



Universidad Internacional de La Rioja

Facultad de Ciencias de la Salud

Máster Universitario en Dirección y Gestión Sanitaria

Trabajo Fin de Máster

**“PROPUESTA DE AMPLIACIÓN Y MEJORA DE LA
UNIDAD DE CONTROL DE INFECCIONES
NOSOCOMIALES DEL COMPLEJO
HOSPITALARIO DE CARTAGENA”**

Presentado por: Nazaret Cobos Trigueros

Tutor: Juan Carlos Alonso Punter

Ciudad: Murcia

Fecha: 15/06/17

ABREVIATURAS

CHUC Complejo Hospitalario Universitario de Cartagena

CMBD Conjunto Mínimo Básico de Datos

EPINE Estudio de Prevalencia de la Infección Nosocomial en España

HUSL Hospital Universitario Santa Lucía

HUSMR Hospital Universitario Santa María del Rosell

IHQ Infección de la Herida Quirúrgica

IN Infección nosocomial

ITU Infección del Tracto Urinario

INSALUD Instituto Nacional de Salud

MR Microorganismo Multirresistente

OMS Organización Mundial de la Salud

PROA Programa de Optimización Antibiótica

PVIN Programa de Vigilancia y control de la Infección Nosocomial

SEIMC Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica

SMS Servicio Murciano de Salud

SNS Sistema Nacional de Salud

UCI Unidad de Cuidados Intensivos

UCIN Unidad de Control de Infecciones Nosocomiales

INDICE

	Pag.
1. PROPÓSITO.....	5
2. MARCO GENERAL Y CARACTERÍSTICAS DEL SISTEMA SANITARIO.....	5
3. ANÁLISIS ESTRATÉGICO.....	9
3.1. ANÁLISIS EXTERNO	9
3.1.1. POBLACIÓN ASISTIDA.....	9
3.1.2 RECURSOS SANITARIOS DEL AREA II DEL SMS.....	11
3.1.2.1. Financiación.....	11
3.1.2.2. Atención especializada.....	11
3.1.2.3. Atención primaria.....	12
3.1.2.4. Cartera de Servicios.....	13
3.1.3. RECURSOS SOCIALES Y COMUNITARIOS	13
3.1.4. RECURSOS ESTRUCTURALES	14
3.1.5. ACTIVIDAD ASISTENCIAL EN LOS ÚLTIMOS 5 AÑOS.....	15
3.1.6. PLAN ESTRATÉGICO DEL CENTRO.....	16
3.2. ANÁLISIS INTERNO DE LA UCIN.....	16
3.2.1. ESTRUCTURA FUNCIONAL.....	16
3.2.2. RECURSOS HUMANOS	17
3.2.3. CARTERA DE SERVICIOS	17
3.2.4. ANÁLISIS DE LOS DATOS DE ACTIVIDAD.....	17
3.2.5. PREVISIÓN DE LA DEMANDA	21
3.2.6. MATRIZ DAFO/CAME	22
4. PLAN DE ACTUACIÓN	24
4.1. MISIÓN, VISIÓN Y VALORES	24
4.2. LÍNEAS ESTRATÉGICAS, FACTORES CLAVE DE ÉXITO.....	25
4.3. OBJETIVOS ASISTENCIALES, FINANCIEROS Y DE SOSTENIBILIDAD....	26
4.3.1. OBJETIVOS ASISTENCIALES	26
4.3.2. OBJETIVOS FINANCIEROS Y DE SOSTENIBILIDAD	29
4.4. GESTIÓN POR PROCESOS. MAPA DE PROCESOS DE LA UNIDAD.....	31
4.5. CALIDAD Y SEGURIDAD DEL PACIENTE	33

4.6. ATENCIÓN CENTRADA EN EL PACIENTE	34
4.7. GUÍAS CLÍNICAS Y RUTAS ASISTENCIALES PARA UNA ATENCIÓN INTEGRADA	35
4.8. GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO E INNOVACIÓN	36
4.9. DOCENCIA Y FORMACIÓN CONTINUADA	37
4.10. ACTIVIDAD INVESTIGADORA	38
4.11. MONITORIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN: CUADRO DE MANDO.....	39
5. CURRICULUM DE LA CANDIDATA.....	41
6. FUNCIONES DEL JEFE CLÍNICO.....	63
7. BIBLIOGRAFÍA	64

1. PROPÓSITO DEL DOCUMENTO.

El objetivo del Trabajo de Fin de Máster es proponer la ampliación y mejora de la Unidad de Control de Infecciones Nosocomiales (UCIN) del Complejo Hospitalario Universitario de Cartagena (CHUC) mediante la realización de una memoria descriptiva de la estructura, organización, cartera de servicios, objetivos asistenciales, de investigación, docentes y económicos; así como presentarme como candidata a responsable de la gestión de la unidad.

2. MARCO GENERAL Y CARACTERÍSTICAS DEL SISTEMA SANITARIO.

El Sistema Nacional de Salud español es el conjunto coordinado de los servicios de salud de la Administración del Estado y los servicios de salud de las comunidades autónomas que integra todas las funciones y prestaciones sanitarias que, de acuerdo con la Ley 14/1986, de 25 de abril, General de Sanidad (1), son responsabilidad de los poderes públicos. Las principales características del Sistema sanitario español son:

- Gratuidad: financiación pública a través de impuestos generales, el paciente no tiene que pagar el servicio cuando lo recibe salvo excepciones.
- Cobertura prácticamente universal (99% de la población).
- Equidad: es igual para todos los españoles, no existe periodo de carencia y no se exige la declaración previa del estado de salud, asegurando la asistencia en todo el estado nacional e internacional en los países con los que exista convenio de reciprocidad.
- Atención Integral: ofrece atención completa a los problemas de salud, curación, rehabilitación y reinserción en su vida personal y laboral. Se estructura en atención primaria y atención especializada.

El progresivo envejecimiento de la población, el desarrollo tecnológico, el papel preponderante del paciente y el momento económico actual han llevado a replantear el enfoque y la organización de los servicios sanitarios para afrontar los principales problemas del sistema que son la insostenibilidad, las listas de espera y las desigualdades entre las diferentes comunidades autónomas.

Las medidas de sostenibilidad impuestas a partir de 2012 (2) incluyeron excepciones a lo anteriormente descrito como son las siguientes:

1. Gratuidad: se establece un copago en productos farmaceúticos en función de los ingresos (con un límite máximo en el caso de los pensionistas). No existe gratuidad en prótesis dentales, ortodoncia y otras prestaciones.
2. Universalidad: se excluyen inmigrantes que no estén regularizados, salvo urgencia vital, así como ciudadanos que abandonen el país por un período superior a 6 meses.
3. Centros concertados: se promovió la creación de hospitales financiados con dinero público y gestión privada... modelo que en algunos casos ha llevado a la quiebra y a la necesidad de refinanciación.
4. Recortes en personal sanitario y recursos materiales. Disminución de la calidad asistencial y aumento de las listas de espera.

En el año 2002 la Comunidad autónoma de la Región de Murcia asumió las competencias que hasta dicha fecha ejerció el Instituto Nacional de la Salud (INSALUD), de acuerdo con lo establecido en el Real Decreto 1474/2001, de 27 de diciembre, sobre traspaso a la Comunidad autónoma de la Región de Murcia de las funciones y servicios del INSALUD (3).

Las infecciones nosocomiales según los CDC (4) son “todo cuadro clínico, localizado o sistémico, que es el resultado de una reacción adversa debida a la presencia de uno o varios agentes infecciosos o sus toxinas que le ocurre a un paciente en el contexto sanitario, sin evidencia de que estuviese presente o en fase de incubación en el momento del ingreso hospitalario”. Hoy en día se ha ampliado el concepto a “infecciones relacionadas con la asistencia sanitaria” incluyendo todas las infecciones que puede desarrollar el paciente como consecuencia de la asistencia en el hospital, centros de especialidades, centros de diálisis, centros de larga estancia, rehabilitación, hospital de día o asistencia domiciliaria. En este documento utilizaremos para todas ellas el nombre clásico de infección nosocomial (IN).

Ya en 2005 la OMS mediante la Alianza Mundial para la Seguridad del Paciente, con la campaña “Clean Care is Safer Care” incluyó la prevención de las infecciones relacionadas con la asistencia sanitaria como una prioridad en materia de seguridad del paciente. La magnitud de estas infecciones se describe en un informe de 2011(5) en el que la prevalencia de IN en Europa oscila entre el 3,5% y el 14,8%, lo que supone que unos 4 millones de personas al año se infectan en relación a su ingreso hospitalario,

ocasionando unas 37.000 muertes, 16 millones de días extra de estancias y aproximadamente 7 billones de euros en costes directos.

Hay que tener en cuenta además, que el hecho de adquirir una IN por microorganismos resistentes (MR) implica una prolongación significativa de la estancia hospitalaria y de los costes asistenciales en comparación con las debidas a sus congéneres sensibles (6–8). Las estimaciones más conservadoras cifran en 1,8-2,2 días la prolongación de la estancia hospitalaria y en 15.000-19.000 \$ el exceso de coste por infección (8). Estudios que han comparado los desenlaces de los pacientes infectados por varios patógenos resistentes frente a sus versiones sensibles con una metodología cuidadosa de ajuste han concluido que la resistencia se asocia con un incremento significativo en la mortalidad (4 puntos porcentuales en promedio) (8).

Por este motivo, la OMS, en un informe de 2014 describe el problema de la resistencia antibiótica como una grave amenaza en todas las regiones del mundo para la salud pública y que “ Si no tomamos medidas importantes para mejorar la prevención de las infecciones y no cambiamos nuestra forma de producir, prescribir y utilizar los antibióticos, el mundo sufrirá una pérdida progresiva de estos bienes de salud pública mundial cuyas repercusiones serán devastadoras” (9).

Se han propuestos múltiples estrategias avaladas por diferentes sociedades científicas encaminadas al control de la infección y diseminación de resistencias en los centros hospitalarios (10–13). Estas estrategias se pueden clasificar en dos niveles de actuación, *medidas de control de la infección* (mediante la utilización de métodos de aislamiento, prevención de la transmisión horizontal y desinfección/prevención primaria de las infecciones) y *medidas de control antibiótico* dirigidas a la contención y racionalización del uso de agentes antimicrobianos.

Los programas de control antibiótico (*antimicrobial stewardship programs* o programas de optimización antibiótica, PROA en España), en la actualidad promovidos por numerosas sociedades científicas, sanitarias y políticas (14) consisten en el desarrollo e implementación de una serie de estrategias específicas dirigidas a optimizar el uso de antibióticos en los pacientes hospitalizados, con el fin de mejorar su pronóstico, reducir los efectos adversos del uso de antimicrobianos (incluida la resistencia antibiótica) y asegurar una terapia coste-efectiva. Estos programas tienen en común la necesidad de un abordaje multidisciplinar que implique por lo menos a un especialista en infecciones, a

un farmacólogo clínico con formación en infecciones y a un microbiólogo clínico experto en resistencias. Es recomendable que cuenten además, según disponibilidad, de un especialista en sistemas de la información, de un especialista en control de la infección, de un epidemiólogo y de un intensivista (13). Las intervenciones orientadas a reducir el uso excesivo de prescripciones antibióticas pueden reducir la resistencia antimicrobiana o las infecciones adquiridas en el hospital causadas por microorganismos resistentes (MR) y las intervenciones dirigidas a aumentar la efectividad de la prescripción pueden mejorar los desenlaces clínicos (15,16). A su vez, estos programas han demostrado consistentemente reducir el uso de antibióticos en un 22%-36%, mejorar la utilización de los antibióticos en un 30-50% de los casos y disminuir el gasto farmacéutico anual de 200.000 a 900.000 \$, cifras que superan el coste de mantenimiento del programa (17).

En este contexto y en nuestro país, en base a la Recomendación del Consejo Europeo del 9 de junio de 2009 en seguridad del paciente, incluyendo la prevención y el control de las infecciones asociadas a la asistencia sanitaria (2009/C151/01), la Decisión nº 1082/2013/UE del Parlamento Europeo y la Norma UNE 1790061 se está diseñando un sistema de vigilancia nacional para disponer de información homogénea y sistemática, recogida mediante una metodología estandarizada que permita conocer y comparar la incidencia autonómica y nacional de estas infecciones (18).

3. ANÁLISIS ESTRATÉGICO

3.1. ANÁLISIS EXTERNO

3.1.1. POBLACIÓN ASISTIDA:

El Servicio Murciano de Salud abarca 9 áreas de Salud: I. Murcia/Oeste, II. Cartagena, III. Lorca, IV. Noroeste, V. Altiplano, VI. Vega Media del Segura, VII. Murcia/Este, VIII. Mar Menor y IX. Vega Alta del Segura.

