40                | 7,37  | 57                                 |
| Eritromicina                              | 5             | 0,04  | 17,00                | 24,64 | 85                                 |
| Otros                                     | 49            | 0,43  | –                    | –     | 411                                |
| <b>TOTAL</b>                              | <b>11.359</b> |       |                      |       | <b>63.782</b>                      |

**ANTIBIÓTICOS UTILIZADOS EN INFECCIÓN HOSPITALARIA EXTRA UCI**

| ANTIBIÓTICO                               |              |       | Duración Tratamiento |       | Peso global<br>Días<br>Tratamiento |
|-------------------------------------------|--------------|-------|----------------------|-------|------------------------------------|
|                                           | N            | %     | Media                | DE    |                                    |
| Meropenem                                 | 1.232        | 16,04 | 6,67                 | 6,16  | 8.223                              |
| Piperacilina-Tazobactam                   | 1.103        | 14,36 | 6,11                 | 5,37  | 6.743                              |
| Linezolid                                 | 914          | 11,90 | 6,34                 | 6,14  | 5.796                              |
| Vancomicina                               | 318          | 4,14  | 6,03                 | 5,16  | 1.917                              |
| Amoxicilina-Clavulánico                   | 310          | 4,04  | 5,12                 | 4,13  | 1.587                              |
| Levofloxacin                              | 285          | 3,71  | 5,88                 | 4,26  | 1.677                              |
| Amikacina                                 | 272          | 3,54  | 5,44                 | 5,61  | 1.481                              |
| Fluconazol                                | 268          | 3,49  | 7,31                 | 7,27  | 1.960                              |
| Ciprofloxacino                            | 247          | 3,22  | 5,13                 | 3,03  | 1.266                              |
| Ceftriaxona                               | 230          | 3,00  | 5,34                 | 4,84  | 1.228                              |
| Daptomicina                               | 211          | 2,75  | 6,40                 | 6,81  | 1.350                              |
| Metronidazol                              | 183          | 2,38  | 5,80                 | 4,73  | 1.061                              |
| Caspofungina                              | 170          | 2,21  | 7,74                 | 7,84  | 1.315                              |
| Imipenem-Cilastatina                      | 153          | 1,99  | 6,17                 | 4,55  | 944                                |
| Anidulafungina                            | 123          | 1,60  | 7,90                 | 7,57  | 972                                |
| Cotrimoxazol (Trimetoprim-Sulfametoxazol) | 119          | 1,55  | 8,59                 | 8,94  | 1.022                              |
| Tigeciclina                               | 98           | 1,28  | 6,42                 | 4,78  | 629                                |
| Cloxacilina                               | 97           | 1,26  | 7,78                 | 9,25  | 755                                |
| Cefepime                                  | 93           | 1,21  | 5,23                 | 3,49  | 486                                |
| Cefotaxima                                | 93           | 1,21  | 4,85                 | 3,77  | 451                                |
| Clindamicina                              | 83           | 1,08  | 5,94                 | 4,09  | 493                                |
| Ceftazidima                               | 83           | 1,08  | 4,99                 | 3,23  | 414                                |
| Ampicilina                                | 76           | 0,99  | 5,26                 | 6,56  | 400                                |
| Teicoplanina                              | 70           | 0,91  | 6,84                 | 7,11  | 479                                |
| Voriconazol                               | 63           | 0,82  | 7,46                 | 6,75  | 470                                |
| Micafungina                               | 59           | 0,77  | 9,56                 | 11,99 | 564                                |
| Gentamicina                               | 59           | 0,77  | 5,02                 | 3,56  | 296                                |
| Colistina (Colimicina)                    | 56           | 0,73  | 6,30                 | 4,09  | 353                                |
| Ganciclovir                               | 55           | 0,72  | 8,96                 | 6,76  | 493                                |
| Aciclovir                                 | 55           | 0,72  | 6,15                 | 4,53  | 338                                |
| Ertapenem                                 | 54           | 0,70  | 5,15                 | 4,31  | 278                                |
| Anfotericina B liposomal                  | 39           | 0,51  | 9,92                 | 7,14  | 387                                |
| Azitromicina                              | 37           | 0,48  | 4,59                 | 3,14  | 170                                |
| Rifampicina                               | 36           | 0,47  | 9,86                 | 10,30 | 355                                |
| Aztreonam                                 | 35           | 0,46  | 4,63                 | 2,92  | 162                                |
| Tobramicina                               | 32           | 0,42  | 4,81                 | 2,61  | 154                                |
| Ceftazidima-avibactam                     | 26           | 0,34  | 7,54                 | 5,34  | 196                                |
| Fosfomicina                               | 22           | 0,29  | 4,41                 | 4,26  | 97                                 |
| Ceftolozano-tazobactam                    | 22           | 0,29  | 7,55                 | 5,11  | 166                                |
| Oseltamivir                               | 14           | 0,18  | 3,36                 | 1,45  | 47                                 |
| Anfotericina B complejo lipídico          | 14           | 0,18  | 5,36                 | 4,27  | 75                                 |
| Isoniacida                                | 13           | 0,17  | 11,31                | 14,04 | 147                                |
| Ceftarolina-fosamil                       | 13           | 0,17  | 5,92                 | 3,55  | 77                                 |
| Etambutol                                 | 12           | 0,16  | 6,58                 | 5,38  | 79                                 |
| Penicilina                                | 11           | 0,14  | 6,09                 | 5,13  | 67                                 |
| Doxiciclina                               | 10           | 0,13  | 6,60                 | 4,48  | 66                                 |
| Inhalados-Colistina                       | 9            | 0,12  | 11,33                | 8,65  | 102                                |
| Clotrimazol                               | 9            | 0,12  | 7,89                 | 2,85  | 71                                 |
| Cefazolina                                | 9            | 0,12  | 5,00                 | 2,45  | 45                                 |
| Pirazinamida                              | 7            | 0,09  | 10,29                | 6,24  | 72                                 |
| Cefuroxima                                | 7            | 0,09  | 4,14                 | 2,04  | 29                                 |
| Fidaxomicina                              | 6            | 0,08  | 5,33                 | 3,83  | 32                                 |
| Foscarnet                                 | 6            | 0,08  | 7,67                 | 5,32  | 46                                 |
| Valganciclovir                            | 5            | 0,07  | 10,80                | 11,45 | 54                                 |
| Otros                                     | 53           | 0,69  | –                    | –     | 326                                |
| <b>TOTAL</b>                              | <b>7.679</b> |       |                      |       | <b>48.463</b>                      |

**ANTIBIÓTICOS UTILIZADOS EN INFECCIÓN HOSPITALARIA INTRA UCI**

| ANTIBIÓTICO                               |              |       | Duración Tratamiento |       | Peso global<br>Días<br>Tratamiento |
|-------------------------------------------|--------------|-------|----------------------|-------|------------------------------------|
|                                           | N            | %     | Media                | DE    |                                    |
| Piperacilina-Tazobactam                   | 980          | 14,53 | 6,70                 | 4,77  | 6.563                              |
| Meropenem                                 | 834          | 12,36 | 7,82                 | 5,45  | 6.519                              |
| Linezolid                                 | 813          | 12,05 | 6,86                 | 4,76  | 5.578                              |
| Ciprofloxacino                            | 377          | 5,59  | 7,12                 | 4,43  | 2.684                              |
| Vancomicina                               | 318          | 4,71  | 7,11                 | 5,28  | 2.261                              |
| Levofloxacino                             | 287          | 4,25  | 6,66                 | 4,00  | 1.910                              |
| Amoxicilina-Clavulánico                   | 287          | 4,25  | 5,74                 | 5,23  | 1.647                              |
| Amikacina                                 | 279          | 4,14  | 5,81                 | 4,63  | 1.620                              |
| Fluconazol                                | 234          | 3,47  | 8,91                 | 6,86  | 2.086                              |
| Cefepime                                  | 188          | 2,79  | 6,83                 | 3,79  | 1.284                              |
| Ceftazidima                               | 186          | 2,76  | 7,19                 | 4,21  | 1.338                              |
| Daptomicina                               | 169          | 2,51  | 7,47                 | 5,20  | 1.263                              |
| Ceftriaxona                               | 169          | 2,51  | 6,46                 | 3,75  | 1.092                              |
| Cefotaxima                                | 129          | 1,91  | 6,92                 | 3,36  | 893                                |
| Colistina (Colimicina)                    | 118          | 1,75  | 10,73                | 6,62  | 1.266                              |
| Anidulafungina                            | 116          | 1,72  | 8,97                 | 6,57  | 1.041                              |
| Cloxacilina                               | 105          | 1,56  | 7,66                 | 5,75  | 804                                |
| Cotrimoxazol (Trimetoprim-Sulfametoxazol) | 96           | 1,42  | 8,82                 | 6,88  | 847                                |
| Imipenem-Cilastatina                      | 91           | 1,35  | 8,49                 | 6,01  | 773                                |
| Tobramicina                               | 81           | 1,20  | 8,27                 | 7,51  | 670                                |
| Caspofungina                              | 80           | 1,19  | 11,19                | 9,74  | 895                                |
| Tigeciclina                               | 72           | 1,07  | 7,88                 | 6,32  | 567                                |
| Metronidazol                              | 69           | 1,02  | 7,59                 | 4,63  | 524                                |
| Teicoplanina                              | 67           | 0,99  | 8,16                 | 8,22  | 547                                |
| Ertapenem                                 | 54           | 0,80  | 7,46                 | 7,56  | 403                                |
| Ampicilina                                | 50           | 0,74  | 7,40                 | 8,55  | 370                                |
| Voriconazol                               | 49           | 0,73  | 11,18                | 7,92  | 548                                |
| Ceftazidima-avibactam                     | 39           | 0,58  | 10,28                | 5,36  | 401                                |
| Ceftolozano-tazobactam                    | 37           | 0,55  | 11,59                | 8,73  | 429                                |
| Micafungina                               | 36           | 0,53  | 11,64                | 8,06  | 419                                |
| Clindamicina                              | 35           | 0,52  | 7,23                 | 3,61  | 253                                |
| Anfotericina B liposomal                  | 34           | 0,50  | 9,68                 | 5,88  | 329                                |
| Fosfomicina                               | 34           | 0,50  | 5,65                 | 8,52  | 192                                |
| Gentamicina                               | 24           | 0,36  | 5,00                 | 2,40  | 120                                |
| Ganciclovir                               | 24           | 0,36  | 10,25                | 6,86  | 246                                |
| Aciclovir                                 | 24           | 0,36  | 8,88                 | 9,87  | 213                                |
| Inhalados-Colistina                       | 19           | 0,28  | 13,42                | 11,62 | 255                                |
| Aztreonam                                 | 18           | 0,27  | 8,28                 | 5,28  | 149                                |
| Cefuroxima                                | 15           | 0,22  | 5,00                 | 2,88  | 75                                 |
| Azitromicina                              | 11           | 0,16  | 5,64                 | 6,36  | 62                                 |
| Ceftarolina-fosamil                       | 8            | 0,12  | 5,50                 | 4,11  | 44                                 |
| Inhalados-Tobramicina                     | 7            | 0,10  | 9,14                 | 1,77  | 64                                 |
| Anfotericina B complejo lipídico          | 7            | 0,10  | 10,14                | 6,69  | 71                                 |
| Clotrimazol                               | 7            | 0,10  | 10,43                | 4,72  | 73                                 |
| Foscarnet                                 | 7            | 0,10  | 11,71                | 6,63  | 82                                 |
| Doxiciclina                               | 6            | 0,09  | 6,83                 | 5,49  | 41                                 |
| Cefazolina                                | 6            | 0,09  | 3,67                 | 2,34  | 22                                 |
| Rifampicina                               | 5            | 0,07  | 20,60                | 13,96 | 103                                |
| Inhalados-Amikacina                       | 4            | 0,06  | 6,75                 | 3,77  | 27                                 |
| Isavuconazol                              | 4            | 0,06  | 15,50                | 21,99 | 62                                 |
| Otros                                     | 37           | 0,55  | –                    | –     | 404                                |
| <b>TOTAL</b>                              | <b>6.746</b> |       |                      |       | <b>50.129</b>                      |

**ANTIBIÓTICOS UTILIZADOS EN PROFILAXIS QUIRÚRGICA**

| ANTIBIÓTICO                               |              |       | Duración Tratamiento |       | Peso global<br>Días<br>Tratamiento |
|-------------------------------------------|--------------|-------|----------------------|-------|------------------------------------|
|                                           | N            | %     | Media                | DE    |                                    |
| Cefazolina                                | 3.016        | 45,55 | 2,22                 | 2,71  | 6.690                              |
| Amoxicilina-Clavulánico                   | 1.033        | 15,60 | 3,00                 | 2,50  | 3.097                              |
| Cefuroxima                                | 606          | 9,15  | 2,19                 | 2,54  | 1.328                              |
| Vancomicina                               | 375          | 5,66  | 2,29                 | 2,00  | 858                                |
| Ceftriaxona                               | 220          | 3,32  | 3,32                 | 4,78  | 730                                |
| Mupirocina                                | 199          | 3,01  | 4,54                 | 3,36  | 904                                |
| Metronidazol                              | 171          | 2,58  | 4,09                 | 7,88  | 699                                |
| Ciprofloxacino                            | 147          | 2,22  | 3,83                 | 6,66  | 563                                |
| Piperacilina-Tazobactam                   | 111          | 1,68  | 6,51                 | 12,07 | 723                                |
| Gentamicina                               | 110          | 1,66  | 2,30                 | 2,09  | 253                                |
| Cefotaxima                                | 103          | 1,56  | 3,67                 | 6,02  | 378                                |
| Ceftazidima                               | 69           | 1,04  | 3,88                 | 2,28  | 268                                |
| Teicoplanina                              | 58           | 0,88  | 2,98                 | 6,98  | 173                                |
| Meropenem                                 | 55           | 0,83  | 6,67                 | 8,35  | 367                                |
| Clindamicina                              | 47           | 0,71  | 3,15                 | 1,73  | 148                                |
| Tobramicina                               | 39           | 0,59  | 3,51                 | 9,55  | 137                                |
| Ampicilina                                | 32           | 0,48  | 3,13                 | 1,56  | 100                                |
| Cotrimoxazol (Trimetoprim-Sulfametoxazol) | 27           | 0,41  | 2,30                 | 1,66  | 62                                 |
| Levofloxacino                             | 25           | 0,38  | 4,20                 | 2,96  | 105                                |
| Fluconazol                                | 24           | 0,36  | 6,17                 | 5,78  | 148                                |
| Linezolid                                 | 19           | 0,29  | 6,79                 | 13,23 | 129                                |
| Cefoxitina                                | 12           | 0,18  | 2,33                 | 1,78  | 28                                 |
| Cefepime                                  | 11           | 0,17  | 3,91                 | 1,51  | 43                                 |
| Imipenem-Cilastatina                      | 11           | 0,17  | 3,91                 | 2,12  | 43                                 |
| Anidulafungina                            | 9            | 0,14  | 7,67                 | 4,09  | 69                                 |
| Cloxacilina                               | 9            | 0,14  | 3,67                 | 1,58  | 33                                 |
| Tigeciclina                               | 8            | 0,12  | 14,25                | 19,08 | 114                                |
| Colistina (Colimicina)                    | 7            | 0,11  | 14,00                | 21,06 | 98                                 |
| Amikacina                                 | 7            | 0,11  | 3,86                 | 2,54  | 27                                 |
| Aztreonam                                 | 6            | 0,09  | 4,00                 | 2,45  | 24                                 |
| Daptomicina                               | 5            | 0,08  | 5,60                 | 4,16  | 28                                 |
| Ertapenem                                 | 4            | 0,06  | 2,50                 | 1,29  | 10                                 |
| Cefalotina                                | 4            | 0,06  | 2,00                 | 0     | 8                                  |
| DDS Farin-Gástrica                        | 3            | 0,05  | 4,67                 | 4,04  | 14                                 |
| Penicilina                                | 3            | 0,05  | 3,33                 | 2,31  | 10                                 |
| Ganciclovir                               | 3            | 0,05  | 10,33                | 6,11  | 31                                 |
| Cefalexina                                | 3            | 0,05  | 1,67                 | 0,58  | 5                                  |
| Micafungina                               | 2            | 0,03  | 6,00                 | 1,41  | 12                                 |
| Cefminox                                  | 2            | 0,03  | 2,50                 | 0,71  | 5                                  |
| Norfloxacino                              | 2            | 0,03  | 3,50                 | 3,54  | 7                                  |
| Isoniacida                                | 2            | 0,03  | 3,50                 | 0,71  | 7                                  |
| Fosfomicina                               | 2            | 0,03  | 4,00                 | 0     | 8                                  |
| Cefuroxima acetil                         | 2            | 0,03  | 2,00                 | 1,41  | 4                                  |
| Cefamandol                                | 2            | 0,03  | 2,00                 | 0     | 4                                  |
| Ceftolozano-tazobactam                    | 2            | 0,03  | 3,50                 | 0,71  | 7                                  |
| Amoxicilina                               | 2            | 0,03  | 2,00                 | 0     | 4                                  |
| Albendazol                                | 2            | 0,03  | 6,50                 | 3,54  | 13                                 |
| Otros                                     | 11           | 0,17  | –                    | –     | 73                                 |
| <b>TOTAL</b>                              | <b>6.622</b> |       |                      |       | <b>18.589</b>                      |

