

nº7 DICIEMBRE 2019

Comisión de Infección hospitalaria, profilaxis y política de antibióticos

La **Comisión de Infección hospitalaria, profilaxis y política de antibióticos** elabora este boletín informativo con el objetivo de dar a conocer:

- Los datos disponibles sobre el consumo de antibióticos, la sensibilidad de los microorganismos más habituales y de las infecciones relacionadas con la asistencia sanitaria en el Hospital.
- Los indicadores (DDD) de consumo de antibióticos (global, por áreas y por subgrupos de familias) monitorizados por el Servicio de Farmacia.
- Los indicadores de resistencia, el % de sensibilidad a los antibióticos de los microorganismos más frecuentes, aislados en los diferentes servicios del Hospital por una parte, y, por otra parte, aislados en Urgencias y en Consultas Externas. Así como el % de microorganismos con fenotipo de resistencia, monitorizados por el Servicio de Microbiología.
- Los indicadores de: prevalencia de IRAS, incidencia de IRAS por microorganismos con fenotipo de multirresistencia, incidencia de IHQ limpia e higiene de manos, monitorizados por el Servicio de Medicina Preventiva.
- Los indicadores clínicos (procesos y resultados) sobre la adecuación de la utilización de antibióticos, monitorizados por el Servicio de Medicina Interna y Enfermedades Infecciosas, ejemplo: número de bacteriemias, % de resueltas, % de mortalidad, % con indicación adecuada de antibiótico (empírica y específica).

En la Intranet, en el portal de la Comisión, se puede consultar el documento.

INFORME ENVIN

Asunción Colomar Ferrá
José Ignacio Ayestarán Rota



La infección nosocomial es una de las complicaciones más frecuentes de los pacientes que requieren ingreso hospitalario, muy especialmente de los enfermos críticos.

El desarrollo de infecciones nosocomiales se asocia con un aumento de la estancia hospitalaria y de los costes y, en algunos casos, puede comprometer la vida del paciente. El control de la infección en las unidades de cuidados intensivos (UCI) es una responsabilidad de los médicos intensivistas que se acompaña de importantes implicaciones clínicas. No tendría ningún sentido registrar datos y calcular tasas si no fuera acompañado de acciones de intervención que nos permitan reducir la tasa de las infecciones, el consumo de antibióticos y la presencia de patógenos multirresistentes, en definitiva, que permitan mejorar la atención que proporcionamos a nuestros pacientes.

Un sistema de vigilancia ideal sería aquel capaz de identificar el mayor número de las infecciones más importantes desarrolladas en un servicio, en tiempo real y con el menor número de cargas de trabajo y de recursos. A la vez, debería ser capaz de detectar, de manera precoz, la presencia de brotes epidémicos de una determinada infección o de un marcador de multirresistencia. La Sociedad de Medicina Intensiva y Unidades Coronarias (SEMICYUC) desarrolló, en el año 1994, el programa Estudio Nacional de Vigilancia de la Infección Nosocomial (ENVIN), que ha evolucionado de forma continua, desde su primera versión, para aproximarse a la definición de sistema de vigilancia ideal.

La Unidad de Cuidados Intensivos de adultos de nuestro Hospital inició su participación en el registro desde su creación hasta el año 2001. Tras un parón de actividad, se consolidó el registro en el HUSE a partir del año 2010. En el año 2018 se incluyeron 348 pacientes y el 81% de dichos enfermos recibieron tratamiento antibiótico durante su estancia en UCI.

En el programa ENVIN, existen dos formatos de recogida de datos: uno más reducido (ENVIN simplificado), que incluye solo las variables necesarias para obtener tasas y etiologías de las infecciones controladas además de la evolución de marcadores de resistencia. El otro, más completo (ENVIN completo) que recoge todos los datos de los pacientes ingresados y el desarrollo de infecciones nosocomiales durante los meses de abril, mayo y junio. La incorporación de un sistema de autoanálisis, que presenta los resultados de las distintas variables en tiempo real, permite elaborar informes para cada unidad en el momento mismo de finalizar la recogida de datos.

La vigilancia de las infecciones adquiridas en el hospital se definió como objetivo de calidad asistencial promovido desde la Comunidad Europea (Decisión 2119/98 *EC of the European Parliament and the Council*). El programa ENVIN se incluye, desde hace años, en el proyecto europeo de vigilancia de infección nosocomial denominado *Hospitals in Europe Link for Infection Control through Surveillance (HELICS)*, con el que se comparten los datos que, por número, representan la tercera aportación nacional al registro europeo. Estos datos forman parte del informe anual (*Annual epidemiological report on communicable diseases in Europe 2008*) "<http://ecdc.europa.eu>" <http://ecdc.europa.eu> del ECDC (*European Center for Diseases Control*).

Cada año el registro y sus informes han intentado mejorar. Se han ido añadiendo en la publicación de los resultados diversas informaciones entre las que se encuentran: el origen de los pacientes, el tipo de cirugía previa al ingreso en UCI, la presencia de pacientes trasplantados o la discriminación entre pacientes que ingresan con colonizaciones o con infecciones causadas por bacterias multirresistentes de los que las adquieren durante su estancia en la Unidad. Así mismo se han modificado los resultados del análisis de las tasas de acuerdo al tamaño del hospital según el número de camas: hospitales grandes (>500), medianos (200-500) y pequeños (<200). Según los recursos aportados por el Ministerio de Sanidad, se han incorporado también elementos de calidad menos frecuentes en vigilancia como es la validación de los datos introducidos.