El CHUC constituye la referencia hospitalaria del Área II de Salud (Cartagena) que presta asistencia sanitaria pública y especializada a los municipios de Cartagena (214.759 hab.), Mazarrón (30.704 hab.), La Unión (19.630 hab.) y Fuente Álamo (16.205), siendo la población total atendida de 270.000 tarjetas sanitarias individuales (19).

Cartagena es la segunda ciudad más poblada de Murcia. Esta población se compone de un 50,44% de hombres, con una población menor de 14 años del 23%, una población de más de 65 años del 16% y una población extranjera del 13% (el 41% de Marruecos). La renta per cápita es de 23.659 euros con una tasa de paro del 18,68%, la segunda más alta de la región entre las ciudades de más de 40.000 habitantes (20,21).

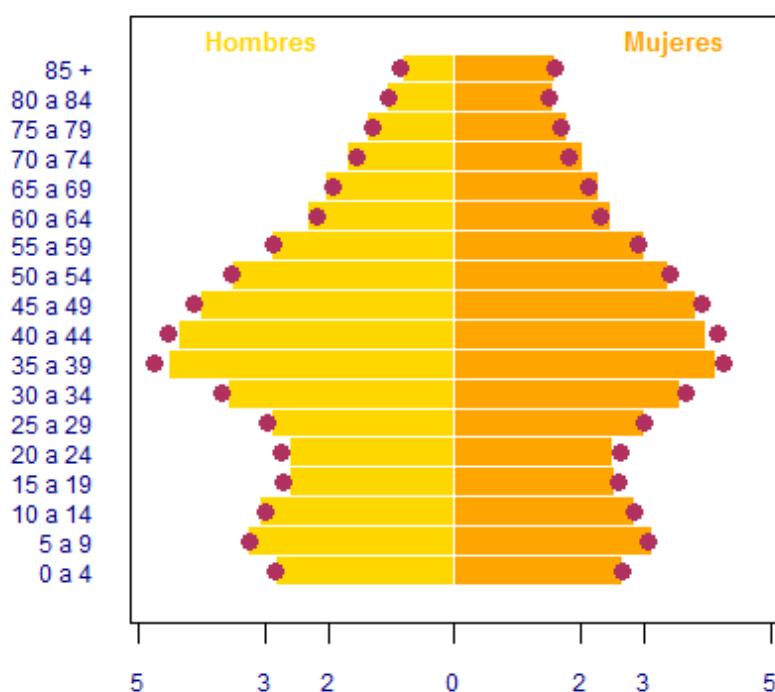


Fig 1. Distribución de la población del área de Cartagena en 2015 por edad y sexo. Los valores punteados hacen referencia a la Región de Murcia

La estratificación de la población según el grado de comorbilidad y complejidad es una estrategia encaminada a identificar grupos de población con necesidades asistenciales diferentes con el objetivo de mejorar la eficiencia del sistema sanitario. A partir de los problemas de salud registrados en tres sistemas de información [Datos de Asistencia Sanitaria Extrahospitalaria (DASE), Registro Regional del Conjunto Mínimo Básico de Datos (CMBD) y Base de Datos Poblacional de la Consejería de Sanidad (PERSAN)] permite clasificar a la población en 31 grupos excluyentes en función de su morbilidad y en distintos niveles de complejidad siguiendo el planteamiento de la pirámide de Kaiser Permanente (22,23). En la figura 2 se muestra la distribución de la población de Cartagena durante el año 2015 según grupos de morbilidad ajustados, siendo el 83% pacientes sanos o crónicos de baja complejidad.

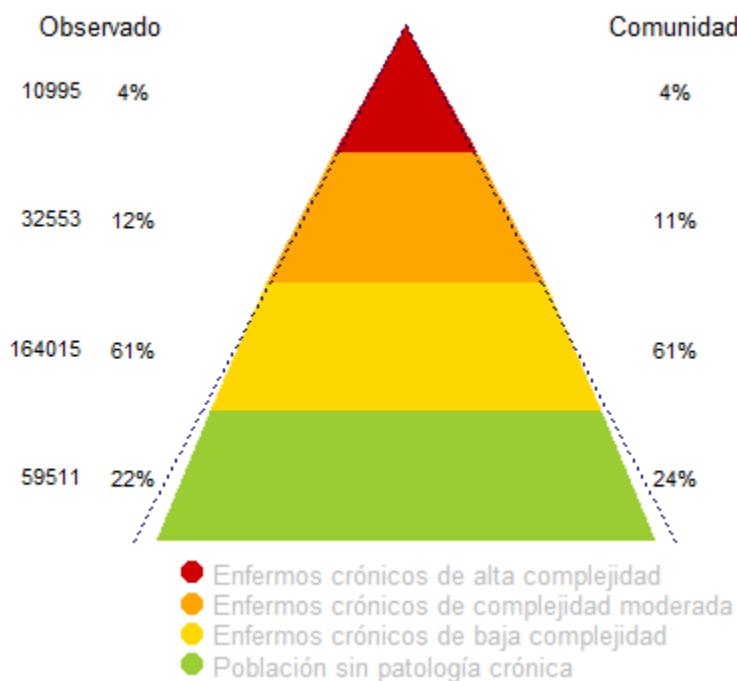


Fig 2. Distribución de la población del área de Cartagena en 2015 según grupos de morbilidad ajustados. Los valores punteados hacen referencia a la Región de Murcia.

3.1.2. RECURSOS SANITARIOS DEL ÁREA II DE CARTAGENA

3.1.2.1. Financiación

La financiación del Área II durante el año 2016 fue de 350,075.777 €. (24)

3.1.2.2. Atención especializada

El CHUC está compuesto por dos hospitales públicos, el Hospital Universitario Santa María del Rosell (HUSMR) inaugurado en 1971 y el Hospital Universitario Santa Lucía (HUSL), inaugurado en 2010, que cuentan en conjunto con 660 camas. El HUSMR, ubicado en el centro de la ciudad, ha sido el hospital de referencia hasta la reunificación de los servicios, junto con los del Hospital Naval de Cartagena en el HUSL. En una primera fase el HUSMR se mantuvo tan solo con actividad de urgencias, consultas externas y servicios centrales y los servicios de Neurofisiología, Dermatología, Rehabilitación y Alergología, sin camas de hospitalización. En los últimos 2 años se ha reiniciado un plan de reactivación, con la finalidad de conseguir dos hospitales totalmente funcionantes en la comarca por lo que se han abierto 55 camas distribuidas entre Cirugía Mayor Ambulatoria, una Unidad de Cuidados Paliativos y una Unidad de Corta Estancia. Además en Mayo de 2017 se ha abierto una Unidad de Hospitalización Domiciliaria con dos facultativos, 4 enfermeros y 14 camas asignadas.

El HUSL es un hospital de tercer nivel que se inauguró en 2010 a las afueras de Cartagena. Está dotado con 605 camas distribuidas en 5 bloques, 6 plantas y 1 edificio de consultas externas. En el año 2016 se han realizado 15.682 intervenciones quirúrgicas, se han atendido 414.051 consultas de atención especializada y 179.250 atenciones en urgencias. Con la apertura del HUSL se han evitado 130.000 desplazamientos de pacientes a otros centros de referencia, gracias a los nuevos servicios de Medicina Nuclear, Oncología Radioterápica y Radiología Intervencionista. Se ha ampliado la Unidad de Cuidados Intensivos, se ha consolidado la Cirugía Pediátrica, se ha creado un área materno-infantil, se ha puesto en marcha de la segunda Unidad de Ictus regional y se han desarrollado actividades pioneras asociadas a las mejoras tecnológicas como la implementación de la telepatología por el servicio de Anatomía Patológica, con la implantación de una plataforma digital para compartir las muestras y la creación de un nuevo circuito de trazabilidad de éstas. El hospital es centro de referencia además, para otras áreas de la región (III y VIII) en Servicios como Medicina Nuclear, Oncología

Radioterápica, Hematología y Hemoterapia, Otorrinolaringología, Oncología Médica, Oftalmología, Cirugía Maxilofacial, Neurofisiología, Neurología, Digestivo y Radiología.

Por otro lado, sigue siendo el segundo hospital en número de camas y dotación tecnológica tras el Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca (HUVA) de Murcia, al que se derivan pacientes que precisan determinados procedimientos quirúrgicos de alta complejidad y especialización (Neurocirugía, Cirugía Cardíaca, Cirugía Torácica, Cirugía Oncológica Pediátrica), trasplante de progenitores hematopoyéticos y determinaciones de laboratorio excepcionales (p. ej. PCR víricas y bacterianas)

3.1.2.3 Atención primaria

La atención primaria del área II se compone de: 16 centros de salud, 43 consultorios, 1 consulta de odontología y 7 unidades de salud bucodental, 3 equipos de atención domiciliaria, 16 unidades de trabajo social, 1 centro de salud mental, 7 unidades de fisioterapia, 1 unidad de rehabilitación, 5 servicios de urgencias de atención primaria y 3 unidades del 061 (25).

3.1.2.4. Cartera de servicios (26):

- 1) Área médica: Alergología, Cardiología, Gastroenterología, Endocrinología y Nutrición, Geriatría, Hematología, Medicina Interna, Medicina Intensiva, Nefrología, Neumología, Neurología, Neurofisiología, Oncología Médica, Oncología Radioterápica, Pediatría y Neonatología, Psiquiatría, Reumatología y Rehabilitación.
- 2) Área quirúrgica: Angiología y Cirugía Vascular, Cirugía General y Digestivo, Cirugía Maxilofacial, Cirugía Pediátrica, Cirugía Plástica y Reparadora, Dermatología, Obstetricia y Ginecología, Oftalmología, Otorrinolaringología, Traumatología y Cirugía Ortopédica, Urología.
- 3) Servicios Centrales: Análisis Clínicos, Anestesia y Reanimación, Anatomía Patológica, Bioquímica Clínica, Farmacia hospitalaria, Microbiología, Medicina Nuclear, Radiodiagnóstico.
- 4) Hospitales de día: Hospital de día médico, Hospital de día oncohematológico, Hospital de día quirúrgico y Hemodiálisis.
- 5) Servicios de Urgencias: Generales y Pediátricas.

3.1.3 RECURSOS SOCIALES Y COMUNITARIOS: (27)

El CHUC tiene concierto con dos tipos de centros privados para pacientes crónicos: centros de cuidados de media y larga estancia (Hospital del Perpetuo Socorro, el Hospital de Caridad, el Hospital Los Almendros y la Clínica Psiquiátrica San Felipe) y centros para pacientes con problemas sociales (Fuente Cubas, Hermanitas de los Pobres..). Las derivaciones las gestiona el Servicio de Trabajos Sociales del Hospital que trabaja en colaboración con los Servicios Sociales de Atención Primaria.

El Servicio de Atención al Usuario gestiona las reclamaciones, agradecimientos y relaciones con el voluntariado que visita a pacientes hospitalizados (Fundación Ayuda Desarrollo Educación, FADE, y la Asociación Española contra el Cáncer).

Las asociaciones de pacientes y familiares inscritas en nuestra área son:

- ADA +/- HI (Asociación de ayuda al déficit de atención con o sin hiperactividad).
- AELEMIC (Asociación Española de Enfermos de Leucemia Mieloide Crónica).
- AFAL Cartagena (asociación de Familiares de Alzheimer y otras demencias neurodegenerativas)
- AFIBROCAR (Asociación de fibromialgia de Cartagena).
- APANDA (Asociación de padres de niños con déficit auditivo).
- APICES (Asociación para integración de enfermos psíquicos).
- Asociación de padres de niños de jarabe de arce y otras metabolopatías (PKU-OTM) de la Región de Murcia.
- Asociación de Parkinson de la Comarca de Cartagena.
- Asociación TP Cartagena MM (Asociación de ayuda e investigación al trastorno de personalidad en Cartagena, comarca y Mar Menor).
- SODICAR (Sociedad de Diabéticos de Cartagena).

3.1.4 RECURSOS ESTRUCTURALES

Los recursos estructurales del CHUC son (28):

-Hospitalización: 660 camas de hospitalización convencional, 27 camas de Cuidados Intensivos, 22 incubadoras, 38 plazas de Hospital de Día Oncohematológico, 39 de Hospital de Día Médico y 43 de Hospital de Día Quirúrgico y 22 puestos de hemodiálisis.

-Quirófanos: 25 quirófanos (2 de urgencias generales y 1 de cesáreas) y 8 paritorios.