# ANTIBIÓTICOS UTILIZADOS EN OTRAS PROFILAXIS

| ANTIBIÓTICO                               |              |       | Duración Tratamiento |       | Peso global<br>Días<br>Tratamiento |
|-------------------------------------------|--------------|-------|----------------------|-------|------------------------------------|
|                                           | N            | %     | Media                | DE    |                                    |
| Amoxicilina-Clavulánico                   | 1.403        | 31,34 | 4,30                 | 4,18  | 6.030                              |
| DDS Farin-Gástrica                        | 665          | 14,85 | 11,91                | 11,86 | 7.921                              |
| Ceftriaxona                               | 269          | 6,01  | 4,13                 | 2,54  | 1.112                              |
| Cefotaxima                                | 216          | 4,82  | 4,03                 | 2,16  | 871                                |
| Cefazolina                                | 210          | 4,69  | 2,17                 | 1,64  | 456                                |
| DDS Faringea                              | 168          | 3,75  | 10,15                | 12,92 | 1.705                              |
| Cefuroxima                                | 166          | 3,71  | 2,36                 | 1,07  | 391                                |
| Cotrimoxazol (Trimetoprim-Sulfametoxazol) | 153          | 3,42  | 9,12                 | 9,44  | 1.395                              |
| Piperacilina-Tazobactam                   | 112          | 2,50  | 7,56                 | 10,82 | 847                                |
| Aciclovir                                 | 101          | 2,26  | 8,50                 | 8,82  | 858                                |
| Levofloxacino                             | 91           | 2,03  | 4,29                 | 2,61  | 390                                |
| Fluconazol                                | 89           | 1,99  | 7,33                 | 6,95  | 652                                |
| Meropenem                                 | 63           | 1,41  | 8,92                 | 10,04 | 562                                |
| Ciprofloxacino                            | 62           | 1,38  | 6,37                 | 10,49 | 395                                |
| Gentamicina                               | 58           | 1,30  | 4,41                 | 3,62  | 256                                |
| Norfloxacino                              | 51           | 1,14  | 4,59                 | 2,16  | 234                                |
| Ganciclovir                               | 48           | 1,07  | 13,63                | 13,45 | 654                                |
| Linezolid                                 | 36           | 0,80  | 7,19                 | 9,67  | 259                                |
| Nistatina                                 | 36           | 0,80  | 5,11                 | 4,36  | 184                                |
| Vancomicina                               | 31           | 0,69  | 5,00                 | 5,27  | 155                                |
| Clindamicina                              | 31           | 0,69  | 4,32                 | 2,83  | 134                                |
| Teicoplanina                              | 28           | 0,63  | 3,57                 | 2,03  | 100                                |
| Anidulafungina                            | 27           | 0,60  | 10,26                | 11,88 | 277                                |
| Ceftazidima                               | 26           | 0,58  | 4,69                 | 3,71  | 122                                |
| Metronidazol                              | 25           | 0,56  | 4,68                 | 3,20  | 117                                |
| Mupirocina                                | 22           | 0,49  | 5,09                 | 2,65  | 112                                |
| Micafungina                               | 19           | 0,42  | 7,21                 | 7,26  | 137                                |
| Posaconazol                               | 19           | 0,42  | 9,00                 | 10,59 | 171                                |
| Daptomicina                               | 18           | 0,40  | 5,06                 | 3,37  | 91                                 |
| Valganciclovir                            | 15           | 0,34  | 6,80                 | 7,87  | 102                                |
| Inhalados-Anfotericina B                  | 14           | 0,31  | 16,79                | 15,25 | 235                                |
| Amikacina                                 | 13           | 0,29  | 4,77                 | 2,49  | 62                                 |
| Tobramicina                               | 12           | 0,27  | 3,75                 | 2,73  | 45                                 |
| Rifaximina                                | 12           | 0,27  | 5,25                 | 3,05  | 63                                 |
| Imipenem-Cilastatina                      | 12           | 0,27  | 7,42                 | 5,35  | 89                                 |
| ddC                                       | 11           | 0,25  | 13,55                | 16,90 | 149                                |
| Colistina (Colimicina)                    | 9            | 0,20  | 13,11                | 16,37 | 118                                |
| Anfotericina B deoxicolato                | 9            | 0,20  | 17,44                | 12,57 | 157                                |
| Anfotericina B liposomal                  | 8            | 0,18  | 6,50                 | 4,81  | 52                                 |
| Isoniacida                                | 8            | 0,18  | 12,88                | 19,49 | 103                                |
| Clotrimazol                               | 7            | 0,16  | 6,43                 | 5,32  | 45                                 |
| Otro antivirico                           | 7            | 0,16  | 9,14                 | 9,15  | 64                                 |
| Cloxacilina                               | 7            | 0,16  | 3,71                 | 3,30  | 26                                 |
| Cefoxitina                                | 7            | 0,16  | 2,71                 | 1,11  | 19                                 |
| Azitromicina                              | 7            | 0,16  | 6,14                 | 4,74  | 43                                 |
| Caspofungina                              | 6            | 0,13  | 4,67                 | 2,66  | 28                                 |
| Eritromicina                              | 6            | 0,13  | 3,83                 | 3,76  | 23                                 |
| Ampicilina                                | 6            | 0,13  | 2,00                 | 1,10  | 12                                 |
| Voriconazol                               | 5            | 0,11  | 5,40                 | 2,51  | 27                                 |
| Anfotericina B complejo lipídico          | 5            | 0,11  | 9,80                 | 8,67  | 49                                 |
| Cefepime                                  | 5            | 0,11  | 6,20                 | 1,64  | 31                                 |
| Aztreonam                                 | 5            | 0,11  | 4,20                 | 1,92  | 21                                 |
| Otros                                     | 38           | 0,85  | –                    | –     | 174                                |
| <b>TOTAL</b>                              | <b>4.477</b> |       |                      |       | <b>28.325</b>                      |

**ANTIBIÓTICOS UTILIZADOS EN TRATAMIENTO EMPÍRICO**

| ANTIBIÓTICO                               |               |       | Duración Tratamiento |       | Peso global<br>Días<br>Tratamiento |
|-------------------------------------------|---------------|-------|----------------------|-------|------------------------------------|
|                                           | N             | %     | Media                | DE    |                                    |
| Piperacilina-Tazobactam                   | 3.098         | 15,64 | 5,91                 | 4,77  | 18.323                             |
| Meropenem                                 | 2.898         | 14,63 | 6,58                 | 5,76  | 19.062                             |
| Linezolid                                 | 2.192         | 11,07 | 6,03                 | 4,92  | 13.227                             |
| Levofloxacin                              | 1.441         | 7,28  | 5,77                 | 4,70  | 8.308                              |
| Ceftriaxona                               | 1.396         | 7,05  | 5,29                 | 4,66  | 7.390                              |
| Amoxicilina-Clavulánico                   | 1.185         | 5,98  | 5,24                 | 4,95  | 6.210                              |
| Vancomicina                               | 765           | 3,86  | 5,64                 | 4,88  | 4.315                              |
| Amikacina                                 | 753           | 3,80  | 4,69                 | 4,16  | 3.532                              |
| Fluconazol                                | 400           | 2,02  | 7,32                 | 6,62  | 2.929                              |
| Ciprofloxacino                            | 385           | 1,94  | 5,47                 | 3,34  | 2.106                              |
| Metronidazol                              | 384           | 1,94  | 5,54                 | 4,66  | 2.129                              |
| Imipenem-Cilastatina                      | 367           | 1,85  | 6,26                 | 4,64  | 2.296                              |
| Azitromicina                              | 365           | 1,84  | 4,64                 | 3,86  | 1.692                              |
| Daptomicina                               | 364           | 1,84  | 5,73                 | 5,23  | 2.086                              |
| Cefotaxima                                | 311           | 1,57  | 5,49                 | 4,78  | 1.708                              |
| Clindamicina                              | 288           | 1,45  | 5,85                 | 3,66  | 1.685                              |
| Cefepime                                  | 256           | 1,29  | 5,86                 | 3,60  | 1.500                              |
| Caspofungina                              | 232           | 1,17  | 7,40                 | 7,07  | 1.717                              |
| Aciclovir                                 | 223           | 1,13  | 5,83                 | 7,21  | 1.301                              |
| Anidulafungina                            | 222           | 1,12  | 7,23                 | 5,80  | 1.605                              |
| Ampicilina                                | 205           | 1,03  | 4,43                 | 3,57  | 908                                |
| Cotrimoxazol (Trimetoprim-Sulfametoxazol) | 184           | 0,93  | 7,52                 | 6,81  | 1.383                              |
| Ceftazidima                               | 178           | 0,90  | 5,94                 | 3,81  | 1.057                              |
| Teicoplanina                              | 130           | 0,66  | 6,39                 | 6,30  | 831                                |
| Gentamicina                               | 130           | 0,66  | 4,06                 | 2,54  | 528                                |
| Tigeciclina                               | 127           | 0,64  | 6,57                 | 5,91  | 835                                |
| Oseltamivir                               | 107           | 0,54  | 3,99                 | 5,93  | 427                                |
| Aztreonam                                 | 101           | 0,51  | 4,76                 | 3,17  | 481                                |
| Micafungina                               | 98            | 0,49  | 8,78                 | 9,55  | 860                                |
| Voriconazol                               | 91            | 0,46  | 7,16                 | 5,86  | 652                                |
| Tobramicina                               | 88            | 0,44  | 5,19                 | 3,76  | 457                                |
| Cloxacilina                               | 79            | 0,40  | 6,78                 | 9,08  | 536                                |
| Ertapenem                                 | 75            | 0,38  | 5,09                 | 6,45  | 382                                |
| Ganciclovir                               | 68            | 0,34  | 8,18                 | 6,90  | 556                                |
| Claritromicina                            | 65            | 0,33  | 4,97                 | 2,88  | 323                                |
| Anfotericina B liposomal                  | 59            | 0,30  | 8,29                 | 6,26  | 489                                |
| Colistina (Colimicina)                    | 57            | 0,29  | 8,07                 | 7,12  | 460                                |
| Doxiciclina                               | 50            | 0,25  | 6,52                 | 5,16  | 326                                |
| Rifampicina                               | 45            | 0,23  | 7,58                 | 6,38  | 341                                |
| Fosfomicina                               | 33            | 0,17  | 4,82                 | 8,52  | 159                                |
| Isoniacida                                | 31            | 0,16  | 7,45                 | 6,09  | 231                                |
| Ceftolozano-tazobactam                    | 30            | 0,15  | 6,93                 | 4,65  | 208                                |
| Etambutol                                 | 29            | 0,15  | 7,66                 | 5,97  | 222                                |
| Ceftazidima-avibactam                     | 26            | 0,13  | 7,77                 | 5,72  | 202                                |
| Pirazinamida                              | 23            | 0,12  | 8,30                 | 6,43  | 191                                |
| Cefuroxima                                | 19            | 0,10  | 4,00                 | 1,86  | 76                                 |
| Ceftarolina-fosamil                       | 17            | 0,09  | 7,18                 | 4,38  | 122                                |
| Cefazolina                                | 15            | 0,08  | 4,80                 | 2,88  | 72                                 |
| Inhalados-Colistina                       | 12            | 0,06  | 14,08                | 13,16 | 169                                |
| Anfotericina B complejo lipídico          | 12            | 0,06  | 6,58                 | 4,72  | 79                                 |
| Clotrimazol                               | 11            | 0,06  | 8,00                 | 3,46  | 88                                 |
| Penicilina                                | 9             | 0,05  | 7,11                 | 3,86  | 64                                 |
| Moxifloxacino                             | 8             | 0,04  | 7,50                 | 2,78  | 60                                 |
| Tedizolid                                 | 8             | 0,04  | 7,00                 | 5,88  | 56                                 |
| Amoxicilina                               | 7             | 0,04  | 2,86                 | 1,21  | 20                                 |
| Rifaximina                                | 5             | 0,03  | 3,40                 | 2,07  | 17                                 |
| Otros                                     | 50            | 0,25  | —                    | —     | 394                                |
| <b>TOTAL</b>                              | <b>19.807</b> |       |                      |       | <b>117.383</b>                     |