La información obtenida desde el registro ENVIN-HELICS permite conocer la evolución de las infecciones adquiridas en las UCI desde una triple perspectiva: local, nacional y europea. A cada nivel le corresponde un diferente análisis y la toma de decisiones para minimizar estas complicaciones infecciosas. Tan importante como conocer los datos nacionales y la comparación con otros registros de países europeos es el análisis de la situación de cada UCI en particular. Las diferencias con los datos nacionales deben ser observados con prudencia a causa de las diferencias entre las UCI participantes, pero la estratificación de los indicadores de mayor interés por percentiles ayuda a posicionar a cada UCI y a identificar desviaciones que deben estudiarse de manera dirigida.

La evolución de los datos que refleja el estudio ENVIN nos ha permitido asistir a la evolución de uno de los aspectos más preocupantes de la infección nosocomial como es el incremento de los patógenos resistentes expresado por los distintos marcadores de multirresistencia que se monitorizan desde hace años. Partiendo de los datos y con los equipos participantes en el proyecto ENVIN, la SEMICYUC ha sido pionera en el desarrollo y en la implantación de programas y de medidas concretas con el objetivo de reducir las tasas de infección nosocomial. Así, a lo largo de estos años, se han puesto en marcha los programas Bacteriemia Zero (2009), Neumonía Zero (2011), Resistencia Zero (2014) y, recientemente, ITU Zero (2018). Además en la UCI de nuestro Hospital se ha puesto en marcha también el proyecto Ventriculitis Zero (2014). Estos programas han demostrado una mejoría en los resultados con la participación continua, que la lucha contra la resistencia exige una acción multidisciplinaria y que la detección precoz de bacterias multirresistentes es coste-eficaz.

Uno de los retos del sistema ha sido la incorporación en las rutinas de las UCI. La progresión del registro ENVIN-HELICS, a lo largo de los años, se ha manifestado en el incremento de las unidades participantes, así como en el aumento progresivo de unidades de cuidados intensivos participantes pertenecientes a hospitales con más de 500 camas. En el año 2018, se adhirieron 219 unidades (de 185 hospitales) con un registro anual de más de 27.500 pacientes.

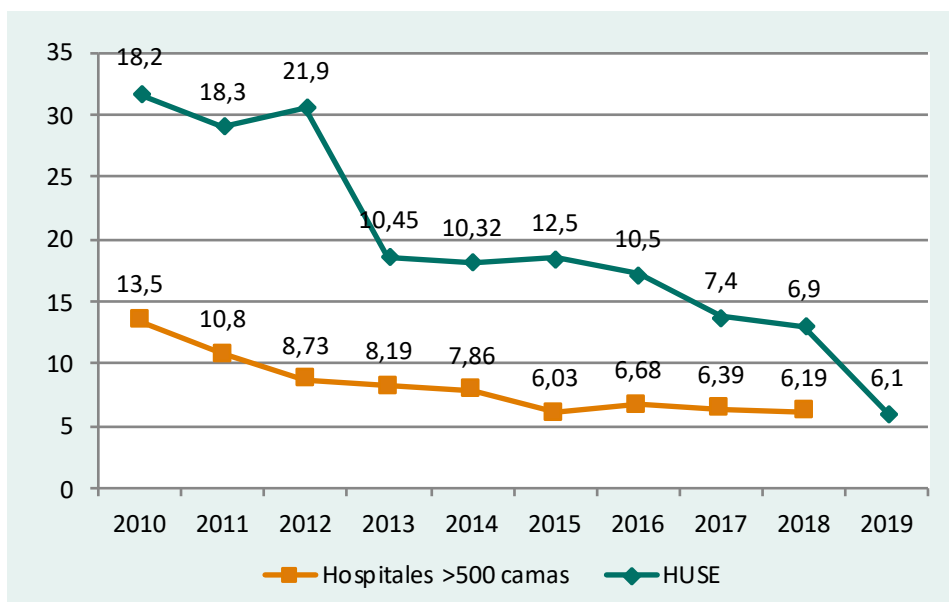
Otro de los retos es que la recogida de la información incluida en el programa ENVIN dentro de la red informática del Hospital permita capturar, de manera automática, la mayor parte de la información necesaria para retroalimentar el programa. Las dificultades que esto conlleva han impedido su aplicación, lo que obliga a realizar un arduo trabajo de análisis al personal implicado. A partir del año 2014, el Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad (MSSSI) considera al registro ENVIN como un registro de interés nacional y, actualmente, es considerado, uno de los estándares de gestión clínica básicos de un servicio de medicina intensiva moderno. En este ámbito, la figura del médico intensivista experto en patología infecciosa adquiere una especial importancia y debería contar con el apoyo institucional para realizar sus funciones (tasas de infecciones nosocomiales, evolución de los marcadores de resistencia, puesta al día de los protocolos empíricos de tratamiento antibiótico, control de la utilización de antimicrobianos).

El objetivo final del Programa ENVIN busca optimizar el tratamiento de nuestros pacientes.

La evolución de las tasas de incidencia de infección nosocomial en la Unidad de Cuidados Intensivos del HUSE hasta el año 2019, comparadas con las tasas nacionales en hospitales con más de 500 camas, se detalla a continuación.

Gráfica 1. Tasa de incidencia de neumonía asociada a ventilación mecánica (NAVM) (por 1.000 días de ventilación mecánica).