- Recursos tecnológicos: 3 TAC, 3 RMN, 3 telemandos, 7 arcos multifuncionales, 44 ecógrafos, 12 salas convencionales de Radiología, 2 densitómetros óseos, 1 SPECT, 1 PET, 1 Tomografía de coherencia óptica, 1 mamógrafo, 4 angiógrafos, 2 ortopantomógrafos, 1 gamma-cámara, 6 sistemas de angiografía por substracción digital.

- Salas de técnicas especiales: 2 salas de hemodinámica, 2 aceleradores lineales de partículas, 4 planificadores, 1 simulador, 2 gabinetes de braquiterapia.

-Consulta externa y Urgencias: 265 consultorios, 4 boxes de atención obstétrica, 63 boxes de urgencias generales, 2 salas de traumatología urgente y 2 quirófanillo de urgencias.

3.1.5 ACTIVIDAD ASISTENCIAL EN LOS ÚLTIMOS 5 AÑOS

La Tabla 1 muestra los principales indicadores de actividad de las áreas médica y quirúrgica del CHUC (29):

ÁREA MÉDICA					
	2012	2013	2014	2015	2016
Ingresos	24.817	24.916	16.490	16.860	16.799
Estancias	159.378	156.979	106.159	111.030	111.775
Estancia media*	6,4	6,3	6,4	6,5	6,65
Índice de ocupación	74,3%	78,1%	82,2%	84,8%	82,4%
Interconsultas	8.667	9.122	9.462	9.985	10.609
Exitus	998	927	816	946	918
Consultas 1as	53.031	51.954	46.143	47.274	44.046
Consultas sucesivas	ND	ND	134.778	135.722	131.189
Hospital de día	18.040	15.106	16.510	17.940	17.989

ÁREA QUIRÚRGICA					
	2012	2013	2014	2015	2016
Intervenciones programadas	10.433	12.235	12.070	12.315	12.615
Cirugía con ingreso	5.382	5.105	5.147	5.259	5.230
Cirugía Mayor Ambulatoria	5.051	7.130	6.923	7.056	7.384
Cirugía menor	4.037	3.566	3.363	3.987	3.027
Cirugía urgente	2.682	2.622	2.605	2.501	2.661
Suspensiones de quirófano	5%	5,27%	5,67%	6,07%	6,05%

3.1.6 PLAN ESTRATÉGICO DEL CENTRO

El Plan Estratégico del Área II del SMS se basa en el Plan de Salud de la Región de Murcia 2010-2015, cuyo marco de referencia es la Estrategia Europa 2020 y la política Salud 21 de la Oficina Europea de la OMS (2,30,31). Su contenido se centra fundamentalmente en la salud de la población, más allá de la simple productividad de los servicios sanitarios. El plan se articula en torno a la promoción de la salud y la prevención de la enfermedad, la equidad, la eficiencia, la calidad de los servicios y la satisfacción de los usuarios, estableciendo objetivos cuantificables para el 2015. Tras un análisis de situación, se determinaron las siguientes líneas estratégicas:

1. Promover la implicación del ciudadano con su salud; 2. Reforzar políticas sanitarias para promover la salud en la población, 3. Disminuir las desigualdades en salud; 4. Potenciar la Atención Primaria, como base del sistema sanitario; 5. Mejorar la práctica clínica promoviendo la reducción de la variabilidad, la continuidad de cuidados y la seguridad clínica, 6. Reforzar la coordinación con los dispositivos sociales y de asistencia a la dependencia; 7. Reforzar los abordajes transversales de las patologías crónicas, mediante el desarrollo y evaluación de vías clínicas integrales entre niveles asistenciales, así como mejorar la efectividad de los tratamientos curativos, rehabilitadores y paliativos;

8. Promocionar la capacitación e implicación del paciente y su entorno con su enfermedad
9. Mejorar la prevención, diagnóstico y tratamiento del cáncer.

3.2. ANÁLISIS INTERNO DE LA UCIN

3.2.1 ESTRUCTURA FUNCIONAL

La Unidad de Control de Infecciones Nosocomiales (UCIN) es una unidad funcional que pertenece a la Sección de Medicina Infecciosa (constituida por un jefe de sección y 5 facultativos especialistas), que a su vez depende del Servicio de Medicina Interna, conformado por un jefe de servicio, dos jefes de sección (Infecciones y Medicina Interna) y 25 facultativos.

Ejerce tres actividades principales: Tratamiento de las bacteriemias durante todo el año, la vigilancia de la infección relacionada con la asistencia sanitaria durante 6 meses al año (Enero-Junio) y la ejecución del Programa de Optimización Antibiótica (PROA) durante 8 meses al año (Enero-Junio y Octubre-Noviembre). La actividad intermitente de la unidad se debe a que al depender del Servicio de Medicina Interna, cuando aumenta la demanda asistencial o disminuye el número de facultativos en el servicio (vacaciones de verano o Navidad, épocas de gripe, bajas o excedencias no cubiertas, etc.) el adjunto responsable de la UCIN es relegado de sus funciones para apoyar la actividad en planta del Servicio. Por otro lado, como en el CHUC no hay servicio de Medicina Preventiva, la UCIN asume a su vez las labores de prevención de la infección nosocomial y control de brotes epidémicos.

3.2.2 RECURSOS HUMANOS

La UCIN está constituida actualmente por una doctora en medicina y dos enfermeras especializadas en enfermedades infecciosas. La doctora ejerce sus funciones a media jornada los meses de Julio a Septiembre y Diciembre, ya que el resto de jornada atiende pacientes ingresados en planta. Por la unidad rotan mensualmente residentes de Medicina Interna y de Medicina Familiar y Comunitaria.

3.2.3 CARTERA DE SERVICIOS

1. Vigilancia y control de las Infecciones nosocomiales (IN)
2. Programa de optimización del uso de antibióticos en el hospital (PROA).
3. Tratamiento de las bacteriemias (comunitarias y nosocomiales)
4. Control y aislamiento de las bacterias multirresistentes.
5. Detección y control de brotes epidémicos.
6. Formación del personal en higiene y medidas preventivas para evitar la infección.

3.2.4 ANÁLISIS DE LOS DATOS DE ACTIVIDAD

Uno de los principales problemas de la unidad es que no se mide toda la actividad asistencial que realiza ni el impacto de las medidas realizadas en los desenlaces asistenciales o económicos.

1. Vigilancia y control de la IN.

La actividad aproximada de la unidad se basa en el Estudio de Prevalencia de la IN en España (EPINE) que se realiza a nivel nacional una vez al año, en el registro de bacteriemias y en el Programa de Vigilancia y control de la Infección Nosocomial (PVIN).

Según el estudio EPINE realizado en Mayo de 2016 la prevalencia de pacientes con IN fue del 6.6% (30 IN de 450 pacientes evaluados), similar a la prevalencia en los hospitales españoles (6.84%) pero algo superior que en los hospitales de la región de Murcia (5.97%). Siendo del 7.8% en las especialidades quirúrgicas y del 42% en la unidad de vigilancia intensiva UVI (31% en 2015). Las IN más frecuentes fueron la relacionada con la infección quirúrgica (26%), seguida de la infección del tracto urinario (ITU) (23%), las respiratoria 20% y las bacteriemias 10%. Los portadores de catéter venoso periférico alcanzaron el 81%, siendo del 71% en el resto de hospitales españoles.

Según los datos del Programa de Vigilancia de la Infección nosocomial (PVIN), realizado de Enero a Junio de 2016, se diagnosticaron 356 infecciones hospitalarias de un total de 13.123 ingresos y 83.518 estancias, lo que supone una incidencia acumulada de 2.7% de los ingresos y una densidad de incidencia (DI) de 4,2 por 1000 días de estancia

(cifras estables respecto al año previo). Los servicios con mayor incremento de IN respecto al año 2015 son cirugía general (13 %), cirugía vascular (6 %), urología (6 %) y ginecología (4 %) y de servicios médicos hemato-oncología (6 %), cardiología (3 %) y neumología (3 %). El número de IN por tipo de infección fue: 97 (27%) infecciones de la herida quirúrgica (IHQ), 90 (25%) infecciones urinarias, 83 (23%) infecciones respiratorias, 43 (12%) bacteriemias, 24 (7 %) otras (infecciones de piel y partes blandas o flebitis) y 15 (1,4%) episodios de diarrea por *Clostridium difficile*) y 4 endocarditis (de las cuales 3 fallecieron).

La vigilancia de las tasas de infección de herida quirúrgica, en concreto de la cirugía electiva de colon y recto (se siguen todas las intervenciones realizadas), ha sufrido un aumento preocupante desde 2012 (24%) a la actualidad 42% en 2016, cuando las tasas de hospitales nacionales de similar complejidad es del 15%. También han aumentado las infecciones tras artroplastia articular al 4,5% (objetivo<2%).

2. Programa de optimización del uso de antibióticos (PROA).

En colaboración con el servicio de Farmacia, consiste en la revisión diaria de:

-Indicaciones de uso de antibióticos de amplio espectro (carbapenémicos, piperacilina/tazobactam, linezolid, daptomicina y tigeciclina).

-Indicaciones de tratamientos antibióticos prolongados (>15 días).

Una vez notificados los pacientes por parte del servicio de Farmacia se analiza la historia clínica y se realiza una recomendación verbal y por escrito a su médico prescriptor. En las siguientes 24h se comprueba el seguimiento de la misma.

De nuevo no poseemos datos del número de pacientes que fueron recomendados por Farmacia y revisados por el especialista de infecciones. Las actividades del PROA en la unidad de cuidados intensivos son realizadas por tres intensivistas.

El porcentaje de pacientes con antimicrobianos fue del 40% (45% en 2015). Las dosis estandarizadas de consumo antibiótico (DED) que corresponden a las DDD (dosis diaria definida) por 1000 estancias han aumentado en 2016 (ver Tabla 2) pero no así el coste de antibióticos, que ha sufrido un descenso de 134.846 euros. De nuevo no

poseemos datos de Farmacia que nos indiquen qué parte del ahorro en coste antibiótico se debe a cambios de antibióticos por otros de menor coste secundarias a las actividades del PROA o a otros factores como la aparición del genérico de linezolid en 2016.

Año	DED	Coste (euros)
2013	78,8	1.011.675
2014	77	849.392
2015	79,85	811.693
2016	82,19	676.847

El número de intervenciones/recomendaciones realizadas por el especialista en infecciones fue de 61 con un seguimiento de la recomendación en el 95% de los casos, se analizan además las intervenciones realizadas siendo el cambio de antibiótico el 40% de los casos, la retirada del antibiótico 38%, desescalado el 15% y adición de nuevos antibióticos en el 3%.

Además se ha realizado un curso de tratamiento antibiótico a nivel hospitalario para especialistas y residentes del que no disponemos datos de asistencia.

3. Tratamiento de las bacteriemias.

En 2016 hubo 446 pacientes que presentaron bacteriemia, de las cuales 143 fueron nosocomiales. Los porcentajes de tratamiento empírico incorrecto reportados según lugar de adquisición de la bacteriemia son: 21% comunitarias, 22% asociadas a cuidados sanitarios, 26% nosocomial. Aunque los datos están en el rango inferior de los publicados en hospitales similares (excluyendo unidades de cuidados intensivos UCI), al analizar cómo se recoge este dato en concreto nos percatamos que no se trata del tratamiento empírico de la bacteriemia como se define universalmente (el antibiótico administrado tras la extracción del hemocultivo y siempre en las primeras 24h de la misma, que indica el médico que primero atiende al paciente, pej. el urgenciólogo, el médico planta o el cirujano de guardia) si no el antibiótico administrado por el facultativo de la UCIN una vez conocido que el paciente tiene una bacteriemia y la tinción de Gram del microorganismo. Es esperable que la tasa real de tratamiento empírico incorrecto, por tanto, sea preocupantemente alta. La base de datos de bacteriemia actual no incluye

desenlaces clínicos como los días de fiebre, la duración de la estancia, la necesidad de cuidados intensivos y la mortalidad, indicadores imprescindibles para monitorizar este proceso.

4. Control y aislamiento de las bacterias multirresistentes.

Control y aislamiento de microorganismos multirresistentes (MR): los datos de densidad de incidencia de los MR se mantienen estables, siendo los datos de densidad de incidencia del 2016 los siguientes (número de paciente infectados o colonizados de adquisición hospitalaria por 1000 estancias): *S. aureus* meticilin-resistente (0.05), *Acinetobacter baumanii* (0,01), *Klebsiella pneumoniae* resistente a cefalosporinas (0.14), *Pseudomonas aeruginosa* multirresistente (0.9), *Clostridium difficile* (0.13). Las enfermeras realizan las tareas de aislamiento de MR, así como la actualización de la base de datos y control de brotes epidémicos por estos microorganismos.