**ANTIBIÓTICOS UTILIZADOS EN TRATAMIENTO ESPECÍFICO**

| ANTIBIÓTICO                               |              |      | Duración Tratamiento |       | Peso global<br>Días<br>Tratamiento |
|-------------------------------------------|--------------|------|----------------------|-------|------------------------------------|
|                                           | N            | %    | Media                | DE    |                                    |
| Ciprofloxacino                            | 499          | 8,60 | 6,22                 | 4,87  | 3.104                              |
| Ceftriaxona                               | 344          | 5,93 | 5,87                 | 4,09  | 2.020                              |
| Meropenem                                 | 318          | 5,48 | 7,58                 | 4,95  | 2.410                              |
| Linezolid                                 | 316          | 5,45 | 7,69                 | 6,10  | 2.431                              |
| Piperacilina-Tazobactam                   | 278          | 4,79 | 7,82                 | 6,64  | 2.174                              |
| Cloxacilina                               | 271          | 4,67 | 7,52                 | 7,61  | 2.038                              |
| Cefotaxima                                | 269          | 4,64 | 5,85                 | 3,97  | 1.573                              |
| Amoxicilina-Clavulánico                   | 257          | 4,43 | 5,30                 | 5,36  | 1.361                              |
| Levofloxacino                             | 247          | 4,26 | 6,99                 | 4,60  | 1.726                              |
| Vancomicina                               | 239          | 4,12 | 7,13                 | 5,33  | 1.704                              |
| Fluconazol                                | 228          | 3,93 | 8,77                 | 7,43  | 2.000                              |
| Daptomicina                               | 184          | 3,17 | 8,48                 | 7,37  | 1.561                              |
| Ceftazidima                               | 160          | 2,76 | 6,91                 | 5,51  | 1.106                              |
| Cotrimoxazol (Trimetoprim-Sulfametoxazol) | 154          | 2,65 | 8,81                 | 6,92  | 1.356                              |
| Ampicilina                                | 134          | 2,31 | 6,70                 | 7,82  | 898                                |
| Colistina (Colimicina)                    | 126          | 2,17 | 9,66                 | 6,09  | 1.217                              |
| Amikacina                                 | 124          | 2,14 | 6,48                 | 5,24  | 803                                |
| Metronidazol                              | 120          | 2,07 | 6,84                 | 5,84  | 821                                |
| Cefepime                                  | 103          | 1,78 | 6,99                 | 4,21  | 720                                |
| Ertapenem                                 | 102          | 1,76 | 5,75                 | 3,99  | 586                                |
| Tigeciclina                               | 81           | 1,40 | 6,98                 | 3,95  | 565                                |
| Caspofungina                              | 81           | 1,40 | 10,79                | 9,99  | 874                                |
| Gentamicina                               | 79           | 1,36 | 5,44                 | 3,91  | 430                                |
| Anidulafungina                            | 67           | 1,15 | 11,84                | 10,21 | 793                                |
| Clindamicina                              | 67           | 1,15 | 6,69                 | 4,14  | 448                                |
| Voriconazol                               | 65           | 1,12 | 11,52                | 8,57  | 749                                |
| Ganciclovir                               | 65           | 1,12 | 10,14                | 6,42  | 659                                |
| Imipenem-Cilastatina                      | 60           | 1,03 | 7,67                 | 6,14  | 460                                |
| Rifampicina                               | 56           | 0,97 | 11,88                | 13,64 | 665                                |
| Tobramicina                               | 49           | 0,84 | 9,43                 | 8,54  | 462                                |
| Teicoplanina                              | 44           | 0,76 | 8,48                 | 8,63  | 373                                |
| Penicilina                                | 44           | 0,76 | 7,18                 | 7,09  | 316                                |
| Fosfomicina                               | 44           | 0,76 | 4,73                 | 3,76  | 208                                |
| Ceftazidima-avibactam                     | 43           | 0,74 | 9,67                 | 5,17  | 416                                |
| Anfotericina B liposomal                  | 39           | 0,67 | 10,26                | 6,27  | 400                                |
| Ceftolozano-tazobactam                    | 37           | 0,64 | 11,08                | 9,12  | 410                                |
| Aciclovir                                 | 35           | 0,60 | 10,23                | 10,91 | 358                                |
| Micafungina                               | 28           | 0,48 | 12,25                | 9,83  | 343                                |
| Azitromicina                              | 26           | 0,45 | 7,12                 | 4,60  | 185                                |
| Cefuroxima                                | 23           | 0,40 | 5,17                 | 3,01  | 119                                |
| Isoniacida                                | 21           | 0,36 | 17,33                | 18,93 | 364                                |
| Oseltamivir                               | 20           | 0,34 | 6,00                 | 2,32  | 120                                |
| Ceftarolina-fosamil                       | 20           | 0,34 | 5,65                 | 2,78  | 113                                |
| Doxiciclina                               | 19           | 0,33 | 6,00                 | 3,99  | 114                                |
| Inhalados-Colistina                       | 18           | 0,31 | 12,22                | 8,38  | 220                                |
| Foscarnet                                 | 16           | 0,28 | 10,88                | 6,49  | 174                                |
| Etambutol                                 | 16           | 0,28 | 12,25                | 13,98 | 196                                |
| Anfotericina B complejo lipídico          | 15           | 0,26 | 7,13                 | 5,37  | 107                                |
| Cefazolina                                | 15           | 0,26 | 5,13                 | 2,56  | 77                                 |
| Pirazinamida                              | 13           | 0,22 | 21,31                | 19,23 | 277                                |
| Aztreonam                                 | 11           | 0,19 | 9,91                 | 5,05  | 109                                |
| Clotrimazol                               | 10           | 0,17 | 8,40                 | 4,17  | 84                                 |
| Inhalados-Tobramicina                     | 8            | 0,14 | 11,00                | 10,49 | 88                                 |
| Fidaxomicina                              | 8            | 0,14 | 6,00                 | 3,96  | 48                                 |
| Claritromicina                            | 7            | 0,12 | 5,43                 | 2,51  | 38                                 |
| Ribavirina                                | 6            | 0,10 | 7,50                 | 6,47  | 45                                 |
| Otros                                     | 71           | 1,22 | –                    | –     | 685                                |
| <b>TOTAL</b>                              | <b>5.801</b> |      |                      |       | <b>43.701</b>                      |

## ANALISIS DE DATOS AGREGADOS

Es necesario tener mucha cautela en la interpretación de estos datos, ya que cada hospital es una unidad de estudio, y pesa tanto un hospital que aporta 50 pacientes, como el que aporta 200.

Además, en el análisis global, son 27.514 pacientes los estudiados, con lo que un valor extremo no pesa mucho en la medida global. En cambio, con los datos agregados, al tratarse sólo de 219 UCI, estos valores extremos tienen un peso claramente mayor en la medida global.

| DATOS AGREGADOS<br>POR HOSPITALES<br>(205 UCI) |       |       | PERCENTILES |       |       |       |       |
|------------------------------------------------|-------|-------|-------------|-------|-------|-------|-------|
|                                                | MEDIA | DE    | P10         | P25   | P50   | P75   | P90   |
| Edad media (años)                              | 63,27 | 4,29  | 57,96       | 61,11 | 63,43 | 66,06 | 68,38 |
| Estancia media (días)                          | 7,41  | 3,25  | 4,43        | 5,46  | 6,72  | 8,32  | 11,31 |
| APACHE II medio<br>(211 UCI)                   | 14,66 | 3,29  | 11,36       | 12,67 | 14,26 | 16,38 | 18,93 |
| Exitus                                         |       |       |             |       |       |       |       |
| Exitus (%)                                     | 9,35  | 5,46  | 2,86        | 5,56  | 8,75  | 12,36 | 16,04 |
| No Exitus (%)                                  | 91,55 | 12,98 | 84,25       | 87,86 | 91,28 | 94,44 | 97,25 |
| Enfermedad Base (%)                            |       |       |             |       |       |       |       |
| Coronarios                                     | 18,08 | 13,85 | 0,27        | 6,06  | 17,14 | 27,78 | 36,97 |
| Médicos                                        | 47,33 | 20,03 | 18,82       | 37,27 | 48,13 | 58,71 | 69,11 |
| Traumatológicos                                | 6,90  | 11,91 | 0           | 1,13  | 3,77  | 7,88  | 15,26 |
| Cirugía Programada                             | 17,80 | 17,40 | 0,80        | 4,55  | 11,19 | 28,46 | 44,52 |
| Cirugía (%)                                    |       |       |             |       |       |       |       |
| Cirugía Urgente                                | 9,77  | 8,01  | 2,24        | 4,17  | 7,61  | 13,20 | 19,41 |
| No Cirugía Urgente                             | 91,12 | 13,28 | 81,15       | 86,84 | 92,40 | 95,92 | 97,84 |

| DATOS AGREGADOS (cont.)<br>POR HOSPITALES<br>(205 UCI)                  |        |       | PERCENTILES |       |        |        |        |
|-------------------------------------------------------------------------|--------|-------|-------------|-------|--------|--------|--------|
|                                                                         | MEDIA  | DE    | P10         | P25   | P50    | P75    | P90    |
| Días de VM /<br>100 Días de Estancia                                    | 41,27  | 19,78 | 18,13       | 27,67 | 42,08  | 52,67  | 61,38  |
| Días de SU /<br>100 Días de Estancia                                    | 82,58  | 23,46 | 61,95       | 73,40 | 84,19  | 92,73  | 97,51  |
| Días de CA /<br>100 Días de Estancia                                    | 49,37  | 26,25 | 15,45       | 26,93 | 47,98  | 70,43  | 86,34  |
| Días de CVC /<br>100 Días de Estancia                                   | 71,43  | 26,83 | 42,82       | 58,11 | 72,08  | 83,51  | 94,24  |
| Días de CA + CVC /<br>100 Días de Estancia                              | 118,93 | 38,87 | 67,20       | 89,28 | 121,93 | 147,90 | 170,96 |
| Neumonías relacionadas<br>con ventilación mecánica /<br>100 pacientes   | 1,87   | 2,61  | –           | –     | 1,18   | 2,46   | 4,45   |
| Infecciones Urinarias /<br>100 pacientes                                | 1,90   | 2,48  | –           | –     | 1,28   | 2,72   | 5,13   |
| Bact. Primarias /<br>100 pacientes                                      | 1,37   | 2,04  | –           | –     | 0,92   | 1,94   | 3,28   |
| Bact. Secundarias /<br>100 pacientes                                    | 1,03   | 1,45  | –           | –     | 0,58   | 1,50   | 2,80   |
| Infecciones (sin B. Sec.) /<br>100 pacientes                            | 5,13   | 5,18  | –           | 1,94  | 3,85   | 6,66   | 10,85  |
| Total Infecciones /<br>100 pacientes                                    | 6,16   | 6,14  | 1,06        | 2,21  | 4,71   | 7,87   | 12,46  |
| Neumonías relacionadas<br>con ventilación mecánica /<br>1000 días       | 2,35   | 2,76  | –           | –     | 1,73   | 3,35   | 5,58   |
| Infecciones Urinarias /<br>1000 días                                    | 2,41   | 2,77  | –           | –     | 1,96   | 3,49   | 5,92   |
| Bact. Primarias /<br>1000 días                                          | 1,69   | 2,14  | –           | –     | 1,24   | 2,81   | 4,16   |
| Bact. Secundarias /<br>1000 días                                        | 1,34   | 1,70  | –           | –     | 0,94   | 2,36   | 3,50   |
| Infecciones (sin B. Sec.) /<br>1000 días                                | 6,45   | 5,05  | –           | 3,36  | 5,42   | 8,97   | 12,50  |
| Total Infecciones /<br>1000 días                                        | 7,78   | 5,96  | 1,64        | 4,30  | 6,88   | 10,83  | 14,50  |
| Neumonías relacionadas<br>con ventilación mecánica /<br>1000 días de VM | 6,02   | 9,63  | –           | –     | 3,94   | 8,56   | 13,99  |
| Infecciones Urinarias /<br>1000 días de SU                              | 2,93   | 3,38  | –           | –     | 2,38   | 4,27   | 7,28   |
| Bact. Primarias /<br>1000 días de catéter                               | 1,41   | 1,99  | –           | –     | 0,93   | 2,26   | 3,52   |

## ANÁLISIS POR TAMAÑO DE HOSPITALES

### Distribución de las UCI y los pacientes en función del número de camas del hospital

|           | > 500  | 200 - 500 | < 200 |
|-----------|--------|-----------|-------|
| UCI       | 92     | 88        | 39    |
| Pacientes | 15.840 | 8.940     | 2.734 |

### Características de los pacientes según el número de camas del hospital

|                      | > 500 | 200 - 500 | < 200 |
|----------------------|-------|-----------|-------|
| Edad media, años     | 62,11 | 64,28     | 64,62 |
| Estancia media, días | 7,50  | 6,66      | 6,14  |
| APACHE II Medio      | 15,14 | 14,37     | 13,01 |

### Utilización de dispositivos invasivos según el número de camas del hospital (expresado como ratio con respecto al total de días de riesgo)

|                              | > 500 | 200 - 500 | < 200 |
|------------------------------|-------|-----------|-------|
| Ventilación mecánica         | 0,46  | 0,43      | 0,31  |
| Sonda uretral                | 0,86  | 0,81      | 0,73  |
| Catéter venoso central (CVC) | 0,77  | 0,70      | 0,60  |
| CVC+ catéter arterial        | 1,32  | 1,15      | 1,02  |

### Tasas de infecciones nosocomiales (incluidas en el ENVIN sin BSOF) (expresadas en porcentaje con respecto a 100 pacientes ingresados en UCI) según el número de camas del hospital

|                  | > 500 | 200 - 500 | < 200 |
|------------------|-------|-----------|-------|
| Tasa IN/100 pac. | 5,89  | 3,91      | 2,60  |

### Tasas de infección (expresadas en porcentaje con respecto a 100 pacientes ingresados en UCI) según el número de camas del hospital

|        | > 500 | 200 - 500 | < 200 |
|--------|-------|-----------|-------|
| N/VM   | 2,13  | 1,42      | 1,17  |
| IU/SU  | 2,08  | 1,59      | 0,77  |
| BP/CVC | 1,67  | 0,91      | 0,66  |

### Tasas de infección (expresadas en Tasa de Incidencia por 1000 días de dispositivo) según el número de camas del hospital

|        | > 500 | 200 - 500 | < 200 |
|--------|-------|-----------|-------|
| N/VM   | 6,19  | 5,00      | 6,89  |
| IU/SU  | 3,24  | 2,99      | 1,91  |
| BP/CVC | 2,91  | 1,97      | 1,99  |

### Distribución de los microorganismos responsables de las infecciones controladas según en número de camas del hospital (nº, %)

| Microorganismos                                   | > 500<br>n = 999 | 200 - 500<br>n = 354 | < 200<br>n = 64 |
|---------------------------------------------------|------------------|----------------------|-----------------|
| <i>Escherichia coli</i>                           | 138 (16,20)      | 45 (14,47)           | 4 (7,84)        |
| <i>Pseudomonas aeruginosa</i>                     | 115 (13,50)      | 47 (15,11)           | 8 (15,69)       |
| <i>Klebsiella pneumoniae</i>                      | 70 (8,22)        | 21 (6,75)            | 2 (3,92)        |
| <i>Staphylococcus epidermidis</i>                 | 72 (8,45)        | 21 (6,75)            | 6 (11,76)       |
| <i>Candida albicans</i>                           | 49 (5,75)        | 23 (7,40)            | 4 (7,84)        |
| <i>Staphylococcus aureus</i>                      | 47 (5,52)        | 16 (5,14)            | 6 (11,76)       |
| <i>Enterococcus faecalis</i>                      | 47 (5,52)        | 33 (10,61)           | 2 (3,92)        |
| <i>Serratia marcescens</i>                        | 21 (2,46)        | 9 (2,89)             | –               |
| <i>Enterobacter cloacae</i>                       | 33 (3,87)        | 6 (1,93)             | 1 (1,96)        |
| <i>Enterococcus faecium</i>                       | 30 (3,52)        | 13 (4,18)            | 1 (1,96)        |
| <i>Proteus mirabilis</i>                          | 14 (1,64)        | 9 (2,89)             | 1 (1,96)        |
| <i>Stenotrophomonas maltophilia</i>               | 15 (1,76)        | 6 (1,93)             | 1 (1,96)        |
| <i>Klebsiella oxytoca</i>                         | 20 (2,35)        | –                    | 1 (1,96)        |
| <i>Staphylococcus coagulasa negativo</i>          | 23 (2,70)        | 7 (2,25)             | 2 (3,92)        |
| <i>Haemophilus influenzae</i>                     | 20 (2,35)        | 5 (1,61)             | –               |
| <i>Candida parapsilosis</i>                       | 9 (1,06)         | 2 (0,64)             | 1 (1,96)        |
| <i>Candida glabrata</i>                           | 12 (1,41)        | 4 (1,29)             | –               |
| <i>Staphylococcus aureus</i> meticilín resistente | 6 (0,70)         | 4 (1,29)             | 1 (1,96)        |
| <i>Morganella morganii</i>                        | –                | –                    | –               |
| <i>Enterobacter aerogenes</i>                     | 17 (2,00)        | 5 (1,61)             | 2 (3,92)        |
| <i>Acinetobacter baumannii</i>                    | 11 (1,29)        | 6 (1,93)             | 1 (1,96)        |
| <i>Streptococcus pneumoniae</i>                   | 7 (0,82)         | 1 (0,32)             | –               |
| <i>Staphylococcus otros</i>                       | 8 (0,94)         | 3 (0,96)             | 2 (3,92)        |
| <i>Candida tropicalis</i>                         | 5 (0,59)         | 3 (0,96)             | –               |
| <i>Aspergillus fumigatus</i>                      | 6 (0,70)         | 1 (0,32)             | –               |