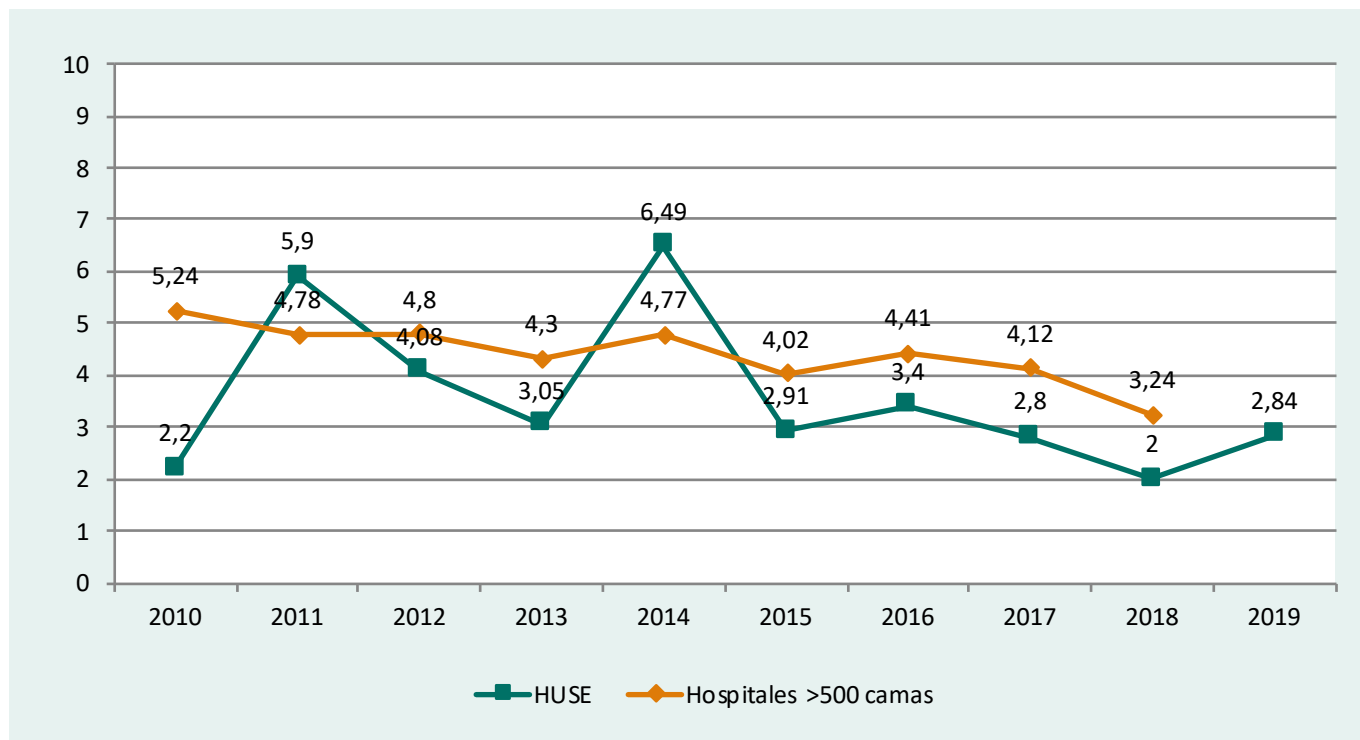
La incidencia de NAVM ha disminuido progresivamente desde el año 2012, se ha situado en una tasa de 6,1/1.000 días de ventilación mecánica. Nuestra UCI está adherida, desde su inicio, al programa Neumonía Zero.



Gráfica 2: Tasa de incidencia de infección urinaria (por 1.000 días de catéter vesical)

Desde el año pasado, estamos adheridos al programa ITU Zero. Nuestra tasa de incidencia ha sido de 2,84/1.000 días de sondaje vesical, ligeramente superior a la del año 2018. Partíamos de una tasa inferior a la del resto de unidades de cuidados intensivos nacionales dado que en el año 2015 ya habíamos realizado una intervención para disminuir las tasas de ITU asociadas a catéter vesical.

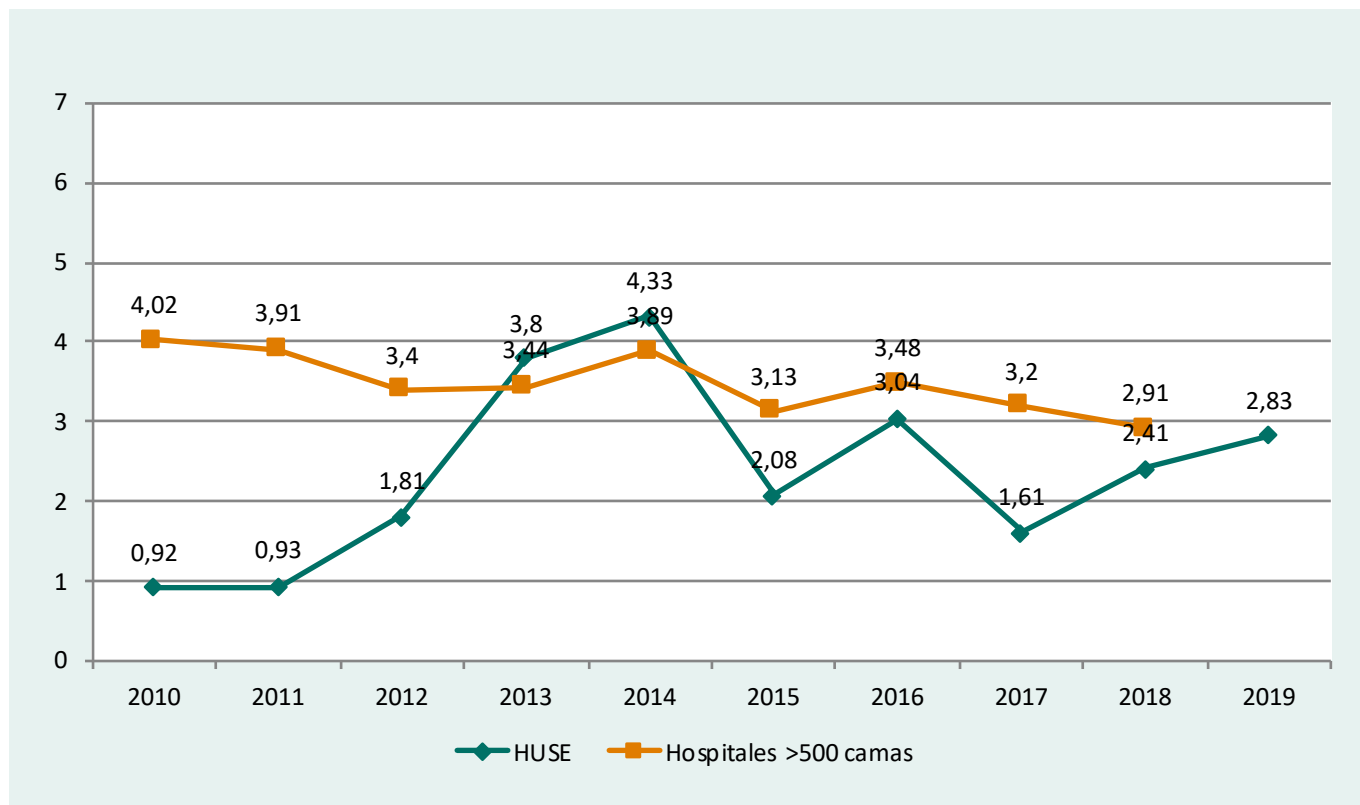
Según la base de datos nacional, desde el 1 de octubre del 2018, 112 profesionales de la Unidad de Cuidados Intensivos del HUSE han realizado la formación *online* del Proyecto ITU Zero.