5. Detección y control de brotes epidémicos.

Durante el año 2016 no se ha detectado ningún brote epidémico.

6. Formación del personal en higiene y medidas preventivas para evitar la infección.

No se han realizado charlas de prevención de infección de dispositivos ni de lavado de manos durante el año 2016.

3.2.5 PREVISIÓN DE LA DEMANDA

Dado el progresivo envejecimiento de la población, con mayor comorbilidad y requerimiento de asistencia sanitaria, por otro lado cada vez más agresiva y tecnificada, el aumento de las intervenciones quirúrgicas y su complejidad, así como la aumento generalizado a nivel mundial de los MR como consecuencia del uso inapropiado de antibióticos, es esperable un aumento progresivo de las infecciones relacionadas con los cuidados sanitarios, así como la aparición de infecciones comunitarias por MR de difícil manejo.

Está prevista la apertura de 30 camas de estancia media en el HUSMR, así como una segunda unidad de vigilancia intensiva, de 8 en 2018, también se prevé a medio plazo la implantación de una unidad de trasplante de progenitores hematopoyéticos en el HUSL, lo que aumentaría la demanda en pacientes complejos como son los críticos e inmunodeprimidos.

En el caso del control de la infección hospitalaria “la demanda” puede ser muy relativa a pesar de tratarse de un problema prioritario a nivel mundial, europeo y nacional según lo mencionado con anterioridad. El grado de implicación de Dirección Médica en la calidad y seguridad del paciente y el nivel de excelencia que se desee obtener condicionará que se realice una simple vigilancia de la IN para obtener datos estadísticos, no se consigan los requisitos básicos del PROA, etc, o por otro lado, se empleen un mayor número de recursos humanos y técnicos para la consecución de objetivos de disminución de la infección y la resistencia antimicrobiana que realmente influyan en el paciente.

3.2.6 MATRIZ DAFO/CAME

DEBILIDADES	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none"> - Base de datos de bacteriemias incompleta, sin desenlaces clínicos que son imprescindibles para alcanzar el nivel PROA básico. - Alianza débil con Microbiología y Farmacia. - Hay demasiado trabajo para un facultativo y no tenemos plan de prioridades. - Pocas actividades de prevención por parte de enfermería. - No siempre somos accesibles, necesitamos un “busca” propio independiente del de Medicina Interna para evitar retrasos en el diagnóstico y tratamiento. -Se realiza poca docencia que es la base del PROA (solo un curso al año) por falta de tiempo. -Ausencia de tiempo para dedicar a la docencia, la investigación y el estudio en la jornada laboral. -No hay coordinación con urgencias ni atención primaria. -Tenemos contactos puntuales con los pacientes y no se implican en la prevención. 	<ul style="list-style-type: none"> -No tenemos autonomía, dependemos de la presión asistencial en Medicina Interna. -Poca aceptación por Medicina Interna y otros servicios como la UCI o Cirugía General. -Dirección Médica no puede/ quiere influir en la organización del servicio de Medicina Interna. -Política de contención del gasto sanitario con dificultad para tratar a paciente con antibióticos de reciente incorporación y mayor precio. -Mayores cargas asistenciales, sin aumentar la plantilla debido al envejecimiento y cronicidad de los pacientes, el aumento de número de intervenciones quirúrgicas y de pacientes inmunodeprimidos y críticos. -Demanda creciente de consultas telefónicas o “de pasillo” que no se cuantifican y aumentan la carga asistencial.
FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
<ul style="list-style-type: none"> -La candidata tiene formación específica en el control de infecciones en un hospital de referencia nacional (Clínic de Barcelona). -Además hizo la residencia en este hospital, es conocida y tiene buena aceptación en los distintos servicios. -Capacidad de liderar grupos de trabajo (creación del grupo de Endocarditis Infecciosa el primer año). -Tiene amplia experiencia en docencia, investigación y se está formando en Gestión Sanitaria. -Se valoran todas las bacteriemias e interconsultas en menos de 24h. -Motivación, sentimiento de equipo y buen ambiente laboral. -Compromiso del equipo con la actividad diaria y con la actualización del conocimiento aunque haya acabado la jornada laboral. -Interés del equipo por la formación/ investigación participando en reuniones y congresos. 	<ul style="list-style-type: none"> -Nuestros objetivos están alineados con los de Dirección Médica y con los del SMS. Apoyo relativo de la Gerencia y Dirección Médica. -El PROA es un objetivo del contrato de gestión y va a ser obligatorio en todos los hospitales de la región de Murcia a partir de 2018. -Se ha creado a nivel nacional un programa “AMS-PROA Excelencia” realizado por la SEIMC y SEFH para acreditar los equipos de PROA del hospital. -Aumento progresivo de las infecciones post-quirúrgicas, del uso de antibióticos y del gasto sanitario. -La candidata está contratada en Medicina Interna, no supone un gasto extra, solo una redistribución del trabajo (disminuirían las interconsultas al resto del servicio). - Incremento de las cifras de reclamaciones por parte de los pacientes, de las cuales una proporción se deben a infecciones relacionadas con la asistencia sanitaria.

CORREGIR DEBILIDADES	AFRONTAR AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none"> - Implementar una base de datos de bacteriemia completa e integrada en el Sistema informático del hospital que cumpla los requisitos del PROA excelente. -Aumentar la colaboración con Microbiología y Farmacia mediante la realización de protocolos multidisciplinares y la participación en proyectos de investigación traslacional. -Crear un plan de actuación con las prioridades de la unidad para los próximos 3 años y redistribuir las tareas preventivas y de gestión de datos. -Reclamar un “busca” para la UCIN y comprometernos a que haya una infectóloga accesible todos los días en horario laboral. -Realizar protocolos de tratamiento de la infección para urgencias y para el hospital antes de que acabe el año y realizar sesiones docentes en todos los servicios. -La redistribución de tareas y la implementación de una completa base de datos facilitará las tareas docentes y la realización de proyectos de investigación. -Realizar sesiones formativas e intentar implementar canales de comunicación con Atención Primaria. - Realizar campaña de prevención de la IN que implique al paciente. 	<ul style="list-style-type: none"> -Proporcionar datos objetivos tanto al Jefe de Servicio de Medicina Interna como a Dirección Médica para obtener independencia en la gestión de la unidad. -Realizar sesiones informativas en los servicios con poca aceptación, promover la realización de protocolos conjuntos y ofrecer consultoría diaria (aunque no la demanden individualmente) de los pacientes complejos ingresados en cada unidad. -Realizar protocolos de inclusión y utilización de nuevos antibióticos y presentarlos a la Comisión de Infecciones. - Apoyarnos en los servicios de información del hospital para justificar la asistencia realizada por la UCIN y solicitar mayor personal en un futuro.
MANTENER FORTALEZAS	EXPLOTAR OPORTUNIDADES
<ul style="list-style-type: none"> -Intentar con el apoyo de la jefa de sección de infecciones, mantener a la candidata en la UCIN dado su perfil compatible e incluirla en la Comisión de Infecciones, la Comisión de diagnóstico rápido microbiológico y otros grupos relacionados con la infecciones. - Realizar un Plan estratégico para la UCIN y presentarlo en Dirección Médica. - Incluirnos en el grupo regional de PROA e intentar liderar las medidas que se propongan a nivel del SMS. -Continuar valorando todas las bacteriemias y todas la interconsultas realizadas a la unidad de forma inmediata. - Fomentar la motivación y el sentimiento de equipo para realizar un proyecto común. - Premiar mediante incentivos el compromiso del equipo con la actividad diaria y con la actualización del conocimiento aunque haya acabado la jornada laboral. -Aumentar el interés por la formación / investigación promoviendo proyectos colaborativos con otros hospitales de la región o nacionales, participando en reuniones y congresos. 	<ul style="list-style-type: none"> -Convencer a Dirección Médica de que la UCIN es un valor añadido al Hospital y debe depender funcionalmente de Dirección para proporcionar una asistencia continua y de calidad a los diferentes servicios y al paciente. -Conseguir la acreditación de PROA básico y comprometer a la Dirección en la obtención de la acreditación del PROA avanzado. - Realizar una memoria anual de actividad de la unidad con datos exhaustivos asistenciales (a ser posible con datos de coste-beneficio), de docencia e investigación. -Intentar implicar a las asociaciones de pacientes (p.ej. AECC) para que reclamen asistencia especializada en el control de infecciones.

4. PLAN DE ACTUACIÓN DE LA UNIDAD DE GESTIÓN CLÍNICA

El Plan de Actuación que se desarrolla a continuación es una concreción de las estrategias derivadas del análisis de la unidad mediante la matriz DAFO/CAME.

4.1 MISIÓN, VISIÓN Y VALORES

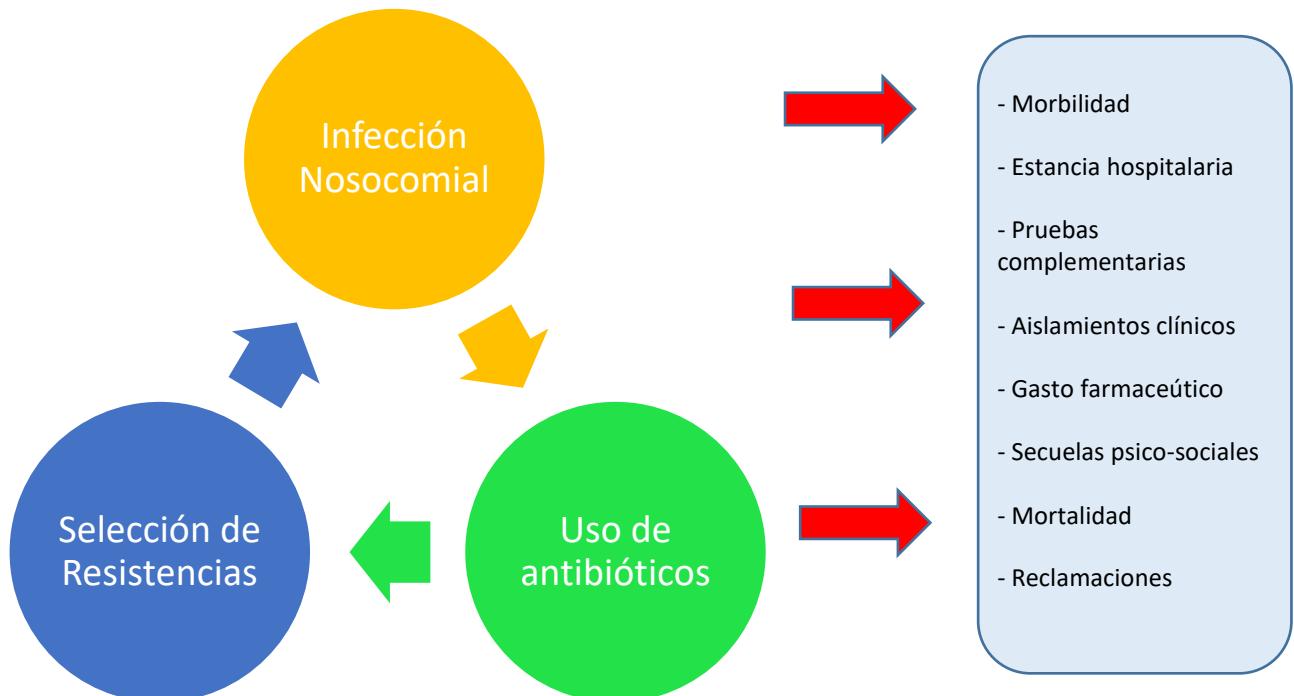
La **misión** de la UCIN es prestar una atención integral (en colaboración con el servicio de microbiología y farmacia) para la prevención, el diagnóstico precoz y el tratamiento adecuado de los pacientes infectados o en riesgo de estarlo, orientada a la restitución de la salud, minimizando los daños (morbilidad, resistencias antibióticas y mortalidad) y los costes derivados de los mismos (aumento de las estancias, pruebas complementarias, tratamientos).

La **visión** de la UCIN es aspirar a ser una unidad excelente, comprometida, innovadora y pionera de la que se sientan orgullosos sus profesionales, los pacientes y el resto de compañeros del hospital y la región.

Para la consecución de estos objetivos los profesionales de la UCI se basan en los siguientes **valores**:

1. Atención centrada en el paciente priorizando su seguridad y autonomía proporcionando un trato eficiente pero cercano.
2. Excelencia asistencial, docente e investigadora: compromiso con la mejora continua, la creatividad y la innovación.
3. Colaboración e implicación: la unidad ejerce una actividad transversal, en coordinación con el servicio de servicio de microbiología y el servicio de farmacia, proporcionando un valor añadido a todos los servicios médicos y quirúrgicos del hospital. Esta relación de trabajo en equipo se basa en el respeto y la empatía.
4. Sostenibilidad y transparencia: compromiso con el uso racional de los recursos sanitarios.
5. Accesibilidad y formación extrahospitalaria: fomentar las actividades preventivas en atención primaria, asociaciones de pacientes y familiares, organizaciones e instituciones.