### Marcadores de resistencia según el número de camas del hospital\*

|                                                         | > 500 | 200 - 500 | < 200 |
|---------------------------------------------------------|-------|-----------|-------|
| <i>Staphylococcus aureus</i> R a meticilina             | 12,77 | 25,00     | 16,67 |
| <i>Staphylococcus coagulasa negativo</i> R a meticilina | 56,52 | 57,14     | –     |
| <i>Escherichia coli</i> R a cefotaxima                  | 10,14 | 17,78     | –     |
| <i>Escherichia coli</i> R a ciprofloxacino              | 34,78 | 40,00     | 50,00 |
| <i>Acinetobacter baumannii</i> R a imipenem             | 54,55 | 50,00     | –     |
| <i>Pseudomonas aeruginosa</i> R a amikacina             | 12,17 | 12,77     | 25,00 |
| <i>Pseudomonas aeruginosa</i> R ceftazidima             | 23,48 | 31,91     | 37,50 |
| <i>Pseudomonas aeruginosa</i> R a ciprofloxacino        | 30,43 | 31,91     | 37,50 |
| <i>Pseudomonas aeruginosa</i> R imipenem                | 26,96 | 23,40     | 50,00 |
| <i>Pseudomonas aeruginosa</i> R a pipe/tazobactam       | 26,09 | 36,17     | 25,00 |
| <i>Pseudomonas aeruginosa</i> R a colistina             | 3,48  | 6,38      | 12,50 |
| <i>Enterococcus faecalis</i> R a vancomicina            | –     | –         | –     |

\* Porcentaje de cepas resistentes de cada microorganismo con respecto al total de microorganismos aislados de la misma especie y género.

**RELACIÓN DE HOSPITALES Y DE COLABORADORES EN 2018**

|       |                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| '0001 | <b>Hospital General Virgen del Rocío</b><br>Av. Manuel Siurot s/n<br>Sevilla                             | <b>Inmaculada Alonso Araujo</b><br>Ana María Escobesa Ortega<br>Inmaculada Herrera Melero<br>Carmen Gómez González<br>Esperanza Fernández García<br>Mercedes Jiménez Sánchez<br>Ana Díaz Martín<br>Ma Carmen Torrejón Martínez De Carvajal<br>Manuela Cid Cumplido<br>Rafael Muriana Jiménez<br>Teresa Aldabó Pallás |
| '0003 | <b>Hospital de Rehabilitación y Traumatología Virgen del Rocío</b><br>Avda Manuel Siurot, s/n<br>Sevilla | <b>Rosario Amaya Villar</b><br>María Luisa Gascón Castillo<br>Catalina Martín Castaño<br>María Del Rosario Urban Carmona                                                                                                                                                                                             |
| '0004 | <b>Clínica Santa Isabel</b><br>C/ Luis Montoto, 100<br>Sevilla                                           | <b>Juan Fajardo López-cuervo</b><br>Miguel Montero De Espinosa Candau                                                                                                                                                                                                                                                |
| '0006 | <b>Hospital Universitario Virgen Macarena</b><br>C/ Dr. Fedriani, 3<br>Sevilla                           | <b>Ángel Arenzana Seisdedos</b><br>M <sup>a</sup> Luisa Cantón Bulnes<br>Angela Hurtado Martínez<br>Angel Velez Venegas<br>Marta Pinilla De La Torre<br>Adela Fernández Galilea<br>José Javier González Contreras<br>Helena Pérez Chomón<br>María Dolores González Caro                                              |
| '0010 | <b>Hospital de la Merced</b><br>Av. de la Constitución, 2<br>Osuna<br>Sevilla                            | <b>María José Román Millán</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| '0011 | <b>Hospital San Juan de Dios del Aljarafe</b><br>Av. San Juan de Dios, s/n<br>Bormujos<br>Sevilla        | <b>Sonia Gallego Lara</b><br>Francisco Manuel Carrasco Cebollero<br>María Carmen Jiménez Estrada                                                                                                                                                                                                                     |
| '0015 | <b>Hospital Regional Universitario de Málaga</b><br>Av. Carlos Haya, s/n<br>Málaga                       | <b>César Aragón González</b><br>Juan Mora Ordóñez<br>María Dolores Arias Verdú<br>María Palma Benítez Moreno<br>Miguel Angel Salobreña                                                                                                                                                                               |
| '0018 | <b>Hospital Quirónsalud Sagrado Corazón de Sevilla</b><br>C/ Rafael Salgado, 3<br>Sevilla                | <b>Juan Antonio Márquez Vácaro</b><br>Ángel Albacete Ramírez<br>Angélica Domínguez Medina<br>María Angeles Pena De La Rosa                                                                                                                                                                                           |
| '0025 | <b>Hospital Serranía de Ronda</b><br>Ctra. El Burgo, km 1<br>Ronda<br>Málaga                             | <b>José María García Álvarez</b><br>Lourdes Pérez Borrero<br>Gaspar David Zarzavilla Benítez<br>María Auxiliadora Pino Ríos                                                                                                                                                                                          |
| '0027 | <b>Hospital Universitario Virgen de la Victoria</b><br>Campus Universitario Teatinos, s/n<br>Málaga      | <b>María Antonia Estecha Foncea</b><br>Antonio Vallejo Báez<br>Luis Ruíz Del Fresno<br>Tsvetelina Tsvetanova Spasova                                                                                                                                                                                                 |
| '0030 | <b>Hospital Médico-Quirúrgico. Complejo Hospitalario de Jaén</b><br>Av. del Ejército Español, 10<br>Jaén | <b>María Isabel Ruíz García</b><br>Marina Gordillo Resina<br>Rosa María Vela Colmenero<br>Rosario Fernández Fernández<br>María Guerrero Marín                                                                                                                                                                        |

|       |                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| '0031 | <b>Hospital San Juan de la Cruz</b><br>Ctra. de Linares, Km 1<br>Úbeda<br>Jaén                                               | <b>Angel Bartolomé Sanz</b><br>María Mar Sánchez Zorrilla<br>Jesús Angel Laguna Frías<br>Crispín Colmenero Aguilar<br>Julio Nogales Campos-lucha                                                                                                        |
| '0032 | <b>Hospital San Agustín de Linares</b><br>Av. de San Cristóbal, s/n<br>Linares<br>Jaén                                       | <b>Agustin De Molina Ortega</b><br>Isabel Herrero Risquez<br>José Manuel Jiménez Sánchez<br>Mercedes Jiménez Sánchez<br>José Antonio Camacho Pulido                                                                                                     |
| '0033 | <b>Hospital Neurotraumatológico. Complejo Hospitalario de Jaén</b><br>Ctra. Bailén-Motril, s/n<br>Jaén                       | <b>Juan Francisco Brea Salvago</b><br>Rosa Vela Colmenero                                                                                                                                                                                               |
| '0039 | <b>Hospital Vithas La Salud de Granada</b><br>Avenida Santa María de la Alhambra nº6<br>Granada                              | <b>José Martos López</b><br>Juan Antonio Miranda Robles<br>José Antonio Morales Cordovilla                                                                                                                                                              |
| '0041 | <b>Hospital Universitario San Cecilio</b><br>Avenida de la Investigación s/n<br>Granada                                      | <b>Eugenia Yuste Ossorio</b><br>Javier Martín Ojeda<br>María Ángeles Pérez Pérez<br>Rosario Ramírez Puerta<br>Susana Narbona Galgo<br>María Acosta Romero<br>Eugenia Poyatos Aguilera<br>Ana Sánchez<br>Inmaculada Yepes<br>Rosario Fernández Fernández |
| '0043 | <b>Hospital Médico-Quirúrgico Virgen de las Nieves</b><br>Av. de la Constitución, s/n<br>Granada                             | <b>María Del Mar Jiménez Quintana</b><br>Araceli Sánchez González<br>Juan Francisco Machado Casas<br>Rafael De La Chica Ruíz-ruano                                                                                                                      |
| '0044 | <b>Hospital de Neurotraumatología y Rehabilitación Virgen de las Nieves</b><br>Avenida Juan Pablo II, s/n<br>Granada         | <b>Francisca Pino Sánchez</b><br>Francisco Guerrero López<br>Vanesa Muñoz Marína                                                                                                                                                                        |
| '0046 | <b>Hospital General Básico Santa Ana</b><br>Av. Martín Cuevas, s/n<br>Motril<br>Granada                                      | <b>Javier I. Martín López</b><br>Mª Elena Morales Laborías<br>Esther Rodríguez Delgado                                                                                                                                                                  |
| '0047 | <b>Hospital Médico-Quirúrgico Virgen de las Nieves (UC y UCC)</b><br>Av. de las Fuerzas Armadas, 2, 18014 Granada<br>Granada | <b>María Sevilla Martínez</b><br>Francisco Villagrán Ramírez<br>Violeta Chica Saéz<br>Encarnación Castillo Lorente                                                                                                                                      |
| '0051 | <b>Hospital Universitario Puerta del Mar</b><br>Av. Ana de Viya, 21<br>Cádiz                                                 | <b>Rafael Sierra Camerino</b><br>Mikel Celaya López<br>Barbara Marcote Denis<br>Laura Benitez Muñoz                                                                                                                                                     |
| '0056 | <b>Hospital Jerez de la Frontera</b><br>Rda. de Circunvalación, s/n<br>Jerez<br>Cádiz                                        | <b>María Dolores Sandar Núñez</b><br>Ángel Estella García                                                                                                                                                                                               |
| '0057 | <b>Hospital Universitario de Puerto Real</b><br>Ctra. Nacional IV, Km 665<br>Puerto Real<br>Cádiz                            | <b>Isabel Díaz Torres</b><br>José Vicente Muñoz Rodríguez<br>Ramon Díaz-alersi Roseti<br>Inmaculada Domínguez Fernández<br>Mariluz Carmona Pérez<br>María Jesús Huertos Ranchal                                                                         |
| '0058 | <b>Hospital Punta de Europa</b><br>Ctra. de Getares, s/n<br>Algeciras<br>Cádiz                                               | <b>Alejandro Ubeda Iglesias</b><br>Irene Fernández Burgos<br>Rosana Torcuato Barrera<br>Alejandro Álvarez Macías                                                                                                                                        |

'0065 **Hospital Reina Sofía**  
Av. Menéndez Pidal, s/n  
Córdoba

**Juan Carlos Pozo Laderas**  
Purificación Carmona Sánchez  
María Victoria Martínez De Pinillos Sánchez  
Jorge Rodríguez Gómez  
Javier Muñoz Trujillo  
Mercedes Jiménez Sánchez  
Pilar Reyes Parras  
José María Dueñas Jurado  
Rafael León López  
Ana Mula Gómez  
Juan Carlos Robles Arista

'0067 **Hospital Valle de los Pedroches**  
C/ Juan del Rey Calero, s/n  
Pozoblanco  
Córdoba

**Margarita Luque Santos**  
Juan Ramón Merino Ruíz  
José Carlos Llamas Reyes  
Juan Antonio Panadero De Manuel  
Rony David Argueta Cifuentes  
María José Ferrer Higuera

'0068 **Hospital Infanta Margarita**  
Av. Góngora, s/n  
Cabra  
Córdoba

**Pedro Lara Aguayo**  
Jesús Pérez Valenzuela  
Fuensanta Soriano Rodríguez  
Eduardo Aguilar Alonso  
María Inés Rojas Amezcua  
Eduardo Morán Fernández

'0070 **Hospital San Juan de Dios de Córdoba**  
Av. Brillante, 106  
Córdoba

**Alberto Bermejo Gómez**  
José Carlos Igeño Cano

'0071 **Hospital Juan Ramón Jiménez. Complejo Hospitalario de Huelva**  
Ronda Norte, s/n  
Huelva

**Pedro Jesús Domínguez García**  
María Del Pilar Ponce Ponce  
Manuel Castillo Quintero  
Mercedes García Sánchez  
Antonia Trisancho Garzón  
Mario Márquez Fernández  
Diego Mora López

'0073 **Hospital General Básico de Riotinto**  
Av. de la Esquila, 5  
Minas de Riotinto  
Huelva

**Isidro Romero Barroso**  
Alejandra Álvarez Sáiz  
Enrique Pino Moya  
Pedro Ortega Zarza  
Osama Barakat Shrem  
Paloma Noguero Iriarte  
Gloria Rivera Rubiales  
M<sup>a</sup> José Fernández Pérez

'0082 **Hospital Torrecárdenas**  
C/ Hermandad de Donantes de Sangre, s/n  
Almería

**Isabel Rodríguez Higuera**  
José Manuel Espinilla Martínez  
Nuria Utrilla Cid  
Cristina Mendez-benegassi Cid  
Pedro Esteban Rodríguez Vasquez  
Francisco J Guerrero Gómez  
Andres Ruíz Valverde

'0083 **Hospital de Poniente**  
Ctra. de Almerimar, 31  
El Ejido  
Almería

**Javier Fierro Roson**  
Angel Alonso Martínez  
Pilar Marquez Gamarra  
Isabel Company Morales  
Ana Calderón Rodríguez  
Rocío Rodríguez Castaño

'0085 **Hospital Comarcal La Inmaculada**  
Av. Dra. Ana Parra, s/n  
Huércal-Overa  
Almería

**Dolores Ocaña Fernández**  
Juan Álvarez Jurado  
Francisco Javier Rodríguez Pérez  
Francisco Barredo Acedo  
María Gómez Fuentes  
José Córdoba Escámez  
María Del Rosario Lozano Sáez

'0093 Hospital Comarcal de Melilla (INGESA)  
C/ Remonta, 2  
Melilla

Daniel Carballo Fernández  
Francisco Ríos Ortiz  
Mohamed Benazzouz  
María Isabel Val Carrascón  
Daniel Carballo Fernández  
Santiago José Villanueva Serrano  
Alberto Levy Aserraf

'0105 Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa (U Quirúrgica)  
Av. San Juan Bosco, 15  
Zaragoza

Belén Jiménez Bartolomé  
Raquel Bustamante Rodríguez  
Paula Millán Taratiel  
Pilar Luque Gómez  
Nuria Sánchez Donoso  
Beatriz Virgos Señor  
Mireia Barceló Castelló  
María Jiménez Ríos  
Patricia Mora Rangil

'0107 Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa (U Médica)  
Av. San Juan Bosco, 15  
Zaragoza