Gráfica 3: Tasa de incidencia de bacteriemia asociada a catéter + bacteriemia primaria (por 1.000 días de catéter venoso central).

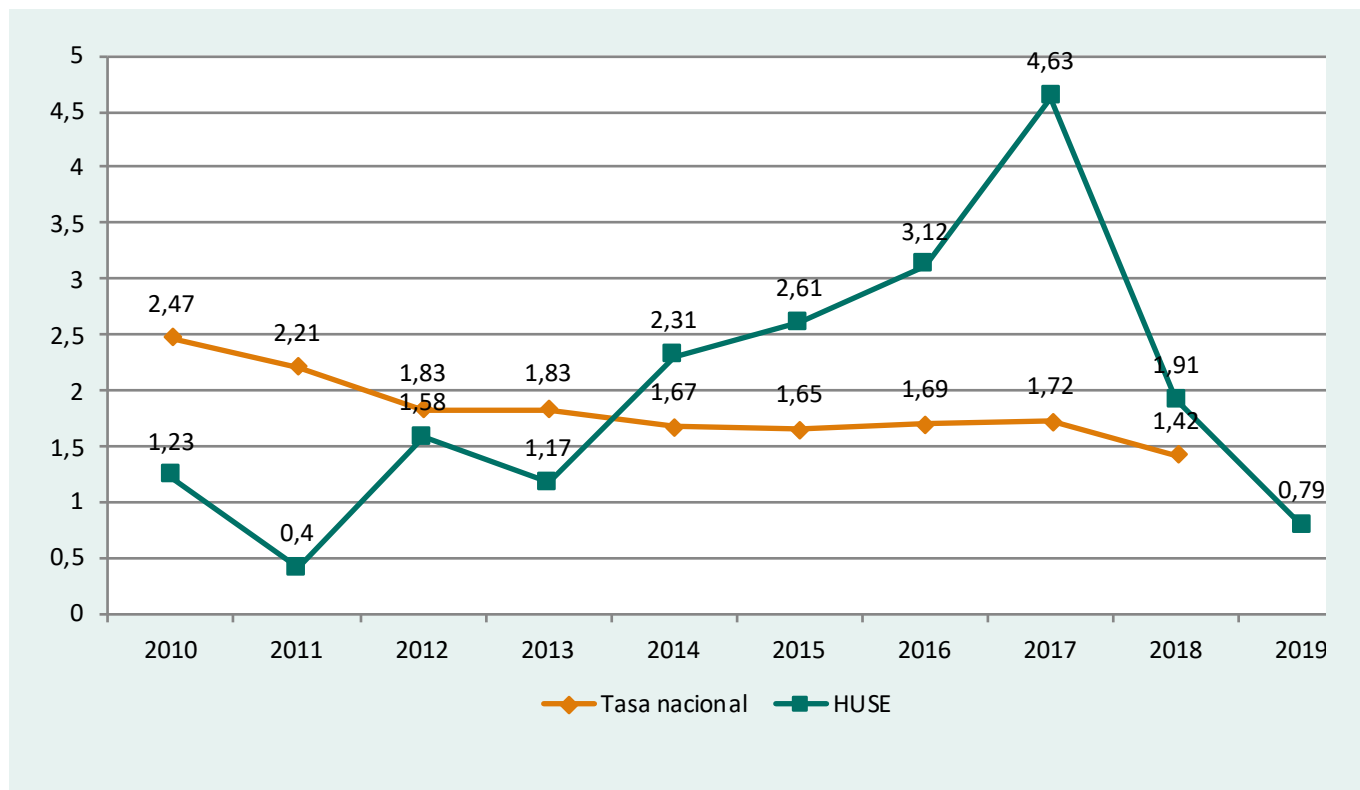
Se ha objetivado un aumento en las tasas de bacteriemias primarias y asociadas a catéter venoso central, se han situado en 2,83/1.000 días de catéter venoso central.

La tasa nacional global, es decir, el conjunto de hospitales grandes (>500 camas), medianos (200-500 camas) y pequeños (<200 camas), fue de 1,53/1.000 días de catéter venoso central en el año 2018.