4.2 LÍNEAS ESTRATÉGICAS, FACTORES CLAVE DE ÉXITO



La misión de la UCIN se puede resumir en romper el círculo vicioso “IN-antibióticos-selección de resistencias” según se muestra en el gráfico. Las IN ocurren en pacientes con patologías debilitantes, inmunodeprimidos y pacientes graves en los que habitualmente han recibido algún antibiótico y el riesgo de tener una infección por MR puede aumentar la mortalidad por esa infección. Eso hace que haya que administrar antibióticos de amplio espectro para “no errar el tiro”. Posteriormente, sobre todo si no hay documentación microbiológica o el facultativo no tiene suficiente formación, se hace difícil disminuir el espectro antibiótico (desescalar), lo que favorece, junto con el mal control del foco que se seleccionen MR en la flora bacteriana de los pacientes. Por último, estos MR se pueden transmitir mediante las manos del personal sanitario a otros pacientes susceptibles, provocando nuevas infecciones que vuelven a empezar el círculo.

Para atajar este problema y disminuir los desenlaces indeseados, hay que realizar actividades complementarias y coordinadas que influyan en los tres pilares que perpetúan el problema de la infección nosocomial. Según el diagnóstico situacional proporcionado por la matriz DAFO, estas actividades se pueden unificar en tres líneas estratégicas:

- 1. Prevención de la IN.**
- 2. Diagnóstico precoz y tratamiento apropiado de las infecciones.**
- 3. Optimización del uso de antibióticos.**

Los factores clave del éxito deben responder a las preguntas: ¿qué necesitamos crear para tener éxito?, ¿cómo debemos actuar para desarrollar la misión y alcanzar la visión? En nuestro contexto, los factores clave del éxito para conseguir las 3 líneas estratégicas propuestas serían:

1. Coordinación total con los servicios de Microbiología y Farmacia.
2. Mejorar la accesibilidad de los diferentes servicios a la UCIN.
3. Aumentar la docencia.
4. Satisfacción de los clientes/pacientes de la UCIN.
5. Satisfacción y desarrollo profesional del personal de la UCIN.

4.3. OBJETIVOS ASISTENCIALES, FINANCIEROS Y DE SOSTENIBILIDAD.

4.3.1. OBJETIVOS ASISTENCIALES

Los objetivos asistenciales concretos según las tres líneas estratégicas seleccionadas serían:

1. Mejorar la prevención de la IN:

Intervenciones

-Promover programas de formación y estrategias adicionales para reducir la bacteriemia relacionada con los catéteres vasculares.

-Registrar y evaluar la idoneidad de las profilaxis con antimicrobianos.

-Establecer medidas para reducir anualmente la incidencia de infección quirúrgica.

-Formar al personal facultativo y de enfermería en higiene y medidas preventivas para evitar la infección.

-Controlar y aislar las bacterias MR.

- Detectar y controlar los brotes epidémicos.

Indicadores:

-EPINE (corte de prevalencia)

-Incidencia de bacteremia nosocomial por foco y unidad.

-Incidencia de infección de la herida quirúrgica.

-Evaluación de procesos que requieren la colocación de material extraño.

- Incidencia de neumonía asociada a ventilación mecánica.

-Evolución anual de los microorganismos más frecuentes y de los determinantes de resistencia de acuerdo al lugar de aislamiento y la unidad de hospitalización.

-Número anual de brotes epidémicos.

-Controles de contaminación de material sanitario y ambiental en áreas de riesgo (quirófanos, UCI, endoscopios...)

2. Mejorar el diagnóstico precoz y tratamiento apropiado de las infecciones.

Intervenciones

-Vigilar y tratar las IN durante todo el año.

-Diagnosticar precozmente y tratar todas las bacteriemias.

-Implementar de una base de datos completa de bacteriemias.

-Proporciona consultoría intrahospitalaria a todos los servicios médicos y quirúrgicos.

-Realizar un curso anual de infección nosocomial para residentes, facultativos y enfermería.

-Realizar formación directa y personalizada diaria de los profesionales a cargo de los pacientes.

Indicadores:

-Número de bacteriemias nosocomiales, tasa de tratamiento empírico correcto, mortalidad relacionada y a los 30 días.

-Número de cursos y charlas formativas al personal sanitario.

-Encuestas de satisfacción a los facultativos.

3. Obtener la acreditación “AMS-PROA-Excelencia” (nivel básico en 1 año y nivel avanzado en 2 años)

Intervenciones

-Ejecutar el Programa de optimización del uso de antibióticos en el hospital (PROA) durante todo el año y en todos los servicios.

- Realizar protocolos locales de tratamiento antimicrobiano y control de su cumplimentación en cada servicio.

- Evaluar nuevos antimicrobianos y elaborar informes para la incorporación de los mismos a través de las comisiones de Farmacia e Infecciones.

-Fomentar estudios con antimicrobianos.

- Obtener por parte de un facultativo del título de “Experto Universitario en PROA”.

Indicadores:

-Duración del tratamiento antibiótico. Número de enfermos con tratamiento de > 4d, > 7d, > 10d, >15d.

-Prevalencia de uso de antimicrobianos por grupo de antibióticos y áreas de hospitalización.

-Número de protocolos locales, informes de evaluación de nuevos antimicrobianos y número de participaciones en estudios con antibióticos.

4.3.2. OBJETIVOS FINANCIEROS Y DE SOSTENIBILIDAD

La consecuencia más importante de la IN es el aumento de la morbi-mortalidad y en segundo lugar el incremento del coste asociado a las mismas. Para calcular correctamente los costes asociados a la IN deben evaluarse los costes directos, indirectos e intangibles.

Los costes directos son los incurridos por el aumento de la estancia hospitalaria, las pruebas diagnósticas y los tratamientos necesarios para el manejo de la IN. Los costes indirectos incluirían los relacionados con la productividad, el retraso en la incorporación al trabajo o la mortalidad. Por último los costes intangibles que hacen referencia a aspectos como la calidad de vida del paciente, el dolor o sufrimiento, el coste psicológico de la enfermedad (32). Dada la dificultad en su cuantificación solo se suelen recoger los costes directos.

Se han publicado múltiples trabajos, sobre todo americanos y europeos, de coste global de las IN, coste por tipo de infección (bacteriemia, ITU, neumonía, IHQ) y coste en poblaciones concretas. La mayoría basándose en el aumento de la estancias y en escasas ocasiones se tuvieron en cuenta el coste del tratamiento antibiótico, las pruebas de laboratorio y radiológicas generadas. Una revisión sistemática de la literatura sobre eventos adversos y costes de la No Seguridad promovida por la Dirección General de Salud Pública, Calidad e Innovación publicada en 2015 (32) constata que hay un escaso número de estudios que ofrezcan información sobre costes relacionados con la IN, especialmente en el contexto sanitario español y la heterogeneidad de los artículos no permite calcular un estimador de costes para generalizar los resultados según tipo de infección o poblaciones de pacientes. Aun así los resultados muestran un aumento de los costes y la estancia de los pacientes con infección frente a los no infectados. En contra de las recomendaciones de la revisión y extrapolando los datos podemos hacer un cálculo aproximado del coste incremental de las IN en el CHUC en 2016.

COSTE APROXIMADO DE LA IN en el CHUC:

Infección nosocomial 2016 ¹ N= 712	Coste incremental por IN (€)	Total (€)
Bacteriemias nosocomiales =86	6.286 €	540.596
IHQ =194	9.657	1.873.458
ITU=180	2.159	388.620
<i>Clostridium difficile</i> =30	3.901	117.030
Neumonía =166	9.000	1.494.000
Endocarditis =8	11.230,57	89.845
Otras ³ (celulitis) =48	2.806,71	134.722
		4.638.271 euros

¹ Multiplicando por dos el número de IN registradas en 6 meses. ² Según coste del GRD 126 (33). ³Según el coste del GRD 277(33).

Teniendo en cuenta que según diferentes trabajos la IN es prevenible entre un 56%-70% (34,35) podrían ahorrarse de 2.576.000 a 3.220.000 euros aplicando las medidas preventivas adecuadas. Si tenemos en cuenta que el gasto anual de la UCIN con la incorporación de un segundo facultativo (ver abajo) sería de 258.000 euros y que el descenso de costes en antibióticos anual desde la implantación del PROA equivale a la mitad del gasto de la unidad, queda de manifiesto la sostenibilidad del equipo.

PRESUPUESTO BASE CERO:

	Coste salarial	Coste de Seguridad Social	TOTAL
-2 FEA	130.000	45.500	175.500
-2 Enfermeras	66.000	23.100	83.100

Obsolescencia tecnológica: 0

Otros gastos: 0

SUMA: 258.000 euros

Por otro lado, la UCIN pretende aplicar el concepto de Triple Meta para conseguir la mejor salud de la población y proporcionar la mejor experiencia al paciente con el menor coste. Para ello es indispensable el compromiso con la formación continua y la disminución de la variabilidad mediante la realización y aplicación de protocolos y guías clínicas con el fin de proporcionar una asistencia más eficiente (36).

4.4. GESTIÓN POR PROCESOS. MAPA DE PROCESOS DE LA UNIDAD.

La microgestión de la UCIN, alineada con La Consejería de Sanidad de la Región de Murcia y el Servicio Murciano de Salud (macrogestión), así como el Área II de gestión de Cartagena (mesogestión) han optado por la gestión por procesos en el marco de implantar en toda la organización el modelo de excelencia EFQM (European Foundation for Quality Management) (37).

Un proceso es un conjunto de actuaciones que se encadenan de forma secuencial y ordenada para conseguir un resultado que satisfaga plenamente los requerimientos de los pacientes a los que va dirigido. La gestión por procesos permite definir de forma sistemática las actividades que componen el proceso, identificar relaciones entre procesos, definir responsabilidades, analizar y medir los resultados y establecer ciclos de mejora del proceso (37).

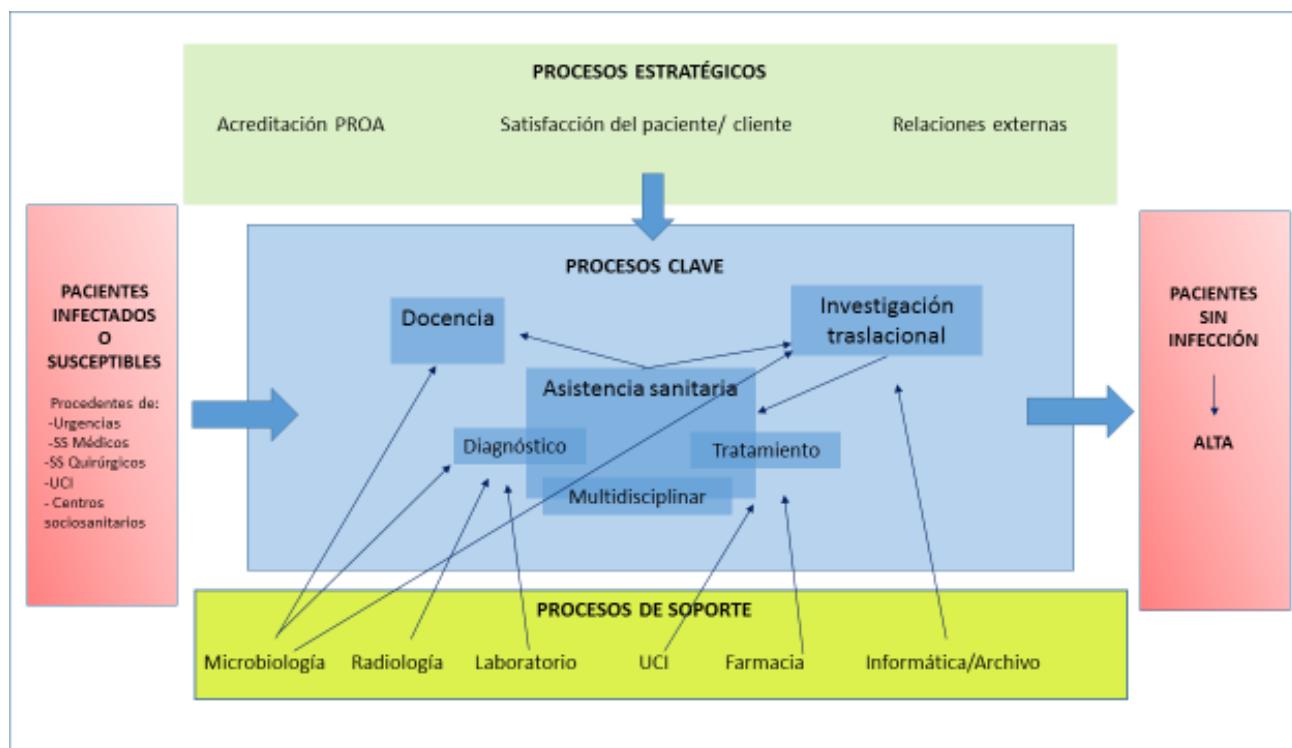


Figura. Mapa de procesos de la UCIN.