Carlos López Núñez  
Adrián Rodríguez  
Carolina Fuertes  
Laura Sánchez  
María Carmen Díaz Melé  
Elena Lacruz López  
Beatriz Villanueva Anadón

'0108 Hospital Royo Villanova  
Av. San Gregorio, 30  
Zaragoza

Ana Isabel Ezpeleta Galindo

'0110 Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa (U Polivalente)  
Av. San Juan Bosco, 15  
Zaragoza

Carmen Velilla Soriano  
Carlos Miguel Sánchez Polo  
Begoña Zalba Etayo  
Raquel Ridruejo Saez

'0112 Hospital Real Nuestra Señora de Gracia  
C/ Ramón y Cajal, 60  
Zaragoza

Nuria Fernández Abad  
Francisco Ruíz Valero  
Ruth Noemi Jorge García  
José Ignacio Corchero Martín  
Paula Saez Escolano  
Miriam Lafuente Mateo  
Jara Moncayola Vicen  
Clara Jaques Andres

'0121 Hospital General San Jorge  
Av. Martínez de Velasco, 36  
Huesca

Arantxa Lander Azcona  
José Lorenzo Labarta Monzón  
Jesús Escos Orta  
Carlos Serón Arbeloa  
Manuel Avellanas Chavala  
Juan Carlos Lopez Claver  
Daniel Martínez González  
Sonia Caballero  
Paula Omedas Bonafonte

'0123 Hospital de Barbastro  
Ctra. Nacional 240, s/n  
Barbastro  
Huesca

Pilar Martínez Trivez  
Isabel Garrido Gómez De Arellano  
Monica Zamora Elson  
Carlos González Iglesias  
Juan Carlos García Ronquillo

'0126 Hospital Obispo Polanco  
Av. Ruíz Jarabo, s/n  
Teruel

M<sup>a</sup> Concepción Valdovinos Mahave  
Rodrigo Sebastián Medina Vivas  
José María Montón Dito  
José Carlos Torralba Allúe  
M<sup>a</sup> Carmen Fernández González

**'0151 Hospital Universitario Central de Asturias (U Polivalente)**

Av. de Roma, s/n  
Oviedo  
Asturias

**Luis Cofiño Castañeda**  
Lorena Forcelledo Espina  
Emilio García Prieto  
Carmen Díaz Gómez  
Laura Álvarez García  
Blanca Leoz Gordillo  
Salvador Balboa Palomino  
Begoña Linares Gutiérrez  
María Jesus Romero De San Pio  
Lara Marqués Álvarez  
Dolores Escudero

**'0153 Hospital Universitario Central de Asturias (UVICC/UCI 1-2)**

Av. de Roma, s/n  
Oviedo  
Asturias

**Lisardo Iglesias Fraile**  
Mª Angeles Rodríguez Esteban  
Sérida Domínguez López  
Diego Parra Ruiz

**'0161 Hospital de Cabueñes**

C/ Los Prados, 395  
Gijón  
Asturias

**José María Quiroga Ruiz**  
María Teresa Antuña Braña  
Marta Sádaba Acuña  
Estefania Salgado Del Riego  
Paula Recena Pérez  
Itziar Hurlé Pelaez  
Covadonga López De Mesa  
Ana Braña Rodríguez  
Ana Sánchez Prieto  
Oihana Leizaola Irigoyen

**'0164 Hospital de San Agustín**

Camino de Heros, 6  
Avilés  
Asturias

**Manuel Valledor Méndez**  
Ana Luz Balan Mariño  
Marta Martín Cuadrado  
Fernando Iglesias Llaca

**'0176 Hospital Valle del Nalón**

Polígono de Riaño, 1  
Langreo  
Asturias

**Eva Ocampos Martínez**  
Agueda García Rodríguez  
Luis Velasco Álvarez

**'0181 Hospital Universitario Son Espases**

Ctra. Valldemosa, 79  
Palma de Mallorca  
Balears

**Asunción Colomar Ferrá**  
José Ignacio Ayestarán Rota  
Marta Ocón López  
Luis Arturo Rayo Ordoñez  
Albert Figueras Casilla  
Juan Pedro Martín Del Rincón  
Teresa Janer Maesso  
Laura Soliva Martínez  
María Begoña Guardiola Grau  
Catalina Villena Bustamante  
Mireia Ferreruela Serlavós

**'0184 Hospital Son Llätzer**

Ctra. de Manacor, Km 4  
Palma de Mallorca  
Balears

**Antonia Socías**  
María Aranda Pérez  
Alberto Del Castillo Blanco  
María Romero Carratalà  
Leticia Gutiérrez Madroñal

**'0187 Clínica Rotger**

C/ Santiago Russiñol, 9  
Palma de Mallorca  
Balears

**Ricard Jordà Marcos**  
Oscar Pérez Álvarez

**'0189 Hospital Comarcal de Inca**

Ctra. Vieja de Llubí, s/n  
Inca  
Balears

**Rossana Pérez Senoff**

**'0191 Hospital Can Misses**

C/ Corona, s/n  
Ibiza  
Balears

**Pilar Jiménez García**  
Paz Merino De Cos  
Pedro Medina García  
Eduardo Escudero Cuadrillero  
Elena Bartual Lobato  
Romina Nelida Carreño Ponfil  
Gaspar Tuero Leon  
Jesús González  
Nestor González

'0192 **Hospital Mateu Orfila**  
Ronda de Malbúger, 1  
Maó (Menorca)  
Balears

**Cecília Vilanova Pàmies**  
María Ángeles González López  
Magdalena Lasheras Tina  
Susana Sánchez Pérez  
José Claudio Leo Eyzaguirre  
Ramón Fernández-cid Bouza

'0220 **Hospital Universitario Insular de Gran Canaria**  
Av. Marítima del Sur, s/n  
Las Palmas de Gran Canaria  
Las Palmas

**Cesar Díaz Mendoza**  
José Rico Rodríguez  
Juan Ocampo Perez  
Ana Rodríguez Serrano  
Ginés López Lloret

'0221 **Hospital Universitario de Gran Canaria Dr Negrín (UPCC)**  
Barranco de la Ballena, s/n  
Las Palmas de Gran Canaria  
Las Palmas

**Catalina Sánchez Ramírez**  
María Adela Hernández Viera  
Silvia Hípola Escalada

'0225 **Hospital Universitario de Gran Canaria Dr Negrín (U Neurotrauma)**  
Barranco de la Ballena, s/n  
Las Palmas de Gran Canaria  
Las Palmas

**Catalina Sánchez Ramírez**  
Miriam Cabrera Santana

'0226 **Hospital Universitario de Gran Canaria Dr Negrín (U Polivalente)**  
Barranco de la Ballena, s/n  
Las Palmas de Gran Canaria  
Las Palmas

**Catalina Sánchez Ramírez**  
Liliana Caipe

'0231 **Hospital Doctor José Molina Orosa de Lanzarote**  
Ctra. Arrecife-Tinajo Km 1.300  
Arrecife  
Las Palmas

**Montserrat Sisón Heredia**  
Tamara Cantera Fernández  
Paloma González Velasco  
Sonia Aznar Álvarez  
Luz Marina Perez Machado

'0234 **Hospital Universitario de Canarias (UPCC)**  
Ctra. Ofra, s/n  
La Laguna  
Santa Cruz de Tenerife

**María Luisa Mora**  
Aránzazu Ramos Izquierdo  
Leonardo Lorente Ramos  
Carmen Chinaa

'0240 **Hospital Universitario de Canarias (U Polivalente)**  
Ctra. Ofra, s/n  
La Laguna  
Santa Cruz de Tenerife

**María Luisa Mora Quintero**  
José Manuel Lorenzo García  
Jorge Martínez Alario

'0241 **Hospital Universitario Nuestra Señora de Candelaria (U Polivalente)**  
Ctra. del Rosario, 145  
Santa Cruz de Tenerife

**Carmen Rosa Fraga Quintana**  
María Candelaria Ruíz García  
Nuria Medina Cabrera  
Juan Carlos Medina Rodríguez  
Raquel Montiel González  
Dácil María Parrilla Toribio  
María Del Mar Martín Velasco  
Miguel Rodríguez González  
María Peña Díaz  
Tania Miriam Secaduras Arbelo  
Amanda Rivero Darías

'0242 **Hospital Quirónsalud Tenerife**  
C/ Poeta Rodríguez Herrera, 1  
Santa Cruz de Tenerife

**Celina Llanos Jorge**  
Salomé De Los Reyes Palmero Álvarez  
Silvia Ramos De La Rosa

'0263 **Hospital Sierrallana (URCC)**  
Barrio de Ganzo, s/n  
Torrelavega  
Cantabria

**Gilberto Marcano Rodríguez**  
María Fe Ruíz Maraña

'0302 **Hospital Virgen de la Salud (U Polivalente)**  
Av. Barber, 30  
Toledo

**Ismael López De Toro Martín-consuegra**  
Pilar López-reina Torrijos  
María Ángeles Arrese Cosculluela  
María José Pérez-pedrero Sánchez-belmonte  
Luis Marina Martínez  
Concepción García Ortiz  
Alejandra Bustos López  
María Magro Martín  
Pilar Leal Sanz  
Pilar Sánchez Rodríguez

|       |                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| '0303 | <b>Hospital Nacional de Paraplégicos</b><br>Finca La Peraleda, s/n<br>Toledo                                | <b>Elena Díez De La Lastra Buigues</b><br>Ramona Rafael De La Cruz Tritencio<br>Yolanda Conejo Benito<br>Magdalena García Aceña                                                                                                                                                                                   |
| '0310 | <b>Hospital Nuestra Señora del Prado</b><br>Ctra. de Madrid, km 114<br>Talavera de la Reina<br>Toledo       | <b>Francisca Arbol Linde</b><br>Nieves Cruza Leganes<br>Lourdes Camacho Peinado<br>Luis Serrano Fernández<br>Alberto Escudero Del Campo                                                                                                                                                                           |
| '0341 | <b>Hospital General Universitario de Albacete</b><br>C/ Hermanos Falcó, 37<br>Albacete                      | <b>Fernando García López</b><br>Virgilio Córcoles González                                                                                                                                                                                                                                                        |
| '0349 | <b>Hospital La Mancha Centro</b><br>Av. de la Constitución, 3<br>Alcázar de San Juan<br>Ciudad Real         | <b>María Herreros Gonzalo</b><br>María Pilar García Bonillo<br>Teresa Vizuete Medrano<br>Jaime José Serrano Castañeda<br>Antonio Padilla Serrano<br>Angel Alvaro Alonso García<br>Miguel Mora Fernández-caballero<br>José Luis González Manzanares<br>Antonio Sánchez Del Haro<br>María Del Carmen Martín Delgado |
| '0351 | <b>Hospital Universitario de Guadalajara</b><br>C/ Donantes de sangre, s/n<br>Guadalajara                   | <b>Antonio Albaya Moreno</b><br>Rut García Molpeceres<br>Javier Romo Gonzales<br>Noemi Arriero Fernández<br>Carmen Benito Puncel<br>Carlos Marian Crespo<br>Alberto Silva Obregón<br>Elena Yañez Parareda<br>Eduardo Quiros Oyagüez<br>Alfonso Estrella Alonso<br>Pedro Revuelta Rabasa                           |
| '0353 | <b>Hospital Virgen de la Luz</b><br>Hermandad de Donantes de Sangre 1<br>Cuenca                             | <b>María Angeles Garijo Catalina</b>                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| '0401 | <b>Hospital Universitario Río Hortega</b><br>C/ Dulzaina, 2<br>Valladolid                                   | <b>José Ángel Berezo García</b><br>Ana Isabel Martín Luengo<br>Jesús Sánchez Ballesteros<br>Luis Tamayo Lomas<br>Estefanía Prol Silva                                                                                                                                                                             |
| '0402 | <b>Hospital Clínico Universitario de Valladolid</b><br>Av. Ramón y Cajal, 3<br>Valladolid                   | <b>Felipe Bobillo De Lamo</b><br>Laura Parra Moraes<br>Leonor Nogales Martín<br>Ramon Circuendez Avila<br>Alvaro Bueno Sacristan<br>Sara González De Zátare Catón                                                                                                                                                 |
| '0403 | <b>Hospital Clínico Universitario de Valladolid (U Cardiológicos)</b><br>Av. Ramón y Cajal, 3<br>Valladolid | <b>Gemma Pastor Báez</b><br>Lucía Capella Trigo                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| '0411 | <b>Hospital Virgen de la Vega</b><br>Paseo de San Vicente, 58-132<br>Salamanca                              | <b>Gonzalo González Pérez</b><br>Ana Diego Calvo<br>Zulema Ferreras Páez<br>Alvaro García Miguel<br>Javier González Robledo                                                                                                                                                                                       |
| '0412 | <b>Hospital Clínico de Salamanca</b><br>Paseo de San Vicente, 139<br>Salamanca                              | <b>Juan Carlos Ballesteros Herráez</b><br>Noelia Albala Martínez<br>Juan Fernando Granados Ricaurte<br>Susana Blanco Pintado                                                                                                                                                                                      |
| '0431 | <b>Complejo Asistencial de Soria</b><br>Paseo Santa Bárbara, s/n<br>Soria                                   | <b>Daniel Moreno Torres</b><br>Ana Cristina Hernandez De Diego<br>Cristina Marquez Romera                                                                                                                                                                                                                         |

'0441 **Complejo Asistencial de Segovia**  
C/ Erick Clavería, Neurólogo s/n  
Segovia

**María Sopetrán Rey García**  
Allec Tallet Alfonso  
David Llinares Moya  
Anabel Liger Borja  
María Lozano Espinosa  
Paola Labrador Romero

'0451 **Hospital Nuestra Señora de Sonsoles**  
Av. Juan Carlos I, s/n  
Ávila

**María Sofía Cuadra Madrid**  
Gabriel Bello Rodríguez  
María Del Rosario Truchero  
Antonio Isusi Nieto  
Samaría Barba Carretero  
Lorenzo Fernández Carcedo

'0461 **Hospital Universitario de Burgos**  
Av. Islas Baleares, 3  
Burgos

**Sergio Ossa Echeverri**  
Angela Larrosa  
Pedro Beltrán  
Oihane Badallo Arévalo  
María Del Valle Ortiz  
José Antonio Fernández Ratero

'0469 **Hospital de León (U Reanimación)**  
Altos de Nava, s/n  
León

**Rafael González De Castro**  
José Miguel Marcos Vidal  
Eva Higuera Miguélez  
Irene Pérez Blanco

'0471 **Hospital de León (U Polivalente)**  
Altos de Nava, s/n  
León

**Daniel Fontaneda López**  
Silvia Gutiérrez Martín  
Javier Díaz Domínguez

'0477 **Hospital El Bierzo**  
C/ Médicos sin Fronteras, 7  
Ponferrada  
León

**Braulio Álvarez Martínez**  
María Ángeles Yécora Soto  
Angeles De Celis Álvarez  
Raquel Abad González  
Chanel Martínez Jiménez  
Eleuterio Merayo Macías  
Efrén Otero Alvarin  
Fernando Dávila Macías  
Daniel Patallo Diéguez

'0481 **Hospital Río Carrión**  
Av. Donantes de Sangre, s/n  
Palencia

**Susana Moradillo González**

'0485 **Hospital Virgen de la Concha**  
Av. de Requejo, 35  
Zamora

**Silvia María Cortés Díaz**  
Diana Monge Donaire  
Alfredo Marcos Gutiérrez  
Felicitas Concepción Tarancón Maján  
Teresita Loreto Álvarez Pérez  
Pablo Cañizares Ortiz  
Armando Tejero Pedregosa