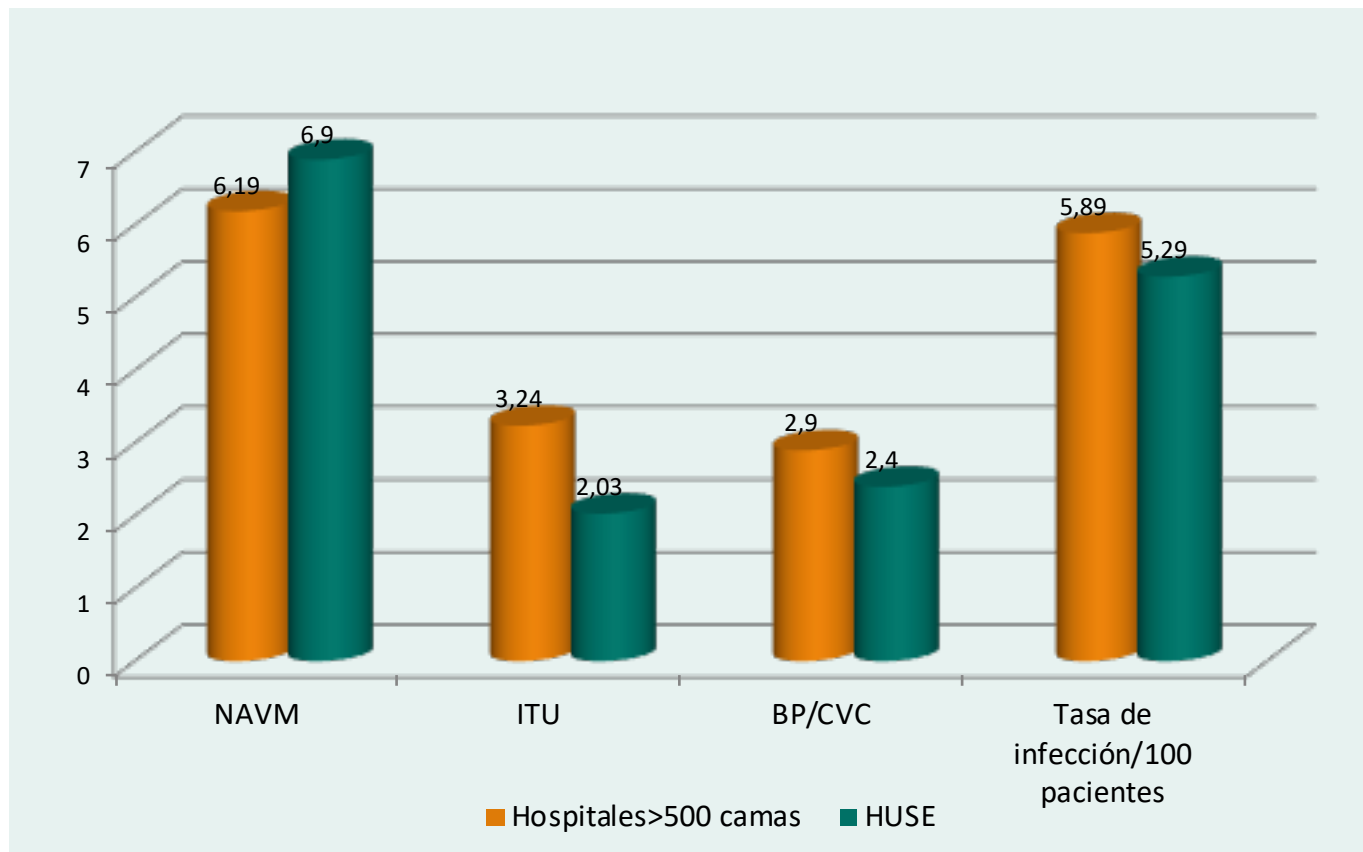


Gráfica 4: Tasa de incidencia de bacteriemia secundaria a otro foco (por 1.000 días de estancia). (Tasas globales no desglosadas según hospitales >500 camas).

La tasa de bacteriemias secundarias a otro foco se ha situado en 0,79 bacteriemias/1.000 días de estancia en la Unidad de Cuidados Intensivos.



Gráfica 5: comparativa tasa de incidencia UCI HUSE vs Hospitales >500 camas año 2018.



NAVM: neumonía asociada a ventilación mecánica. ITU: infección urinaria. BP/CVC: bacteriemia primaria, catéter venoso central

BACTERIEMIA ASOCIADA A CATÉTER (BAC)

María Luisa Martín Pena
Helem Vilchez Rueda

Período: julio - septiembre 2019

Los resultados del análisis obtenido en nuestro Hospital se describen como bacteriemias asociadas a catéter (BAC) por 1.000 estancias durante el tercer trimestre del año 2019 (julio-septiembre). En primer lugar, se describen por servicios y, en segundo lugar, por unidades de hospitalización. Se ha realizado una comparativa con las bacteriemias asociadas a catéter durante todo el año anterior y los dos primeros trimestres 2019.

Tabla 1: Bacteriemia asociada a catéter por 1.000 estancias por servicio

	2018	Ene.- Mar.	Abr.-Jun.	Jul.-Sep.
ANR	0,94	1,34	2,53	4,34
HEM	3,89	6,11	1,6	5,31
CGD	1,01	1,62	0,63	0,35
CTO	0,78	0	0	1,82
NCR	0,62	0,44	1,2	0,97
NEF	0,49	0	0,79	1,76
CAR	0,74	0,32	1,6	0,82
MIF	0,86	0,87	0,44	0,79
NRL	0,94	0,77	0,65	1,75
CCA	1,09	2,08	0	0
NML	0,08	0,89	1,04	0
CMF	1,15	0	0	0
DIG	1,18	0,48	0	1,07
MIR	0,67	0,48	0,74	0,43
ONC	0,59	0	0,91	1,35
TRA	0,31	0	0	0,27
ORL	0,39	0	0	3,14
ACV	0,26	0	0	0
CPL	0,77	0	0	0
URO	0,3	1,63	0	0,7
END	0	0	3,41	0