A continuación mostramos un ejemplo de proceso:

Nombre: Diagnóstico y Tratamiento de la Bacteriemia.

Propietario: Dra. Nazaret Cobos

Fecha de revisión: 1/6/2017

Misión: Realizar un diagnóstico precoz de la bacteriemia coordinando los datos microbiológicos con los clínicos y proporcionando el tratamiento antibiótico más eficiente y coordinar las medidas de soporte o de control de foco que se precisen. Además implementación de una base de datos de bacteriemias para obtener indicadores de calidad y datos para realizar investigación clínica.

Límites inicial y final: El proceso se inicia con la identificación en microbiología del hemocultivo positivo y finaliza con la revisión de la evolución del paciente al mes de la bacteriemia.

Secuencia de actividades:

1. Recepción por parte de microbiología del hemocultivo positivo y realización de la tinción de Gram.
2. Reunión de un miembro de la UCIN diaria con microbiología, farmacia y UCI para obtener la información de los hemocultivos positivos.
3. Valoración del paciente por parte del facultativo de la UCIN
4. Recomendación de tratamiento al médico responsable del paciente de forma oral y escrita.
5. Cumplimentación de la base de datos de bacteriemia para cada episodio.
6. Revaloración a las 24h en consenso con microbiología y farmacia para indicar el tratamiento antibiótico definitivo según la identificación microbiológica y las características del paciente.
7. Confirmar la mejoría/ curación a los 3-5 días y planificar la duración del tratamiento.
8. Cumplimentar la evolución al mes en la base de datos de bacteriemia.
9. Hacer sesiones informativas al grupo de trabajo con los resultados de forma trimestral.
10. Realización y difusión de protocolos de tratamiento de la bacteriemia nosocomial en todos los servicios con asistencia en planta.

Seguimiento y monitorización: descripción de indicadores.

Los indicadores son la guía para controlar y valorar la calidad de las actividades. Han de concretos, objetivos, específicos, clínicamente válidos, relevantes y eficientes. Ejemplos de indicadores para este proceso son:

1. De estructura:

-Número de técnicas de diagnóstico rápido de la bacteriemia implementadas en un año (Gen-expert, MALDITOF, PCR).

-Microbiólogo o Infectólogo de guardia para la atención del paciente con bacteriemia las 24h del día (SI/NO)

2. De proceso:

-Porcentaje de bacteriemias valoradas por el infectólogo en menos de 24h desde la positividad del hemocultivo.

-Porcentaje de tratamiento empírico incorrecto en bacteriemias nosocomiales.

3. De resultado:

- Mortalidad por microorganismos causales de la bacteriemia.

- Mortalidad por focos.

-Días de estancia hospitalaria.

Ciclo de mejora del proceso:

Implantar la cultura de mejora continua (Plan, Do, Check, Act) según los resultados de los indicadores.

4.5. CALIDAD Y SEGURIDAD DEL PACIENTE

Las medidas de vigilancia y control de los efectos adversos (EA) se consideran un elemento fundamental en la seguridad clínica y una prioridad en las políticas de calidad y seguridad del paciente a nivel mundial (39). Los EA relacionados con la asistencia sanitaria son cada vez más frecuentes, pueden ser potencialmente graves, asocian un gran impacto económico, sanitario y social y son prevenibles (40).

Según el Estudio Nacional sobre los Efectos Adversos ligados a la Hospitalización. (ENEAS) (34) las IN son el segundo EA más frecuente de la asistencia hospitalaria (tras los relacionados con la medicación) alcanzando el 25.3 % y de estos, el 56% son evitables.

La disminución de la IN es parte la misión de nuestro equipo como se ha expuesto anteriormente, a lo que sumamos en este contexto el objetivo de minimizar además, los errores relacionados con la administración de antibióticos. Para ello es preciso realizar un trabajo conjunto con el Servicio de Farmacia y los Sistemas de Información para implementar un sistema informatizado de prescripción a tiempo real que evite los errores de dosis, intervalos de administración, alergias, interacciones medicamentosas y retrasos en la administración de los antibióticos, siendo este último un indicador centinela según la Joint Commision (JCAHO) (41).

Por otro lado los profesionales de la unidad nos comprometemos a declarar los EA detectados mediante el Sistema de Notificación y Aprendizaje para la Seguridad del Paciente (SINASP) implantado en el CHUC que pretende detectar áreas de mejora sin responsabilizar o culpabilizar a personas concretas, así como a formar parte de la Comisión de Seguridad del hospital.

No hay que olvidar que hasta un cuarto de los EA relacionados con la medicación se deben a malinterpretaciones, olvidos o fallos de los pacientes (34). Por lo que siguiendo las recomendaciones de la OMS en el documento “Pacientes por la seguridad de los pacientes” (42) deben implicarse activamente en la toma de decisiones y responsabilizarse de las actividades relacionadas con su autocuidado, haciendo especial énfasis en la exigencia a sus facultativos responsables de que cumplan con las medidas de higiene de manos.

4.6. ATENCIÓN CENTRADA EN EL PACIENTE

La UCIN aporta una asistencia transversal a todos los servicios del hospital en la que el “cliente” intermedio es el médico o cirujano y el beneficiario final es el paciente. La asistencia centrada en el paciente y su familia en nuestro caso se basa en una atención personalizada y cercana y en proporcionar una información clara y entendible para el paciente y sus familiares, incidiendo en las medidas de aislamiento, los riesgos para el cuidador y el entorno, las distintas posibilidades de tratamiento y las alternativas a la hospitalización convencional disponibles (Unidad de Hospitalización Domiciliaria, Hospital de Día, seguimiento telefónico y en Consulta

Externa). Así el paciente tendrá autonomía para elegir qué tipo de asistencia desea recibir según sus preferencias.

La Unidad promoverá otras medidas de mejora como la disponibilidad de infectólogo de guardia para proporcionar una atención las 24h del día o la implantación junto con el servicio de urgencias y la UCI del “Código Sepsis” para el diagnóstico y tratamiento precoces del paciente séptico.

Es fundamental proporcionar una asistencia integral que evite duplicidades en cuanto a la realización de pruebas (radiológicas o analíticas) y demoras en el tratamiento a nivel ambulatorio, por lo que se implementarán protocolos y canales de comunicación directos mediante correo electrónico y teléfono para atender las dudas de los facultativos de atención primaria y centros concertados en relación con cualquier tema infectológico.

Se dará la oportunidad de elección de especialista o de una segunda opinión si el paciente así lo solicita dentro de la unidad, del hospital o de la Región.

Se realizarán encuestas de satisfacción con la finalidad de proporcionar información para la mejora continua de la asistencia prestada, se contestarán por escrito y en persona si el paciente lo acepta, todas las reclamaciones y agradecimientos cursados a la unidad.

4.7. GUÍAS CLÍNICAS Y RUTAS ASISTENCIALES PARA UNA ATENCIÓN INTEGRADA

La variabilidad en la práctica clínica se produce debido a las características del paciente, el estado de salud de la población, los recursos del sistema sanitario y la escasez de evidencia o conocimiento científico. La reducción de la variabilidad aumenta la eficiencia, la seguridad y reduce el gasto innecesario. La medida fundamental para reducir la variabilidad es la aplicación de la medicina basada en la evidencia a través de protocolos o guías clínicas que se adaptan y se materializan en un medio sanitario concreto mediante las rutas asistenciales.

Son bien conocidos los recursos para la obtención y elaboración de Guías de Práctica Clínica a nivel nacional (Proyecto GuíaSalud) (43), el NICE británico y la Biblioteca Cochrane (44).

En el ámbito de las Enfermedades Infecciosas la principal fuente de Documentos de Consenso y Guías de Práctica Clínica son la Sociedad de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica (SEIMC), la Sociedad Española de Quimioterapia (SEQ), la European Society of Clinical Microbiology and Infectious Diseases (ESCMID) y la Infectious Diseases Society of America (IDSA).

Un objetivo de la UCIN es realizar una Guía de Tratamiento Local de las Infecciones basándose en los protocolos de las 4 sociedades y teniendo en cuenta los datos epidemiológicos de nuestra Área de Salud que esté disponible en la web del Hospital y en formato libro de bolsillo.

4.8. GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO E INNOVACIÓN

La UCIN a pesar de ser una unidad muy reducida aboga por la adquisición y mejora continua del conocimiento mediante la formación individual de sus componentes favorecida por la asistencia a congresos y nacionales e internacionales y a cursos monográficos para favorecer la superespecialización (multirresistencias, endocarditis, infección de material protésico...). Además es imprescindible la puesta en común, compartir los conocimientos adquiridos con el resto de especialistas de infecciones, medicina interna, microbiología, farmacia, medicina intensiva mediante sesiones bibliográficas.

El crecimiento de la “masa de conocimiento” y la colaboración con otros equipos favorece la innovación en cuanto a que proporciona ideas y bases para promover nuevas tecnologías y formas de mejorar los procesos.

Objetivos de la UCIN en este contexto son:

-Participar en el Comité de adquisición de métodos diagnósticos microbiológicos.

-Fomentar el desarrollo de nuevas tecnologías en colaboración con la Unidad de Informática para aplicar a la clínica (Bases de datos integradas ipad para recoger los datos a pie de cama).

-Fomentar el desarrollo de nuevas formas de comunicación con atención primaria y otras especialidades mediante aplicaciones telefónicas o videoconferencia.

4.9. DOCENCIA Y FORMACIÓN CONTINUADA

En el Servicio de Medicina Interna se imparte docencia de pregrado a los alumnos de la Universidad Católica de Murcia y docencia de postgrado a los residentes de Medicina Interna, UCI y todas las especialidades médicas. Por la UCIN solo rotan residentes de Medicina Interna y de Atención Primaria durante un mes. Nos parece fundamental que la formación en IN se amplíe a todos los residentes de especialidades médicas y quirúrgicas ya que indefectiblemente van a utilizar antibióticos y tratar pacientes con IN durante su vida profesional y habitualmente no reciben formación específica en infecciones.

Las actividades de formación y docencia son las más eficaces para la optimización antibiótica. Teniendo en cuenta un 45% de los pacientes ingresados reciben un antibiótico y que en un día hay unos 500 pacientes ingresados en el hospital, es materialmente imposible que dos infectólogos revisen y supervisen más de 200 pacientes cada día. Por este motivo es fundamental aprovechar cada vez que se valora a un paciente para hacer docencia a su médico responsable, sobre todo a los residentes y a los estudiantes, que aún no han consolidado los conocimientos y puede que tampoco las prácticas de prescripción nada recomendables basadas en la propia experiencia o la de su adjunto.

Además con periodicidad trimestral se impartirán sesiones de formación continuada obligatorias para residentes tanto hospitalarios como de atención primaria (coordinado con la Jefatura de Estudios) sobre infección nosocomial, infecciones comunitarias graves y manejo antibiótico. Sería más que recomendable la asistencia a las mismas de los facultativos, favoreciéndola mediante incentivos (pej. mediante acreditación).

Es primordial la formación continuada del personal de enfermería con charlas mensuales sobre: medidas de higiene y lavado de manos, toma de muestras microbiológicas, manipulación de catéteres y otros dispositivos y tipos de aislamientos.

Una vez al año se organizará un curso de antibióticos a nivel regional con participación de infectólogos de otros hospitales.

4.10 ACTIVIDAD INVESTIGADORA.

La actividad investigadora es un valor añadido que debemos promover desde la UCIN ya que fomenta la colaboración con otros servicios, promueve el crecimiento de la unidad y favorece la satisfacción de los miembros del equipo. Las actividades previstas son:

- Presentar comunicaciones a los congresos Nacional y Europeo de Enfermedades Infecciosas en colaboración con el Servicio de Microbiología y Farmacia.
- Presentar comunicaciones al Congreso Nacional de Medicina Interna en colaboración con los compañeros internistas.
- Publicar artículos en revistas indexadas, nacionales o internacionales de Enfermedades Infecciosas.
- Participar en ensayos clínicos multicéntricos.
- Participar en ensayos clínicos promovidos por la industria farmacéutica para introducir antibióticos de nueva aparición a coste cero.
- Dirigir tesis doctorales a los residentes y otros compañeros de Medicina Interna.
- Solicitar becas de investigación para los residentes que acaban sus periodos de formación.
- Facilitar a los residentes y facultativos la rotación por unidades en hospitales de referencia nacional o internacional para que aporten conocimiento e innovación a su vuelta.