'0493 **Clínica del Pilar**  
C/ Balmes 271  
Barcelona

**Mauricio Valencia**

'0500 **Idcsalud Hospital General de Catalunya**  
C/ Pedro i Pons, 1  
Sant Cugat del Vallés  
Barcelona

**Sandra Barbadillo Anzorregui**  
Cristina Sagera Felip  
Marisol Martínez Saez

'0501 **Hospital General Vall d'Hebron (U Polivalente)**  
Passeig de la Vall d'Hebron, 119-129  
Barcelona

**Rosa Alcaraz Peñarrocha**  
Raquel Albertos Martell  
Xavier Nuvials Casals  
Carolina Maldonado Toral  
Elisabeth Papiol Garrofré

'0503 **Hospital de Traumatología Vall d'Hebron (U Traumatológica)**  
Passeig de la Vall d'Hebron, 119-129  
Barcelona

**Marcelino Bàguena Martínez**  
Víctor Quintanilla Janillo  
Anna Rey Perez

'0504 **Hospital General Vall d'Hebron (UPCC)**  
Passeig de la Vall d'Hebron, 119-129  
Barcelona

**María D. Carrasco González**  
Xavier Peris Cuello

**'0505 Hospital Clínic i Provincial (UCI Quirúrgica)**  
c/ Villarroel, 170  
Barcelona

**Carlos Ferrando Ortola**  
Ramón Adalia Bartolomé  
Gerard Sánchez-etayo  
Jordi Mercadal Mercadal  
Christian Heering  
Sofia Benito Jarque  
Valeria Zafra  
Elizabeth Zavala Zegarra  
Yolanda Pérez

**'0507 Hospital Asepeyo Sant Cugat**  
Av. Alcalde Barnils, 54-60  
Sant Cugat del Vallès  
Barcelona

**Manuel Guàrdia Cañada**  
Felix Vicente Ronda Rivero  
Miquel Angel Soler Santandreu  
Jorge Echevarría Guibo

**'0508 Hospital de Sant Pau (U Polivalente)**  
C/ San Antoni Maria Claret, 167  
Barcelona

**Paula Vera Artázcoz**  
Nuria Rodríguez  
María Torrens

**'0510 Hospital Delfos**  
Av. Vallacarca, 151-161  
Barcelona

**Ricard Ferrer Roca**  
Santiago Alberto Picos Gil  
Joaquín Ramón Cervelló  
Laura Campos  
M<sup>a</sup> Mar Fernández Fernández

**'0511 Parc de Salut Mar. Hospital del Mar**  
Passeig Marítim, 25-29  
Barcelona

**María Pilar Gracia Arnillas**  
Francisco Álvarez Lerma

**'0514 Hospital Plató**  
C/ Plató, 21  
Barcelona

**Laura Sánchez Alés**  
Cristóbal Montilla Rivas  
Antonio Perez Díaz  
Maria Dolors Miró García  
Alejandro Terrer Tapia

**'0516 Hospital Universitari Sagrat Cor**  
C/ Viladomat, 288  
Barcelona

**Cristina Mora Jiménez**  
Rosa García-penche Sánchez  
Rosario Prior Girón

**'0518 Hospital de Bellvitge**  
C/ Feixa Llarga, s/n  
Hospitalet de Llobregat  
Barcelona

**Rosa María Granada Vicente**  
Beatriz Ruiz De Pablo  
Santiago Gallego Cabezas  
Rafael Justel García  
M. Jesus Hernandez Olgoso  
Soraya Hamed Loukili  
Veronica Fuertes Mila  
Mireia Sánchez Escudero

**'0520 Parc Sanitari Sant Joan de Déu. Hospital de Sant Boi**  
Camí Vell de la Colònia, 25  
Sant Boi Llobregat  
Barcelona

**Julian Berrde Zubiri**  
Alejandra Fernández Trujillo  
Rainer Pariente Mendoza

**'0521 Hospital de Barcelona (SCIAS)**  
Passeig Sant Joan, 4-2  
BCN  
Barcelona

**Milagros Calizaya Vargas**  
Eugenia Portillo

**'0524 Hospital Universitari Germans Trias i Pujol**  
Ctra. de Canyet, s/n  
Badalona  
Barcelona

**Fernando Arméstar**  
Alba Herraiz Ruiz  
Beatriz Catalán Eraso  
Regina Roig Pineda  
Ariadna Lapena Ferrer  
Núria Sanabria Pece  
Sergio Martínez Vega  
Yin Yunfei  
Tamara García Toro

**'0530 Clínica Corachán**  
C/ de Buigas, 19  
Barcelona

**Sergio Ramirez Estrada**  
Montserrat Fuster Casas  
Daniel Irigoyen Puig  
Rebeca Desirée Moras Sarabia  
Sònia Serradell Arranz  
Javier Torres Herrera

**'0531 Hospital Universitario Mutua Terrassa**  
Pl. Doctor Robert, 5  
Terrassa  
Barcelona

**Josép Trenado Álvarez**  
Núria Freixas Sala  
Montserrat Riera García  
Carolina Porta Naharro  
Francisco Javier González De Molina

**'0532 Hospital de Terrassa**  
Ctra. de Torrebonica, s/n  
Terrassa  
Barcelona

**Joaquín Amador Américo**  
María Teresa Jurado Castro

**'0533 Hospital Quirónsalud Barcelona**  
Pl. Alfonso Comín, 5-7  
Barcelona

**Paula Rodríguez Pedreira**  
José Farguell Carrera

**'0535 Hospital Universitario Parc Taulí**  
Parc Taulí, 1  
Sabadell  
Barcelona

**Jordi Vallés Daunis**  
Rosa Jam Gatell  
Encarna Chacón Jordán  
Dolores Alcaraz  
Ana Betlem Fontcuberta  
Nuria Jiménez  
María José Burguenio  
Ana Isabel Pérez Martín  
Emili Díaz Santos

**'0536 Hospital de Mataró. Consorci Sanitari del Maresme**  
Ctra. de Cirera, 230  
Mataró  
Barcelona

**Manel Solsona Perlasia**  
Joan Carles Yébenes Reyes  
Gloria Miró Andreu  
Rafael Martínez Poveda  
Jordi Almirall Pujol  
Mari De La Torre Terron

**'0539 Hospital de Sant Camil. Consorci Sanitari del Garraf**  
Ronda Sant Camil s/n  
Sant Pere de Ribes  
Barcelona

**Olga Farré Lladó**  
María Planella Cutrina  
Rosa María Díaz Boladeras  
Francisca Flores Rufian  
Esther Moreno Rubio  
Montserrat Carbonell Fernández  
Vicky Navarro Galindo  
Vicky Duque Guerrero  
Jaume Prat Arabia  
Rosa María Simón Pérez

**'0542 Hospital de Sant Joan Despí Moisès Broggi**  
C/ Jacint Verdaguer, 90  
Sant Joan Despí  
Barcelona

**Carmen Lomas**  
Arantxa Mas Serra  
Beatriz Cancio Rodríguez  
Kenneth Planas Real  
José Masip Utset  
Sebastian Valenzuela Becher  
Patricia Sánchez Rico  
Oscar García-esquirol Soriano  
Diego De Mendoza Asensi  
Miguel Rodríguez Lopez  
Raquel Peredo

**'0544 Hospital Sant Joan de Deu de Manresa**  
C/ Dr. Joan Soler, 1-3  
Manresa  
Barcelona

**Iñaki Catalán**  
Elisabet Tarres I García  
Esther Giralt  
Carme Gijon  
Carme Moreno

**'0547 Hospital Sanitas CIMA de Barcelona**  
Passeig de Manuel Girona, 33  
Barcelona

**Jessica Souto Higuera**  
Anna Duart González  
Olga Veloso Esteban

**'0550 Hospital General de Granollers**  
C/ Francesc Ribas, s/n  
Granollers  
Barcelona

**Pau Garro Martínez**  
Lluïsa Bancó Tura  
Noemí Alonso León  
Pamela Sáenz Andapia

**'0559 Clínica Girona**  
C/ Joan Maragall, 26  
Girona

**Alfons Bonet Saris**  
Lidia Saló Sánchez

**'0560 Hospital Universitari de Girona Doctor Josép Trueta**  
Av. França, s/n  
Girona

**Josép María Sirvent**  
Cristina Fuster Bertolin  
Silvia Cuenca Barrero

**'0570 Hospital Universitari Arnau de Vilanova de Lleida**  
Av. Alcalde Rovira Roure, 80  
Lleida

**Montserrat Vallverdú Vidal**  
Begoña Balsera Garrido  
Mar Miralbes Torner  
Sulamita Carvalho Brugger  
Silvia Rodríguez Ruíz

**'0580 Hospital Universitari Joan XXIII**  
C/ Dr. Mallafrè Guasch, 4  
Tarragona

**Alejandro Rodríguez Oviedo**  
Gerard Moreno  
María Bodi  
Marisa Fortes  
Gonzalo Sirgo  
Laura Ortiz De Pinedo  
Laura Bordonado  
Barbara Coloma  
Xavier Alabart  
Laia Labad  
Veronia Moles

**'0582 Xarxa Sanitària i Social de Santa Tecla**  
Rambla Vella, 14  
Tarragona

**David Castander Serentill**  
Fernanda Bodi Santos  
Raquel Alcega Estivil  
Emma Muñoz Quiñones

**'0585 Hospital Universitari de Sant Joan de Reus**  
Av. Dr. Josép Laporte, 2  
Reus  
Tarragona

**Pedro Garrido Benedicto**  
Conxita Rovira I Anglès

**'0587 Hospital Verge de la Cinta**  
C/ Esplanetes, 14  
Tortosa  
Tarragona

**Laura Claverias Cabrera**  
Raquel Sabate Ortigues  
Maite Adell Ginovart  
Esperanza Herrero Gómez  
Marina Tresó Geira  
María Teresa Ventrura Moratalla  
José Ramon Vazquez Casas

**'0591 Hospital Nostra Senyora de Meritxell**  
C/ Fiter i Rosell, 1-15  
Escaldes-Engordany  
Andorra

**Antoni Margarit Ribas**  
Xavier Catella Picas  
Juan Pablo Castañeda Galeano  
Pedro Gormaz Torres  
Victoria Minguez Exposito

**'0651 Complejo Hospitalario Universitario de Badajoz (UCI 2)**  
Av. de Elvas s/n  
Badajoz

**María Ángeles Santiago Triviño**

**'0652 Complejo Hospitalario Universitario de Badajoz (UCI 3)**  
Avenida damien tellez la Fuente sin numero  
Badajoz

**Isabel Barragán Gómez Coronado**  
María Cáceres Venegas  
Antona Díaz Mercedes  
Segismundo Galvan Pérez

**'0654 Complejo Hospitalario Universitario de Badajoz (UCI 1)**  
Avda de Elvas s/n  
Badajoz

**Alberto Córdoba López**  
David Granado Martínez

**'0655 Hospital Don Benito-Villanueva**  
Ctra. Don Benito Villanueva, s/n  
Don Benito  
Badajoz

**Belén Cidoncha Calderón**  
Ma. Concepción Moreno Sánchez

**'0657 Hospital de Mérida**  
Polígono Nueva Ciudad, s/n  
Mérida  
Badajoz

**David Granado Martínez**  
Noemí Mara Gil Pérez  
José María Narvaez Bermejo  
María Luz Moro Sánchez  
Francisco Javier Tejada Rúa  
Miguel Francisco Benítez Morillo  
Guadalupe Borge Rodríguez  
Raquel Trejo Bravo

|       |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| '0660 | <b>Hospital San Pedro de Alcántara</b><br>Avenida de Pablo Naranjo, s/n<br>Cáceres                                                                          | <b>Marta Montáns Araújo</b><br>María Angeles Márquez Sánchez<br>Lara Mateos Himojal<br>Guadalupe Acedo Carbajo<br>María Del Carmen Pazos<br>Camilo García Ferris                                                                                                                                    |
| '0665 | <b>Hospital San Pedro</b><br>Calle Piqueras, 98<br>Logroño<br>La Rioja                                                                                      | <b>M<sup>a</sup> De La Concepción Pavía Pesquera</b><br>Verónica Díaz De Antoñana Sáenz<br>Albert Santapau Travería                                                                                                                                                                                 |
| '0690 | <b>Complejo Hospitalario Universitario A Coruña (UCI 6)</b><br>Avda As Xubias<br>A Coruña                                                                   | <b>Enrique Alemparte Pardavila</b><br>Ana María Díaz Lamas<br>Carmen Joséfina Fernández<br>Ana Vanesa Aller Fernández<br>Miguel Solla Buceta<br>José Antonio Pastor Benavent<br>Lidia Pita García<br>Alexandra Cenicerros Barros                                                                    |
| '0691 | <b>Complejo Hospitalario Universitario de A Coruña (UCI 5)</b><br>As Xubias de Arriba<br>A Coruña                                                           | <b>Ana María Díaz Lamas</b><br>Enrique Alemparte Pardavila<br>Alexandra Cenicerros Barros<br>Lidia Pita García<br>Regina Arrojo Fuentes                                                                                                                                                             |
| '0692 | <b>Complejo Hospitalario Universitario de Santiago (U Polivalente)</b><br>Travesía Choupana, s/n<br>Santiago<br>A Coruña                                    | <b>Juan Ramón Fernández Villanueva</b>                                                                                                                                                                                                                                                              |
| '0696 | <b>Complejo Hospitalario Universitario de Santiago. Hospital de Conxo (U Polivalente)</b><br>Rua de Ramón Baltar, s/n<br>Santiago de Compostela<br>A Coruña | <b>Pedro Rascado Sedes</b><br>Cristina Dominguez Antelo<br>Montserrat Robelo Pardo<br>Laura Sayagues Moreira                                                                                                                                                                                        |
| '0697 | <b>Complejo Hospitalario Universitario de Santiago (U Coronaria)</b><br>Travesía da Choupana s/n<br>Santiago de Compostela<br>La Coruña                     | <b>José María García Acuña</b><br>María Victoria Reino Maceiras<br>Belén Álvarez Álvarez                                                                                                                                                                                                            |
| '0700 | <b>Complejo Hospitalario Universitario de Ferrol. H. Arquitecto Marcide</b><br>Ctra. San Pedro de Leixa, s/n<br>Ferrol<br>A Coruña                          | <b>María José Castro Orjales</b><br>Sandra Gómez Canosa                                                                                                                                                                                                                                             |
| '0701 | <b>Hospital Juan Cardona</b><br>C/ Pardo Bazán S/N<br>Ferrol<br>La Coruña                                                                                   | <b>María Matachana Martínez</b><br>Carlos González González<br>Fátima Vilela Vilar                                                                                                                                                                                                                  |
| '0717 | <b>Complejo Hospitalario Universitario de Ourense (U Polivalente)</b><br>c/ Ramón Puga, 52-54<br>Ourense                                                    | <b>Jesús Priego Sanz</b><br>Víctor José López Ciudad<br>Pablo Vidal Cortés<br>Paula Fernández Ugidos<br>David Miguel Combarros Méndez<br>Jorge Nieto Del Olmo<br>Lorena Del Río Carbajo<br>Beatriz González Chana<br>Marcos Antonio Pérez Veloso<br>Juan Ramón Cortés Cañones<br>Eva Vilaboy Alvite |
| '0721 | <b>Complejo Hospitalario Universitario de Pontevedra. H Montecelo (U Polivalente)</b><br>Av. Mourente, s/n.<br>Pontevedra                                   | <b>José Ignacio Cenoz Osinaga</b><br>Eva Sanmartín Mantiñán<br>Pilar Posada González<br>Teresa Sánchez De Dios<br>José Vicente Bravo Doviso<br>Ana Ortega Montes<br>Antonio Pais Almozara<br>José Luis Martínez Melgar<br>Ana Isabel Escudero Quiñones<br>Isabel Gallego Barbachano                 |