Tabla 2: Bacteriemia asociada a catéter por 1.000 estancias por unidad de hospitalización

	2018	Ene.- Mar.	Abr.-Jun.	Jul.-Sep.
UH0P	2,7	5,57	1,95	4,75
UH0O	0,44	0,72	0	0,77
UH0N	0,79	0,35	0,69	1,43
UH0M	0,81	0,71	1,05	1,82
UH1P	0,32	0	0	0,33
UH1O	0,59	0	0,69	1,03
UH1N	0	0	0	0
UH1M	0,43	0	0,51	0
UH2P	0,8	0,88	1,85	0
UH2O	0,59	0,66	0,33	0,71
UH2N	0,94	1,63	0,33	0,34
UH2M	1	0,4	0,77	1,15
UH3P	0,84	0,3	0,62	0,33
UH3O	1,25	0	0,56	1,15
UH3N	0,31	1,24	0	1,29
UH3M	0,32	0,82	1,45	0

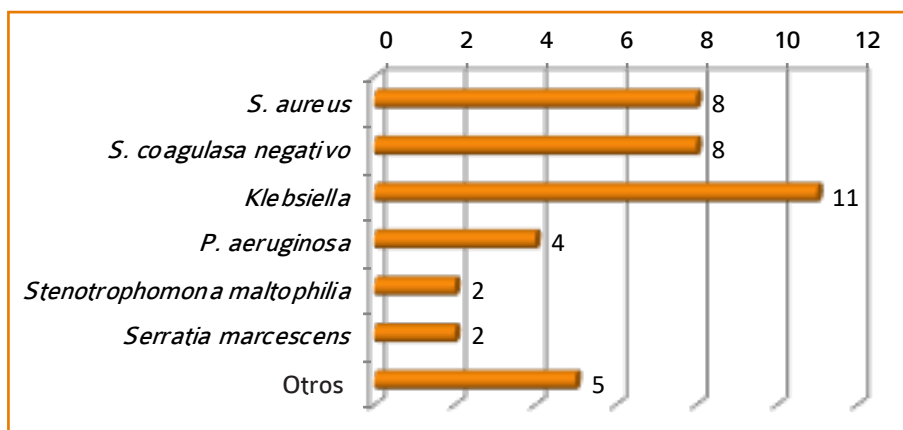


Figura 1. Etiología de las bacteriemias asociadas a catéter

De los 40 casos de BAC hubo 6 producidos por microorganismos resistentes: 1 SARM, 1 *K. pneumoniae* BLEE, 1 *S. epidermidis* resistente a linezolid y 3 casos de *P. aeruginosa* multirresistente.

Tipos de catéter	n
Catéter venoso central	19
Catéter venoso central de inserción periférica	5
Catéter periférico	12
Catéter permanente	4

CONCLUSIONES

Los servicios quirúrgicos de Cirugía Vasculard, Maxilofacial, Cirugía Plástica y Cirugía Cardíaca no han presentado ningún episodio de BAC. Sin embargo, el Servicio de Otorrinolaringología, que se había mantenido con tasas de 0 en trimestres anteriores, durante el tercer trimestre de este año ha aumentado de manera importante su tasa de incidencia a 3,14 ya que ha presentado 3 episodios de BAC en su servicio.

El Servicio de Anestesiología y Reanimación, así como el Servicio de Hematología vuelven a presentar tasas elevadas en este periodo.

Con respecto a la etiología en este trimestre, el 57% se produjeron por bacterias gram negativas, han aumentado los casos producidos por *P. aeruginosa* con respecto a otros periodos, la mayoría de ellos por *P. aeruginosa* multirresistente.

BACTERIEMIA NOSOCOMIAL (BN)

María Luisa Martín Pena
Helem Vilchez Rueda

Período: julio-septiembre 2019

Los resultados del análisis obtenido en nuestro Hospital se describen como bacteriemias nosocomiales (BN) por 1.000 estancias durante el tercer trimestre del año 2019 (julio-septiembre). Se ha realizado una comparativa con las bacteriemias nosocomiales durante todo el año anterior y los dos primeros trimestres de 2019.

Tabla 3: Bacteriemia nosocomial por 1.000 estancias por servicio

	2018	Ene.- Mar.	Abr.-Jun.	Jul.- Sep.
ANR	6.26	12.08	7.60	4.34
HEM	7.78	9.67	5.87	10.62
CGD	2.38	4.54	1.91	2.1
CTO	1.97	0	0	3.65
NCR	1.04	0.44	1.20	1.46
NEF	1.65	0.70	1.59	2.64
CAR	1.64	0.32	2.24	1.23
MIF	1.93	0.87	0.44	0.79
NRL	1.69	2.30	1.30	2.45
CCA	1.36	2.08	0	0
NML	0.44	1.18	1.73	0.62
CMF	1.15	0	0	0
DIG	2.79	0.96	1.88	3.56
MIR	1.86	1.13	0.93	0.86
ONC	2.12	2.42	2.28	1.81
TRA	0.85	0.78	0.28	0.55
ACV	0.78	0	0.91	1.01
ORL	1.18	0	0	4.19
CPL	0.77	2.90	1.24	0
URO	1.52	2.44	2.27	3.5
GIN	1.25	0	0	0

Fig.2- Origen de las bacteriemias nosocomiales

Los casos de BN de origen urinario se han presentado en todos los servicios, no solo en el Servicio de Urología. Principalmente, han sido producidos por *E. coli* (6 casos), también ha habido 2 casos de BN por enterococo de origen urinario.