Los proyectos concretos para realizar a medio plazo en la Unidad son:

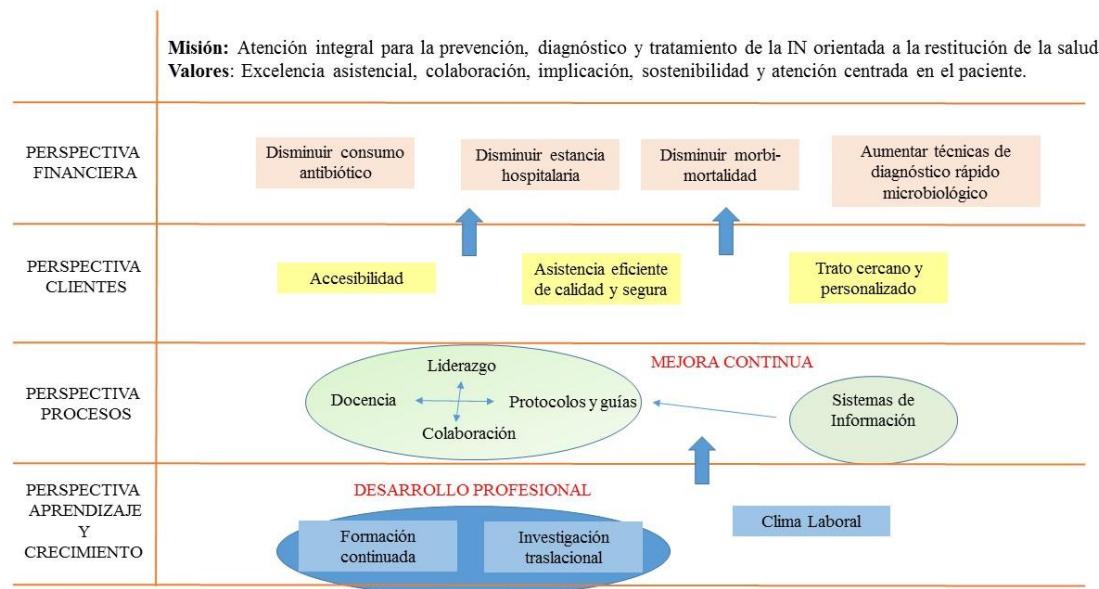
1. Validar en el hospital de un protocolo de identificación de microorganismos sobre hemocultivo positivo teniendo en cuenta el tiempo de positividad y las pruebas microbiológicas rápidas.
2. Determinar la eficacia clínica de los distintos tratamientos antibióticos en las bacteremias nosocomiales mediante un estudio descriptivo prospectivo.
3. Realizar un estudio antes-después de la implementación de profilaxis antibiótica ajustada a la epidemiología local en pacientes sometidos a cirugía.
4. Realizar un estudio antes-después del impacto de un PROA en el gasto antibiótico y la adecuación del tratamiento antibiótico en la unidad de cuidados intensivos y pacientes inmunodeprimidos.

4.11. MONITORIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN: CUADRO DE MANDO

Toda organización necesita un sistema de indicadores para su control y para la toma de decisiones. Los indicadores son necesarios para poder mejorar, ya que lo que no se mide no se puede controlar, y lo que no se controla no se puede gestionar. Los indicadores muestran los puntos problemáticos de un proceso y su evolución y permiten medir la implantación, desarrollo o seguimiento de una estrategia. El cuadro de mandos consiste en una herramienta de gestión que recoge, organiza y presenta, de forma sinóptica (es decir, de forma clara, rápida y resumida) los indicadores de una organización, e informa de la evolución de los mismos (45).

Kaplan y Norton propusieron un modelo, el denominado Cuadro de Mando Integral (CMI), a través del cual se definen y evalúan los objetivos estratégicos en un conjunto coherente de medidas operativas que hacen énfasis en lo esencial para el posicionamiento competitivo de la empresa (46).

Cuadro de Mando Integral de la UCIN



	Objetivos Estratégicos	Indicadores	Metas	Iniciativas
Perspectiva Financiera	-Disminución del consumo de atb -Disminución de la estancia hospitalaria -Incluir Técnicas de diagnóstico rápido microbiológico -Disminución morbi-mortalidad	-DED -Número de pacientes remitidos a H.domiciliaria -Nº de técnicas incluidas -% exitus en bacteriemia	-< que 2006 -6 al año -1 al año - Igual a literatura para los 5 MR más frecuentes	-Realización de informes para inclusión de nuevos atb - Participación en ensayos clínicos con antibióticos nuevos
Perspectiva Pacientes	-Accesibilidad -Trato personalizado y cercano. - Asistencia eficiente, de calidad y segura	-% de IC contestadas en 24h -Encuestas de satisfacción -% Reclamaciones -Nº de IN	-95% - 1 al año -<5% -> que 2016	-Solicitud de busca -Encuestas de satisfacción a facultativos
Perspectiva Procesos	-Eficiencia y mejora continua -Docencia - Colaboración con servicios -Protocolos y guías locales	- Contabilizar el pac valorados para PROA - N° de cursos impartidos - % asistencia en residentes	- >95% - >3 al año ->75%	-Organizar sesiones multidisciplinares e interhospitalarias - Integración base datos en SELENE
Perspectiva Aprendizaje Crecimiento	-Formación continuada -Investigación traslacional -Desarrollo profesional -Mantener clima laboral	-Nº asistencias a congresos y cursos -Nº de títulos de Experto PROA	-2 al año - 1 al año	-Estancias en centros de referencia -Aumentar sesiones clínicas -Incentivos

5. CURRÍCULUM DE LA CANDIDATA

5.1. DATOS PERSONALES

Nombre y apellidos: Nazaret Cobos Trigueros

Fecha y lugar de nacimiento: 17 de Noviembre de 1978, Algeciras, Cádiz.

Domicilio: Calle Donantes de Sangre número 4, 3ºB. Cartagena. Murcia.

Teléfono: 657014570

E-mail: nazaretcobos@hotmail.com.

DNI: 77452150-H

Estado civil: Soltera

Profesión y Especialidad: Licenciada en Medicina y Cirugía. Especialista en Medicina Interna.

5.2. FORMACIÓN ACADÉMICA

5.2.1 Estudios Universitarios

- Licenciatura en Medicina y Cirugía en la Facultad de Medicina de la Universidad de Granada, durante los cursos académicos de 1996-2003.
- Becas de intercambio para estudiantes de medicina – IFMSA: Prácticas en Servicio de Neumología en Bratislava (Eslovaquia) en Agosto de 2000. Prácticas en el Servicio de Urgencias en Izmir (Turquía) en Abril de 2002.

5.2.2 Especialidad de Medicina Interna

- Servicio de Medicina Interna del Hospital Universitario Santa María del Rosell. Cartagena, Murcia (2004-2009) vía MIR.

5.2.3 Estudios de Tercer Ciclo

- Programa de Doctorado de “Medicina Interna” organizado por la Universidad de Murcia, con obtención de la Suficiencia Investigadora en Infecciones Nosocomiales graves en Diciembre de 2008.

- Curso de Especialista Universitario en Enfermedades Infecciosas. Universidad Miguel Hernández de Elche. Noviembre 2007- Diciembre 2009.
- X Máster de SIDA de la Universidad de Barcelona, 2010-2011.
- Doctora en Medicina por la Universidad de Barcelona con la tesis: “Factores de riesgo de adquisición de *Pseudomonas aeruginosa* y comparación de dos estrategias de uso de antibióticos (rotación frente a mezcla) en pacientes críticos: impacto en la adquisición de microorganismos resistentes y desenlaces clínicos”, dirigida por el Dr. José Antonio Martínez y defendida el 1 de Febrero de 2016 con la calificación de sobresaliente “*cum laude*”.
- Máster Universitario en Enfermedades Infecciosas y Salud Internacional. Universidad Miguel Hernández, Elche. 2016-2017.
- Cursando el Máster en Dirección y Gestión Sanitaria de la Universidad Internacional de la Rioja (UNIR). Curso 2016-2017.

5.3. FORMACIÓN ASISTENCIAL Y CLÍNICA

5.3.1 Médico Residente de Medicina Interna

- Desde Junio de 2004 en el Servicio de Medicina Interna del Hospital Universitario Santa María del Rosell de Cartagena, Murcia.
- Rotaciones por los servicios de Cardiología, Neumología, Neurología, Digestivo, Endocrinología y Nutrición, Reumatología, Nefrología, Radiología, Oncología, Hematología, Medicina Intensiva y Enfermedades Infecciosas en el Hospital Santa María del Rosell.
- Formación en consultas externas de Medicina Interna y VIH.
- Guardias en el servicio de Urgencias y Plantas de Hospitalización del Hospital Santa María del Rosell.
- Rotaciones externas en el Hospital Clínic de Barcelona en Medicina Tropical durante Septiembre y Octubre de 2008 y en Infecciones Nosocomiales de Enero a Junio de 2009.

5.3.2. Médico especialista en Medicina Interna

- Becaria de infecciones Nosocomiales (Fundación Privada Máximo Soriano Jiménez) en el Hospital Clínic de Barcelona de Junio de 2009 a Enero de 2012.

- Guardias en la Unidad de Cuidados Intensivos en el Hospital General de Cataluña durante el año 2009.
- Guardias de Infecciones en el Hospital Clínic de Barcelona durante los años 2010 a 2012.
- Especialista en Enfermedades Infecciosas (contrato de intensificación FIS) y guardias de infecciones en el Hospital Clínic durante los años 2012 a 2013.
- Contrato de Formación en Investigación Rio Hortega (post formación sanitaria especializada) financiado por el Instituto de Salud Carlos III (núm. de expediente CM12/00155) y guardias de infecciones en el Hospital Clínic de Febrero de 2013 a Febrero de 2015.
- Especialista en Enfermedades Infecciosas (contrato de intensificación FIS) y guardias de infecciones en el Hospital Clínic desde Marzo de 2015 a Julio de 2015.
- Especialista en Medicina Interna en el Hospital Santa Lucía de Cartagena, Murcia del 15 de Julio de 2015 al 15 de Septiembre de 2015.
- Especialista en Medicina Interna en el Hospital Santa Lucía de Cartagena, Murcia desde el 21 de Marzo de 2016 hasta la actualidad.

5.4.4. FORMACIÓN DOCENTE:

5.4.1. Cursos impartidos

-Participación en la formación práctica de los estudiantes de 5º y 6º curso de Medicina durante su rotatorio por el hospital.

-Realización de sesiones clínicas docentes en el Servicio de Medicina Interna y en los diversos servicios durante los periodos rotatorios.

-Participación en la formación práctica de los residentes de Medicina Interna rotantes en Infección Nosocomial del H. Clínic de Barcelona.

-Ponente en el curso: Actualización en el manejo del paciente con riesgo vascular, con el tema “Antiagregación como prevención primaria de la enfermedad trombótica”. Organizado por la Comisión de Docencia del Hospital Santa María del Rosell e impartido por miembros de los servicios de Medicina Interna, Cardiología y Hematología. Hospital Santa María del Rosell. Cartagena, del 18 al 31 de mayo de 2006.

-PONENTE en el curso “Antibióticos, un arma en tus manos”, con el tema “Farmacocinética y farmacodinamia aplicada a la práctica clínica”. Organizado por la Sección de Infecciones del Hospital Universitario Santa Lucía. Cartagena, 11-13 de Abril de 2011.

-Profesora en el “Máster de Atención Integral al enfermo crítico y emergencias” de la Universidad de Barcelona con la charla: “Control de la infección nosocomial en los pacientes ingresados en unidades de cuidado intensivo: higiene y otras medidas”. Barcelona 29 de Noviembre de 2011.

-Profesora en el “Máster de enfermedades infecciosas y salud internacional 2010-2012” de la Universidad Miguel Hernández con la charla “Bacteriemia nosocomial. Papel del Infectólogo en su manejo clínico”. San Juan de Alicante, 27 de Enero de 2012.

-PONENTE en el curso “Avances en antibioticoterapia XX” con la charla “Bacterias multirresistentes en el hospital, el papel del infectólogo” de la Universidad Miguel Hernández de Elche. Hospital General Universitario de Elche, 27 de Abril de 2012.