|       |                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| '0730 | <b>Hospital Povisa</b><br>c/ Salamanca, 5<br>Vigo<br>Pontevedra                                                                        | <b>Rafael Cabadas Avi3n</b><br>Marcial Rey Mart3nez                                                                                                                                                                                                                                       |
| '0732 | <b>Complexo Hospitalario Universitario de Vigo. H 3lvaro Cunqueiro (Rea 2)</b><br>Av. Clara Campoamor, 341<br>Vigo<br>Pontevedra.      | <b>Mar3a Elena Vilas Otero</b><br>Mar3a Luisa Blanco Tuimil<br>Mar3a Teresa Otero Amoedo<br>Manuel Nu3ez Deben<br>Mar3a Gloria Curr3s Abalde<br>Gustavo Illodo Miramontes                                                                                                                 |
| '0736 | <b>Complexo Hospitalario Universitario de Vigo. H 3lvaro Cunqueiro (U Polivalente)</b><br>Av.Clara Campoamor s/n<br>Vigo<br>Pontevedra | <b>Sabela Vara Adrio</b><br>Vanesa G3mez Casal<br>Aida Fern3ndez Ferreira<br>Guillermo Lago Preciado<br>Cristina Carbajales Perez<br>Angelina G3mez Seijo                                                                                                                                 |
| '0737 | <b>Complexo Hospitalario Universitario de Vigo. H 3lvaro Cunqueiro (Rea 1)</b><br>Av. campoamor s/n<br>Vigo<br>Pontevedra              | <b>Miguel Angel Pereira Loureiro</b><br>Beatriz Peque3o Garc3a<br>Hortensia Gonda 3lvarez<br>Fabiana Zo3i 3lvarez<br>Rafael Pita-romero Caama3o<br>Alexo L3pez 3lvarez<br>Miriam Vazquez Lamas<br>Adriana Roman Fern3ndez<br>Mar3a Del Carmen Corujeira Rivera<br>Vanesa Vilanova Vazquez |
| '0738 | <b>Hospital Universitario Lucus Augusti (U Reanimaci3n)</b><br>C/ Romero Ulises sn<br>Lugo                                             | <b>Lorena Mouriz Fern3ndez</b><br>Jes3s Vila Rey<br>Ricardo Fern3ndez Fern3ndez                                                                                                                                                                                                           |
| '0739 | <b>Hospital Universitario La Paz (U Postquir3rgica)</b><br>C/Paseo de la Castellana 261<br>Madrid                                      | <b>Ana Mar3a Montero Feijoo</b><br>Emilio Maseda Garrido<br>Alejandro Suarez De La Rica<br>Javier Veganzones Ramos<br>Araceli Lopez Tofi3o<br>Mar3a Jos3 Villagran Alonso<br>Silvia Fern3ndez Francos<br>Patricia Salgado Aranda                                                          |
| '0740 | <b>Hospital Universitario Lucus Augusti (U Polivalente)</b><br>San Cibrao, s/n<br>Lugo                                                 | <b>Javier Blanco P3rez</b><br>Rebeca 3lvarez Lata<br>Vanesa Camba Dopazo<br>Rosa Mar3a Neiro Fraga<br>Susana S3nchez Mendez                                                                                                                                                               |
| '0741 | <b>Hospital Universitario Sanitas La Moraleja (U Polivalente)</b><br>Av. de Francisco Pi y Margall, 81<br>Madrid                       | <b>Eduardo Morales Sorribas</b>                                                                                                                                                                                                                                                           |
| '0743 | <b>Cl3nica Ruber de Madrid</b><br>Calle de Juan Bravo, 49<br>Madrid                                                                    | <b>Ingrid Acosta Rivera</b><br>Mariano Villase3or Navas                                                                                                                                                                                                                                   |
| '0744 | <b>Hospital Rey Juan Carlos</b><br>C/ Gladiolo, s/n<br>M3stoles<br>Madrid                                                              | <b>Jos3 Antonio M3rquez Alonso</b><br>C3sar P3rez Calvo                                                                                                                                                                                                                                   |
| '0746 | <b>Hospital Universitario 12 de Octubre (U Cardiol3gica)</b><br>Avda. de C3rdoba s/n<br>Madrid                                         | <b>Juan Carlos Montejo Gonz3lez</b><br>Emilio Renes Carre3o<br>Renata Garc3a Gijorro<br>Zaira Molina Collado<br>Primitivo Arribas<br>Julian Gutierrez Rodriguez<br>Mercedes Catal3n Gonz3lez                                                                                              |
| '0747 | <b>Hospital de Getafe (Unidad de Grandes Quemados)</b><br>Carretera de Toledo km 12,5<br>Getafe<br>Madrid                              | <b>Fernando Frutos Vivar</b>                                                                                                                                                                                                                                                              |

|       |                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| '0748 | <b>Hospital Clínico San Carlos (U Médico-Quirúrgica)</b><br>Prof. Martín Lagos, s/n<br>Madrid      | <b>Miguel Sánchez García</b><br>Fernando Martínez Sagasti<br>Jesús Ramos Polo<br>Manuel Álvarez González<br>Ana Belén Sánchez De La Ventana<br>Angela Del Pino Ramírez<br>Sara Domingo Marín<br>María Dolores Jiménez Santamaría |
| '0749 | <b>Hospital Clínico San Carlos (U Neuro-Politrauma)</b><br>Prof. Martín Lagos, s/n<br>Madrid       | <b>Miguel Sánchez García</b><br>Manuel Álvarez González<br>Irene Porres Revuelta                                                                                                                                                 |
| '0752 | <b>Hospital Universitario La Paz (U Quemados)</b><br>Paseo de la Castellana, 261<br>Madrid         | <b>Ma José Asensio Martín</b><br>Eva Flores Cabeza<br>Montserrat Rodríguez Aguirregabiria                                                                                                                                        |
| '0753 | <b>Hospital La Paz (U Polivalente)</b><br>Paseo de la Castellana, 261<br>Madrid                    | <b>María José Asensio Martín</b><br>Juan Carlos Figueira Iglesias<br>Lucía Cachafeiro<br>Eva Perales Ferrera                                                                                                                     |
| '0755 | <b>Fundación Jiménez Díaz</b><br>Av. Reyes Católicos<br>Madrid                                     | <b>César Pérez Calvo</b><br>Natividad Arias Martínez<br>Emilia Rosas Carvajal                                                                                                                                                    |
| '0756 | <b>Hospital Universitario Puerta de Hierro</b><br>C/ Manuel de Falla, s/n<br>Majadahonda<br>Madrid | <b>Sara Alcántara Carmona</b><br>Javier García Sanz<br>Sandra Tejado Bravo<br>Beatriz Castiñeira Amor<br>Rodrigo Fernández Tobar<br>Carmen Arenas Mazarrota<br>Manuel Pérez Gil                                                  |
| '0757 | <b>Hospital Ramón y Cajal</b><br>Carretera de Colmenar Km 9<br>Madrid                              | <b>Susana García Plaza</b><br>Sergio Saez Noguero<br>Noemi Paredes<br>Luis Jaramillo Valarezo<br>María Aroca Ruíz                                                                                                                |
| '0758 | <b>Hospital Clínico San Carlos (U Cardiovascular)</b><br>Martín Lagos, s/n<br>Madrid               | <b>Mercedes Nieto Cabrera</b><br>Justo Ferrero Zorita<br>Juan Carlos Martín Benítez<br>Juan Antonio Conesa Gil<br>Javier De Castro                                                                                               |
| '0760 | <b>Hospital Gregorio Marañón</b><br>C/ Doctor Esquerdo, 46<br>Madrid                               | <b>Esther Bermejo López</b><br>Juan Carlos Sotillo Díaz<br>Susana Munárriz<br>Cristina Díaz                                                                                                                                      |
| '0763 | <b>Hospital Militar Gómez Ulla</b><br>Glorieta del Ejército, s/n<br>Madrid                         | <b>Carlos Gallego González</b><br>Angel Miguel Romero<br>Luis Saénz Casco<br>Pilar Borrego Jiménez                                                                                                                               |
| '0764 | <b>Hospital Moncloa</b><br>Av. Valladolid, 83<br>Madrid                                            | <b>Adoración Gema Bueno Blázquez</b><br>Fátima Martín Serrano                                                                                                                                                                    |
| '0766 | <b>Hospital Universitario 12 de Octubre (U Polivalente)</b><br>Av. de Córdoba, s/n<br>Madrid       | <b>J.C. Montejo González</b><br>Mercedes Catalán González<br>Noelia Lázar Martín<br>Silvia Chacón<br>Ignacio Saez De La Fuente                                                                                                   |
| '0767 | <b>Hospital Universitario 12 de Octubre (U Trauma y Emergencias)</b><br>Av. Córdoba, s/n<br>Madrid | <b>Juan Carlos Montejo González</b><br>Mario Chico Fernández<br>Carlos García Fuentes<br>Luis Terceros<br>Susana Bermejo Aznárez<br>Carolina Mudarra Reche<br>José Antonio Cantalapiedra Santiago<br>Mercedes Catalán González   |

|       |                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| '0771 | <b>Hospital Príncipe de Asturias</b><br>Carretera Alcala Meco s/n<br>Alcala de Henares<br>Madrid           | <b>Esther María Lopez Ramos</b><br>Juan Martín Daguerre Talou<br>María Trascasa Muñoz De La Peña<br>Ma Consuelo Pintado Delgado                                                                                                                     |
| '0775 | <b>Hospital General de Móstoles</b><br>Rio Júcar, s/n<br>Móstoles<br>Madrid                                | <b>Margarita Mas Lodo</b><br>Cristina Muñoz<br>Leandro Castro                                                                                                                                                                                       |
| '0781 | <b>Hospital Severo Ochoa de Leganés</b><br>Av. Orellana, s/n<br>Leganés<br>Madrid                          | <b>M<sup>a</sup> Trinidad Puente Domínguez</b><br>Virtudes Camacho González                                                                                                                                                                         |
| '0782 | <b>Hospital del Henares</b><br>Av. de Marie Curie, s/n<br>Coslada<br>Madrid                                | <b>Ana Abella Álvarez</b><br>Isabel Conejo Marquez<br>Marcela Homez Guzman<br>Soraya González Ruíz<br>David Janeiro Lumberras<br>Federico Gordo Vidal<br>Miriam García Rojas<br>María Amores Atance<br>Susana Martín Cano<br>Sofía García Manzanedo |
| '0783 | <b>Hospital de Getafe (U Polivalente)</b><br>Ctra. de Toledo, km 12,500<br>Getafe<br>Madrid                | <b>Inmaculada Alía Robledo</b>                                                                                                                                                                                                                      |
| '0784 | <b>Hospital Infanta Cristina</b><br>Av. 9 de Junio, 2<br>Parla<br>Madrid                                   | <b>Eva Manteiga Riestra</b><br>Concepción Martínez-fidalgo Vázquez<br>María Teresa Marcos Lucas<br>Nicolas Jesús Quesada Pérez                                                                                                                      |
| '0790 | <b>Hospital de la Princesa</b><br>C/ Diego de León, 62<br>Madrid                                           | <b>María José Pérez San José</b><br>Begoña González De Marcos<br>Alicia Perez Blanco                                                                                                                                                                |
| '0791 | <b>Hospital Universitario de Fuenlabrada</b><br>Camino del Molino, 2<br>Fuenlabrada<br>Madrid              | <b>María Teresa Saldaña Fernández</b><br>Victoria Galvez Villarrubia<br>Walter Andres Ramirez Lajones<br>Joaquín Álvarez Rodríguez<br>Almudena Escribá Bárcena                                                                                      |
| '0792 | <b>Hospital Universitario del Sureste</b><br>Ronda del Sur, 10<br>Arganda del Rey<br>Madrid                | <b>Esther García Sánchez</b><br>Emilio Nevado Losada<br>Ana De Pablo Hermida<br>Eva María Hernández Sánchez<br>Manuel Cruz Tejedor<br>Susana Zubillaga Muñoz<br>Ana Pardo Guerrero                                                                  |
| '0793 | <b>Hospital Universitario del Tajo</b><br>Av. Amazonas Central, s/n<br>Aranjuez<br>Madrid                  | <b>Blanca López Matamala</b><br>Rafael Blancas Gómez-casero<br>Carmen Martín Parra<br>Julian Villarin Hernandez                                                                                                                                     |
| '0794 | <b>Hospital Universitario Infanta Sofia</b><br>Paseo de Europa, 34<br>San Sebastián de los Reyes<br>Madrid | <b>Eugenia De La Fuente O'Connor</b><br>José Ignacio Alonso Fernández<br>Cristina Bayon García<br>José Manuel Fernández Blanco<br>Miguel Angel González Gallego<br>Raquel Moreno Cortés<br>M Paloma Rico Cepeda                                     |
| '0798 | <b>Hospital Infanta Leonor</b><br>C/ Gran Vía del Este, 80<br>Madrid                                       | <b>Eduardo Palencia Herrejón</b><br>Gloria Andrade Vivero                                                                                                                                                                                           |
| '0799 | <b>Hospital Infanta Elena de Valdemoro</b><br>Av. Reyes Católicos, 21<br>Valdemoro<br>Madrid               | <b>Ma Carmen García Torrejón</b><br>Marta Yagüe Huertas<br>Javier Ferrero Calleja                                                                                                                                                                   |