Catéter	40
Intraabdominal	15
Infección urinaria	11
Infección respiratoria	3
Bacteriemia primaria	2
ORL	2
Herida quirúrgica	2
Neutropenia febril	2
Osteoarticular	1
Piel y partes blandas	1

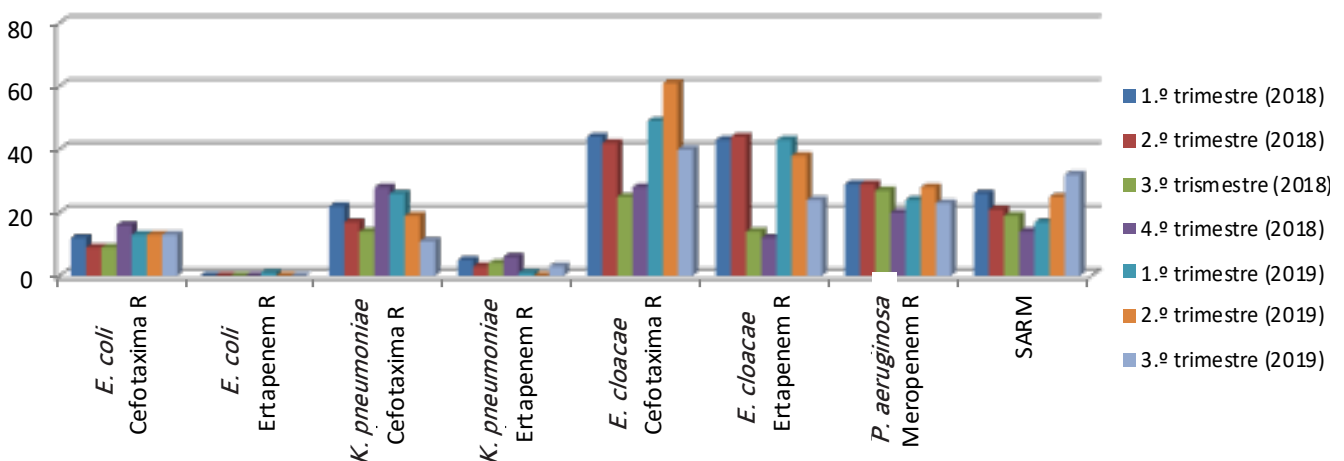
CONCLUSIONES

El 50% de las BN son secundarias a infección de catéter aunque también de origen intraabdominal y un número no despreciable de casos se han dado secundarios a una infección urinaria de origen nosocomial, lo que nos lleva a plantearnos la necesidad de realizar un buen mantenimiento del sondaje vesical y de su retirada en caso de no ser necesario.

INDICADORES DE RESISTENCIA

Antonio Oliver Palomo
Estrella Rojo Molinero
Xavier Mulet Aguiló

Se ofrecen los datos comparativos de los principales indicadores de resistencia por trimestres del año 2018 y de los tres primeros trimestres del año 2019.



- Al igual que en 2018, cabe destacar la elevada resistencia en *E. cloacae* durante los dos primeros trimestres del año, principalmente ligada a la diseminación de cepas productoras de carbapenemasas tipo MBL (VIM-1).
- Por el contrario, la prevalencia de resistencia en *K. pneumoniae*, tanto la mediada por BLEE como por carbapenemasas, muestra una tendencia descendente a lo largo de 2019.
- La prevalencia de resistencia a cefalosporinas de tercera generación en *E. coli* permanece muy estable durante todo el periodo analizado y prácticamente no se evidencia resistencia a carbapenemasas.
- Se documenta una tendencia descendente de la resistencia a meropenem en *P. aeruginosa* desde 2018.
- Se documenta una prevalencia creciente de *S. aureus* resistente a la meticilina a lo largo del año.

INFECCIÓN POR MICROORGANISMOS MULTIRRESISTENTES

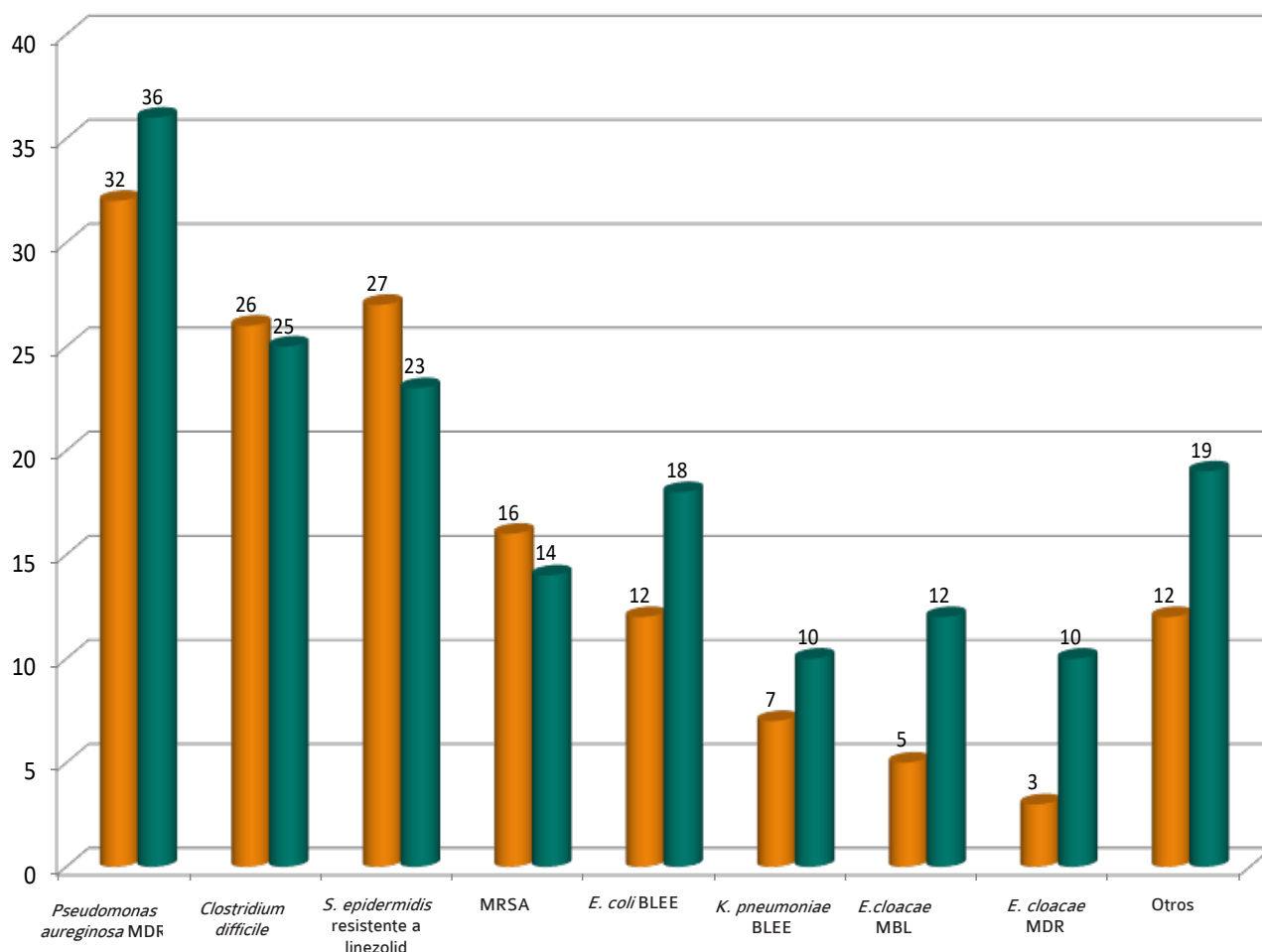
Olga Hidalgo Pardo
Jaime Garí Parera
Yolanda Rodríguez Santos