|       |                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| '0800 | <b>Hospital de Torrejón</b><br>C/ Mateo Inurria s/n<br>Torrejon de Ardoz<br>Madrid                                 | <b>Nuria Camino Redondo</b><br>Carlos Muñoz Cabo<br>María Cruz Martín Delgado<br>Sara Somolinos Horcajuelo<br>Berta Ramos González                                                                                                                 |
| '0801 | <b>Hospital Virgen de la Arrixaca</b><br>Ctra. Madrid-Cartagena, s/n<br>Murcia                                     | <b>Enriqueta Andreu Soler</b><br>Mario Royo-villanova Reparaz<br>Ma Desamparados Del Rey Carrión<br>Daniel Pérez                                                                                                                                   |
| '0802 | <b>Hospital General Universitario Morales Meseguer</b><br>C/ Marqués de los Vélez, s/n<br>Murcia                   | <b>Bernardo Gil Rueda</b><br>Genoveva Ruíz Villa<br>Ana Renedo Villarroja                                                                                                                                                                          |
| '0808 | <b>Hospital General de Villalba</b><br>Ctra. de Alpedrete a Moralarzal M-608, km 41.<br>Collado Villalba<br>Madrid | <b>Ana Gamo De Maeyer</b>                                                                                                                                                                                                                          |
| '0809 | <b>Hospital General Universitario Santa Lucía</b><br>Mezquita s/n<br>Cartagena<br>Murcia                           | <b>Roberto Jiménez Sánchez</b><br>Luis Herrera Para<br>Germán Escudero García                                                                                                                                                                      |
| '0810 | <b>Hospital Quirón Murcia</b><br>C/ Miguel Hernandez, 12<br>Murcia                                                 | <b>Juan Carlos Pardo Talavera</b><br>Manuela Fernández Arroyo<br>Juan Carlos Pal Otero                                                                                                                                                             |
| '0812 | <b>Hospital General Universitario Reina Sofía</b><br>Av. Jorge Palacios, 1<br>Murcia                               | <b>Ma África López Ferrer</b><br>Juana María Serrano Navarro<br>Juan Francisco Martín Ruíz<br>María José Rico Lledó                                                                                                                                |
| '0813 | <b>Hospital Rafael Méndez</b><br>Ctra. Nacional 340-km 589<br>Lorca<br>Murcia                                      | <b>Lucía Capilla Valverde</b><br>Alba Moreno Flores                                                                                                                                                                                                |
| '0816 | <b>Hospital Universitario Los Arcos del Mar Menor</b><br>Paraje Torre Octavio s/n<br>San Javier<br>Murcia          | <b>María Rosa Navarro Ruíz</b><br>Nieves Escudero López<br>Carmen Rita Hernandez Romero<br>Nuria Molina Sánchez                                                                                                                                    |
| '0821 | <b>Complejo Hospitalario de Navarra (UCI-A)</b><br>Irunlarrea 3<br>Pamplona-Iruña<br>Navarra                       | <b>Joaquín Lobo Palanco</b><br>Mauro Loinaz Bordonabe<br>María Pilar Anguiano Baquero<br>Mario García Parra<br>Sandra Patricia Gómez Lesmes<br>Teresa Caldito Ascargorta<br>Edurne Erice Azparren<br>Julio Barado Hualde<br>Arantxa Elizondo Sotro |
| '0822 | <b>Hospital Virgen del Camino</b><br>C/ Irunlarrea, 4<br>Pamplona<br>Navarra                                       | <b>Ana Telleria Martín</b><br>Isabel Jiménez Urra                                                                                                                                                                                                  |
| '0823 | <b>Hospital Reina Sofía de Tudela</b><br>Carretera de Tarazona, km 3<br>Tudela<br>Navarra                          | <b>Tania Emerita Ojuel Gros</b><br>Noelia Artesero García<br>Raquel Garrido López De Murillas<br>Ruthnorka Del Valle González Natera<br>Sheila Sanz De Galdeano Delgado<br>Paula Lacarra Saso                                                      |
| '0824 | <b>Hospital García Orcoyen</b><br>C/ Santa Soria, 22<br>Estella / Lizarra<br>Navarra                               | <b>Ana Dláida Esparza Artanga Villar</b><br>Alberto Rodrigo Udi<br>José María García Garayoa<br>Clara Laplaza Santos<br>José Manuel Martínez Segura                                                                                                |

**'0842 Hospital Universitario La Fe (U Reanimación)**  
Boulevard Sur, s/n  
Valencia

**Miguel Angel Chiveli Monleón**  
Ana Valeria Perez Sánchez  
Pilar Aguliar Royo  
Ignacio Moreno Puigdolars  
Iratxe Zarragoikoetxea  
Esther Perez Sancho  
Pablo Herrera Melián  
Ana Vidal Peraire

**'0843 Hospital Universitario y Politécnico La Fe**  
Av. Fernando Abril Martorell nº: 106  
Valencia

**Ricardo Gimeno Costa**  
Mónica Gordón Sahuquillo  
Inmaculada Sáez Esteve  
José Mazarrota Palomares  
María Ángeles Sánchez  
Belinda Martí Orenge

**'0845 Hospital Arnau de Vilanova de Valencia**  
C/ San Clemente, 12  
Valencia

**Miguel Angel Arribas Santamaría**  
Amparo Navarro Eduardo  
Moises Rico Sala  
Rocío Zaragoza Martínez  
Pedro Kot Bauxauli  
Federico Peydró Tomás  
Laura Albert Rodrigo  
Salvador Moyano

**'0850 Hospital General Universitario de Valencia (U Polivalente)**  
Av. Tres Cruces, s/n  
Valencia

**Raquel Durá Navarro**  
María José Hernandez Cadiz  
Asunción Vergara  
Cristina Saiz Ruíz  
Mercedes Murcia  
Carolina Ferrer

**'0854 Hospital Universitario Doctor Peset**  
Av. Gaspar Aguilar, 90  
Valencia

**Susana Sancho Chinesta**  
Victor Ramirez Montoro  
Dr. Santiago Borrás Pallé  
Ester López García  
Arturo Navarro Lacalle  
Kevin Torres Robledillo  
Cristina López Chicote  
Laura Lizama Lopez  
Sara Ribes García

**'0855 Hospital de Sagunto**  
Av. Ramón y Cajal, s/n  
Sagunto  
Valencia

**Miguel Ángel García García**  
Regina Calvo Embuena  
María Francisca Herranz López  
Rosa María Barberá  
María Dolores Vallejo

**'0856 Hospital de la Ribera**  
Ctra. Alzira-Corbera, Km.1  
Alzira  
Valencia

**Rafael Garcés González**  
Martín Parejo Montell  
Asunción Marques Parra  
Gisela Alamán Laguarda  
Alejandra Romero Rodrigo

**'0857 Hospital Clínico Universitario de Valencia (U Reanimación)**  
Av. Blasco Ibáñez, 17  
Valencia

**Gerardo Aguilar Aguilar**  
Sara Martínez Castro  
Laura Sancho Íñigo  
Raluca Florea  
Estefanía Gracia Ferrandiz  
Elizabeth Bárcena Barreto  
Nasara Segura  
Angels Lozano Roig  
Ferrán Serralta Cabedo  
José Antonio Carbonell López  
F. Javier Belda Nácher

**'0858 Hospital Francisc de Borja de Gandía**  
Av. de la Medicina 6  
Gandía  
Valencia

**Manuel Solera Suarez**  
Jesus Torres  
Julia Moreno Sánchez  
Silvia Mazza Restano  
Rita Alejandra Guglieri Soler

|       |                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| '0859 | <b>Hospital de Liria</b><br>Paratge Cabeço de l'Àguila CV-35,<br>Liria<br>Valencia                                        | <b>Javier Ruíz Ruíz</b><br>José Pineda Villacorta                                                                                                                                                                                     |
| '0860 | <b>Hospital Marina Baixa de Villajoyosa</b><br>Av. Alcalde Jaime Botella Mayor<br>La Vila Joiosa<br>Alicante              | <b>Pablo Juan Fernández Arroyo</b><br>María Isabel Fernández Lope<br>María Jesús Prieto Bragado<br>José Vaya Moscardó<br>Joaquín Fernández Gil De Pareja<br>Blanca Eugenia Sosa Torres<br>Eugenia Blasco Ciscar<br>Raquel Cantó Perez |
| '0877 | <b>Hospital de Torrevieja Salud</b><br>Carretera CV-95. Partida La Ceñuela, s/n<br>Torrevieja<br>Alicante                 | <b>Roberto Andrés Villegas Bernhard</b><br>Eugenio Herrero Gutiérrez<br>Federico Minaya González<br>Yoana Ruíz Soriano<br>Elena Ochotorena Auñón<br>Antonia Berná García<br>Inmaculada García Sisterne<br>Beatriz Agudo Díaz          |
| '0878 | <b>Hospital de Vinalopó</b><br>C/ Tónico Sansano Mora, 14<br>Elche<br>Alicante                                            | <b>María Martín Bautista</b><br>Martha Jiménez Lizarazu                                                                                                                                                                               |
| '0880 | <b>Hospital General Universitario de Alicante</b><br>C/ Pintor Baeza, 12<br>Alicante                                      | <b>José Cánovas Robles</b><br>Francisco Angel Jaime Sánchez<br>Ricardo Serrano García<br>José Miguel Mataix Piñero<br>Mónica Díaz Barranco<br>Lidia Plumed Martín<br>José Luis Anton Pascual<br>María Pilar Navarro Pardo             |
| '0881 | <b>Hospital General Universitario de Elche</b><br>Camí de la Almazara, 11<br>Elche<br>Alicante                            | <b>Adoración Alcalá López</b><br>Carmen Abad Terrado                                                                                                                                                                                  |
| '0883 | <b>Hospital de Sant Joan</b><br>Ctra. Alicante-Valencia N-332, s/n<br>San Juan de Alicante<br>Alicante                    | <b>Angel Sánchez Miralles</b><br>Cristina Dolera Moreno<br>Enrique Marmol Peis<br>Miriam Ruíz Miralles<br>María Van Der Hofstadt Martín-montalvo<br>Tatiana Villada Warrington                                                        |
| '0885 | <b>Clínica Vistahermosa. HLA Grupo Hospitalario</b><br>Av. de Denia 103<br>Alicante                                       | <b>José Ma Fuster Lozano</b><br>M <sup>a</sup> Angeles Cuenca<br>Roberto Nogueira Collado                                                                                                                                             |
| '0890 | <b>Hospital Vega Baja de Orihuela</b><br>Ctra. Orihuela-Almoradí, s/n<br>San Bartolomé-Orihuela<br>Alicante               | <b>María Cerón García</b><br>Francisco Jesus González Blanc<br>María Dolores Martínez Juan                                                                                                                                            |
| '0891 | <b>Hospital General de Castellón</b><br>Av. Benicassim, s/n<br>Castellón                                                  | <b>Roberto Reig Valero</b><br>Alba Gil Tomás<br>María Recatalá Mora                                                                                                                                                                   |
| '0894 | <b>Hospital Comarcal de Vinaròs</b><br>Av. Gil de Atrocillo, s/n<br>Vinaròs<br>Castellón                                  | <b>Carmen Santarrufina Lluch</b><br>Gema Salinas Reyes<br>Carmen Lorente Cogollos<br>Ferrán Barrachina Albert<br>Amparo Oliva Gimeno<br>Rocio Peña Cortegano                                                                          |
| '0896 | <b>Hospital Universitario de La Plana. Villarreal</b><br>Carretera Vila-Real a Borriana, Km 0,5<br>Villareal<br>Castellón | <b>Concepción Moragues Ribes</b><br>Rubén González Luis                                                                                                                                                                               |

**'0921 Hospital Universitario de Alava - Santiago**  
C/ Olaguibel, 29  
Vitoria-Gasteiz  
Alava

**Alejandro Martín López**  
Helena Barrasa González  
Fernando Fonseca San Miguel  
Sergio Castaño Ávila  
Borja Fernández Miret  
José Antonio Urturi Matos

**'0922 Hospital Universitario Alava. Hospital de Txagorritxu**  
José Atxotegui, s/n  
Vitoria  
Alava

**Carlos Castillo Arenal**  
Monica Cordero Vallejo  
Juan Miguel Luciano Sánchez  
Janire Puente Jorge  
Nerea Rodriguioez Lirio  
Oscar Gutierrez Peñarrubia  
Cristina Vinuesa Lozano  
Nerea Aretxabala Cortajarena  
Sergio Martínez Alutiz  
Noemi Mardones Barrera  
Ana San Sebastián Hurtado

**'0931 Hospital Donostia (Ntra. Sra. de Aranzazu)**  
Paseo Beguiristain, s/n  
San Sebastián  
Gipuzkoa

**Angel Mendia Gorostidi**  
Mercedes Zabarte Martínez De Aguirre  
Estibaliz Salas Escudero  
Gerardo Lara Bocero  
Izaskun Azkarate Egaña  
María Pascal Jiménez  
Maite Sasiambarrena Lamata  
Natividad González Vazquez  
Itxaso Elozegui Plaza  
Mikel Diez Bengoechea

**'0935 Hospital Vithas San José de Vitoria**  
Beato Tomas de Zumarraga  
Vitoria  
Alava

**Carlos Castillo Arenal**  
Natalia Ruíz De Alegria  
José Manuel Martínez Segura  
Sigifredo Miranda  
Noemi Mardones  
Oscar Rua  
Anastasio Espejo  
Sergio Ortiz

**'0939 Hospital de Cruces (U Quemados)**  
Plaza de Cruces, s/n  
Barakaldo  
Bizkaia

**Marta Ugalde Gutierrez**

**'0940 Hospital de Basurto (U Reanimación)**  
Av. Montevideo, 18  
Bilbao  
Vizcaya

**María Teresa Tebar Soto**  
Unai Xabier Bengoetxea Uriarte  
Eduarne Bedia Del Río  
Beatriz Santamaría Roqueiro  
Ana Manzano  
Tomás Rodríguez  
J.m. García Peña  
José Luis Díaz De Tuesta  
María López De Gamiz Villagarcía

**'0941 Hospital de Galdakao**  
B° de Labeaga, s/n  
Galdakao  
Bizkaia

**Pedro M<sup>a</sup> Olaechea Astigarraga**  
Iraia Arbelaiz Beltran  
Laura Costa Quintela  
Ane Marculeta Juanicorena  
María Calvo Monge  
Naia Mas Bilbao

**'0942 Hospital de Cruces**  
Plaza de Cruces, s/n  
Barakaldo  
Bizkaia

**José Ramón Iruretagoyena Amiano**  
Fermin Labayen Beraza  
Marta Ugalde Gutierrez  
Ander Canales Bilbao  
Isabel Béjar Alonso  
Alba González Redondo  
Elena Panera Martínez

**'0951 Hospital de Galdakao (U Reanimación)**  
Barrio Labeaga, s/n  
Usánsolo  
Bizkaia

**Mikel Arzuaga Esquino**  
Sorkunde Telletxea Benguría  
Pilar Pérez Sánchez  
Silvia Gil Tenjido  
María Fernanda Salazar Tafur

'0953 **Hospital de Cruces (U Reanimación)**  
Plaza de Cruces s/n  
Barakaldo  
Bizkaia

**M<sup>a</sup> Carmen Ruano Suarez**  
Gontzal Tamayo Medel  
María Paz Martínez  
Irina Arruza Urquijo

'2611 **Hospital Marqués de Valdecilla (UCI 1)**  
Av. Valdecilla, 25  
Santander  
Cantabria

**Carmen Blanco Huelga**  
Juan Carlos Rodríguez Borregán  
Alejandro González Castro  
María José Domínguez Artiga  
María Isabel Rubio López

'2612 **Hospital Marqués de Valdecilla (U Politrauma -UCI 2)**  
Av. Valdecilla, 25  
Santander  
Cantabria

**Borja Suberviola Cañas**

'2613 **Hospital Marqués de Valdecilla (UCI 3)**  
Av. Valdecilla, 25  
Santander  
Cantabria

**Elsa Ots Ruiz**  
M<sup>a</sup> Soledad Holanda Peña  
Tomas Obeso

## AUTORES DEL INFORME

***Mercedes Palomar. Hospital Arnau de Vilanova (Lleida)***

***Francisco Álvarez Lerma. Hospital del Mar (Barcelona)***

***Pedro Olaechea. Hospital del Galdakao. Galdakao (Vizcaya)***

***Ricardo Gimeno Costa. Hospital Universitario La Fe (Valencia)***

***María Pilar Gracia Arnillas. Hospital del Mar (Barcelona)***

***Iratxe Seijas Betolaza. Hospital de Cruces. Baracaldo (Vizcaya)***

***Xavier Nuvials. Hospital General Vall Hebron (Barcelona)***

***Mercedes Catalán. Hospital 12 de Octubre. (Madrid)***