Durante el primer semestre de 2019 (enero–junio), se han evaluado un total de 595 pacientes que han presentado muestras clínicas o de colonización con microorganismos multirresistentes (MDR). Se ha realizado una comparativa con el primer semestre del año 2018.

Tabla 4. Pacientes con muestras positivas para microorganismos MDR

	Pacientes evaluados	Pacientes con IRAS por microorganismos MDR	Densidad de incidencia
Enero-Junio 2018	470	140	0,34‰
Enero-Junio 2019	595	167	0,4‰

En la gráfica, podemos ver los microorganismos MDR más frecuentes en la infección relacionada a la asistencia sanitaria durante los periodos analizados.



Conclusiones

Durante el primer semestre del año 2019, se han evaluado un 26% más de pacientes con MDR (muestras clínicas o de colonización) que el primer semestre del año anterior. 167 pacientes han cumplido el criterio de infecciones relacionadas a la asistencia sanitaria (IRAS) (más de 3 días de ingreso), el año anterior fueron 140. La densidad de la incidencia de infección (número de casos nuevos *1.000 días de estancia) también ha aumentado, ha pasado de 0,34‰ en 2018 a 0,4‰ en 2019. Los microorganismos más frecuentes han sido *P. aeruginosa* MDR, *C. difficile* y *S. epidermidis* linezolid-resistente.



Queremos recomendar a todos los profesionales la realización del curso en línea de la higiene de manos disponible en la plataforma Moodle del Servicio de Salud.

<https://formacio1.ssib.es>

Pueden acceder a dichos vídeos desde la intranet hospitalaria en la sección de Investigación y Docencia/Docencia/Formación online ssib.



Acceso directo a los vídeos:

“Higiene de manos”



“Observación higiene de manos”



“Prevención de infecciones asociadas a cateterismos intravasculares”



Escanee el código para descargar la aplicación en su móvil de la Guía Terapéutica Antibiótica



Puede acceder al “Programa de Vigilancia de la Bacteriemia asociada a catéter en hospitalización convencional” en el Buscador de Documentos de la intranet hospitalaria.

Redacción

José Ignacio Ayestarán Rota
Servicio de Medicina Intensiva

Xavier Mulet Aguiló
Servicio de Microbiología

Asunción Colomar Ferrá
Servicio de Medicina Intensiva

Antonio Oliver Palomo
Servicio de Microbiología

Jaime Garí Parera
Servicio de Medicina Preventiva

Yolanda Rodríguez Santos
Servicio de Medicina Preventiva

Olga Hidalgo Pardo
Servicio de Medicina Preventiva

Estrella Rojo Molinero
Servicio de Microbiología

María Luisa Martín Pena
Servicio de Medicina Interna

Helem Vilchez Rueda
Servicio de Medicina Interna

Coordinación técnica

Marta Torres Juan
Unidad de Calidad

Diseño y maquetación

Servicio de Audiovisuales

Corrección y traducción

Servicio Lingüístico

Edita

Hospital Universitario Son Espases
Ctra. de Valldemossa, 79
07120 Palma

Depósito legal: PM600-2019

ISSN: 2659-7055

COMISIONES HOSPITALARIAS



COMISIÓN DE INFECCIÓN HOSPITALARIA, PROFILAXIS Y POLÍTICA ANTIBIÓTICA

<http://intranet.hsd.es>

María Luisa Martín Pena
Antonio Oliver Palomo
Olga Hidalgo Pardo
Ignacio Ayestarán Rota
Jaume Bonnin Pascual
Olga Delgado Sánchez
José J. Dueñas Morales
M. Magdalena Gacías Gilet
Alexandra Guiu Martí
Maria del Mar Mas Morey
Francisco Montaner Barceló
Javier Murillas Angoiti
Andrés Novo García
Belén Núñez Sánchez
Aina Ochogavia Seguí
Leonor Periañez Párraga
Estrella Rojo Molinero
Vicente Torres Padrós