-PONENTE en el curso: “Advanced course of Nosocomial Infections” con la charla Management of bacteriemia: Time to positivity and rapid tests (clinical cases)”. Unidad de Infección Nosocomial. Hospital Clínic de Barcelona en cuatro ediciones: 27 de Abril de 2012, 31 de Mayo de 2012, 20 de Junio de 2013 y 14 de Noviembre de 2013.

-Profesora en el “Máster de enfermedades infecciosas y salud internacional 2012-2013” de la Universidad Miguel Hernández con la charla “Bacteriemia nosocomial. Papel del Infectólogo en su manejo clínico”. San Juan de Alicante, 27 de 2013.

-Profesora en el “Máster de enfermedades infecciosas y salud internacional 2013-2014” de la Universidad Miguel Hernández con la charla “Bacteriemia nosocomial. Papel del Infectólogo en su manejo clínico”. San Juan de Alicante, 28 de Marzo de 2014.

-Profesora en el “Máster de enfermedades infecciosas y salud internacional 2014-2015” de la Universidad Miguel Hernández con la charla “Bacteriemia nosocomial. Papel del Infectólogo en su manejo clínico”. San Juan de Alicante 24 de Abril, de 2015.

-PONENTE en la “Sesión General del Instituto Clínico de Medicina y Dermatología” con la charla: “Factores de riesgo de adquisición de *Pseudomonas aeruginosa* y comparación de dos estrategias de uso de antibióticos (rotación frente a mezcla) en pacientes críticos: impacto en la adquisición de microorganismos resistentes y desenlaces clínicos”. 10 de Febrero de 2016. Hospital Clínic de Barcelona.

-Profesora en el “Máster de enfermedades infecciosas y salud internacional 2015-2016” de la Universidad Miguel Hernández con la charla “Bacteriemia nosocomial. Papel del Infectólogo en su manejo clínico”. San Juan de Alicante 23 de Abril, de 2016.

5.4.2 Cursos recibidos

-Urgencias en Otorrinolaringología. Hospital Santa María del Rosell. Cartagena, 7 al 25 Octubre 2004. (20 horas)

-Reanimación Cardiopulmonar Básica y Avanzada. Hospital Santa María del Rosell. Cartagena. 13-21 de Diciembre de 2004. (2 créditos)

-I Reunión de Riesgo Vascular. SEMI. Sevilla, 10 y 11 de Febrero de 2005. (2,8 créditos)

- Puntos Clave II en patología digestiva. Sociedad de Aparato Digestivo de la Región de Murcia. Murcia, 19 de Febrero-16 de Abril de 2005. (4,3 créditos)

-Bases fisiopatológicas para la práctica clínica razonada. Comisión de Docencia y Formación Continuada del Hospital Santa María del Rosell. Enero a Mayo de 2005. (4,2 créditos)

-III Curso de Estimulación Cardiaca. Unidad de Cuidados Intensivos. Hospital Santa María del Rosell de Cartagena, 6, 8 y 9 Febrero 2006. (2 créditos)

-III Escuela de Verano en Riesgo Vascular de la Sociedad Española de Medicina Interna. Sevilla. 13 al 15 Julio 2006. (8,4 créditos)

-Programa American Academy of Physicians, actualización en Atención Primaria. Murcia, 19 y 20 de Enero 2006. (1,6 créditos)

-VIII Reunión de Insuficiencia Cardiaca de la Sociedad Española de Medicina Interna. Barcelona, 23 al 25 Febrero 2006. (2 créditos)

-XXV Curso de avances en antibioticoterapia. Servicio de Medicina Interna-Infecciosas del Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca. Murcia. 27 al 30 de Marzo de 2006.

-Curso de Formación Continuada MKSAP, unidad de Neurología, realizado por American Collage of Physicians y avalado por la SEMI. Mayo 2006. (7 créditos)

-III Escuela de Verano de Enfermedad Tromboembólica Venosa. Sevilla, 14 al 16 Septiembre 2006. (8,4 créditos)

-Actualización en el manejo del paciente con riesgo vascular. Servicios de Medicina Interna, Cardiología y Hematología del Hospital Santa María del Rosell de Cartagena, del 18 al 31 Mayo 2006. (2 créditos)

-IX Reunión de Insuficiencia Cardiaca. Elche, 1 y 2 Marzo 2007.(1.8 créditos)

-Temas emergentes en VIH- SIDA. Servicio de Medicina Interna del Hospital Santa María del Rosell. Cartagena, 3 de Mayo 2007.

-Seminario de metodología y estadística aplicada a proyectos de investigación. Responsable Dr. Trujillo Santos. Hospital Santa María del Rosell, Cartagena, 8 al 10 Mayo de 2007.

-Estadística aplicada a la investigación en Medicina y Ciencias de la salud. Utilidad del programa SPSS. Responsable Dr. Trujillo Santos. Hospital Santa María del Rosell. Cartagena. 15 al 17 Mayo de 2007.

-I Curso de Actualización en Patología Infecciosa. Hospital Santa María del Rosell. Cartagena, 4 al 7 Junio 2007. (20 horas)

-Curso práctico en EPOC. Laboratorios Astra-Zeneca. Madrid, 29 Enero de 2007. (10,7 créditos)

-II Reunión Nacional de Actualización en Enfermedades Autoinmunes Sistémicas para residentes. Aula Clinic. Barcelona 5 y 6 de Octubre de 2007.

-Taller de Actualización del uso de los agentes eritropoyéticos en pacientes con cáncer y anemia inducida por la quimioterapia. Servicio de Oncología Médica. Hospital Naval de Cartagena. 30 de Enero de 2008.

-“9º Curso de formación continuada en patología infecciosa para médicos residentes de hematología”. Sitges (Barcelona) 6 y 7 de Marzo 2009. Responsables: Enric Carreras y Josep Mensa. (12 horas)

-“Patología infecciosa en cirugía ortopédica y traumatología”. Sitges (Barcelona). 13 de Febrero de 2010. Responsables: S. García, A. Soriano y J. Mensa. (12 horas)

-“1er Curso de formación continuada en patología infecciosa para médicos adjuntos de unidades de reanimación”. Sitges (Barcelona) 26 de Marzo de 2010. Responsables: E. Zavala y J. Mensa. (6 horas)

- “V Encuentro Nacional de Expertos en Infección Fúngica”, Barcelona 22 de Abril de 2010. (1 crédito)
- “Infecció 2010”. Actualización y Formación en diversos aspectos clínico-terapéuticos en enfermedades infecciosas”. Barcelona 29 de Abril de 2010. (1,1 créditos)
- Curso de postgrado “Proceso de Datos Sanitarios con SPSS Statistics” de la Universitat Autònoma de Barcelona durante el año académico 2010/2011. (2 créditos)
- “VI Curso práctico de antibioterapia hospitalaria”. Organizado por el Servicio de Enfermedades Infecciosas del Hospital Ramón y Cajal de Madrid. El Escorial, 15 de Marzo de 2011.
- “12º Curso de formación continuada en patología infecciosa para médicos residentes de hematología”. Sitges (Barcelona) 1 de Marzo 2013. Responsables: Enric Carreras y Josep Mensa.
- Curso del Programa de Formación Continuada online titulado “Patología infecciosa en el ámbito hospitalario” del 24 Junio 2012 al 15 Junio de 2013. Nº Exp: 12-7981. (8,6 créditos)
- “XIV curso sobre Sistemas de Vigilancia de la Infección Hospitalaria”. Dr. Juan Alonso-Echanove y Teresa Pi-Sunyer. Madrid, 24, 25 y 26 de febrero 2014. (3,7 créditos)
- “Curso de casos clínicos de enfermedades infecciosas, 2ª edición”. SEIMC. Del 11 de Septiembre de 2014 al 10 de Septiembre de 2015. (5,8 créditos, 34 horas)
- “Curso SEIMC de optimización en la utilización de antifúngicos: PROA ANTIFÚNGICOS”. Del 1 de julio de 2015 al 15 de enero de 2016. (8,1 créditos).
- “Curso de fundamentos en limitación del tratamiento del soporte vital y donación de órganos en muerte encefálica y asistolia, 3ª edición”. Del 23 de Septiembre al 31 de Diciembre de 2015. (9,2 créditos).
- “Curso de gestión clínica en Medicina Interna”. 4ª edición. Del 1 de febrero de 2016 al 1 de Abril de 2016 (4,9 créditos, 40 horas).
- “Actualizaciones en el Programa de Protocolo de Actuación en el uso de Antibióticos”. 2ª edición. Del 26/5/2015 hasta el 26/5/2016 (11,3 créditos).

5.5. FORMACIÓN INVESTIGADORA:

5.5.1 Pósters presentados en congresos (n=46)

-Análisis descriptivo del diagnóstico de amiloidosis durante el ingreso hospitalario.

Alcaraz Vidal B, García Parra G, García López PJ, Artero Castro M, Cobos Trigueros N, Tomás Redondo M, Vera Méndez F, Jiménez Pascual M. XXVI Congreso de la Sociedad Española de Medicina Interna. Lanzarote, 16 al 19 de Noviembre de 2005.

-Fractura patológica como primera manifestación de cirrosis biliar primaria. Cobos Trigueros N

Fernández Galindo F, Alcaraz Vidal B, García Parra G, Artero Castro M, Veiga Ruiz G, Jiménez Pascual M, Herrera Adán S. XXVI Congreso Sociedad Española de Medicina Interna. Lanzarote, 16 al 19 Noviembre 2005.

-Insuficiencia Cardiaca como forma de presentación de amiloidosis sistémica primaria.

Alcaraz Vidal B, García López P, Artero Castro M, Cobos Trigueros N, Tomás Redondo M, García Parra G, Vera Méndez F, Vilaplana García R. VII Reunión de Insuficiencia Cardiaca, Barcelona, 23 al 25 Febrero 2006.

-Impacto de la Inmigración en la epidemiología de la infección por VIH en Cartagena en el periodo 1998-2005.

Vera Méndez FJ, García López P, Artero Castro M, Alcaraz Vidal B, Cobos Trigueros N, García Parra G, García Henarejos JA, García García J, Martínez Madrid OJ, Sánchez Montón T, Vilaplana García R, Trujillo Santos J, Marín A, Herrero Sagastume V. IX Congreso Nacional Sobre el SIDA. Sociedad Española Interdisciplinaria del SIDA. Barcelona, 29 al 31 de marzo de 2006.

-Análisis del paludismo importado en un hospital del Levante.

Alcaraz Vidal B, García López P, Artero Castro M, Cobos Trigueros N, Tomás Redondo M, Peñalver E, García Parra G, Vera Méndez F. XXVII Congreso Nacional de la Sociedad Española de Medicina Interna. Salamanca, 25 al 28 Octubre 2006.

-Neurocisticercosis e inmigración: descripción de los casos recogidos en los últimos 5 años en el Área sanitaria de Cartagena.

Artero Castro M, García López PJ, Alcaraz Vidal B, Cobos Trigueros N, Tomás Redondo M, Peñalver E, García Parra G, Vera Méndez, F. XXVII Congreso Nacional de la Sociedad Española de Medicina Interna. Salamanca, 25 al 28 Octubre 2006.

-Infecciones osteoarticulares en pacientes VIH positivos de Cartagena. Cobos Trigueros N, Fernández Galindo FJ, Jiménez Rejón S, Artero Castro M, García López P, Vera Méndez F, Alcaraz Vidal B, Pujol Domínguez D. XXVII Congreso Nacional de la Sociedad Española de Medicina Interna. Salamanca, 25 al 28 Octubre 2006.

-Leucoencefalopatía Posterior Reversible e HTA inducidos por Indinavir. Vilaplana García R, García López P, Artero Castro M, Alcaraz Vidal B, Cobos Trigueros N. IX Congreso Nacional Sobre el SIDA. Sociedad Española Interdisciplinar del SIDA. Barcelona, 29 al 31 de marzo de 2006.

-Análisis de la fiebre tifoidea en el área sanitaria de Cartagena. B Alcaraz Vidal, M Artero Castro, N Cobos Trigueros, M Tomás Redondo, E Peñalver González, A Rodríguez Pavía, P García López, G García Parra. XXVIII Congreso Nacional SEMI. Sitges, 21-24 Noviembre 2007.

-Meningoencefalitis asépticas con debut meníngeo: ¿deberíamos tratar todas las meningitis asépticas con Aciclovir? N Cobos Trigueros, B Alcaraz Vidal, M Tomás Redondo, E Peñalver González, A Rodríguez Pavía, M Artero Castro, P García López, F Fernández Galindo. XXVIII Congreso Nacional SEMI. Sitges, 21-24 Noviembre 2007.

-Pielonefritis xantogranulomatosa: Experiencia de 10 años en un hospital comarcal. E Peñalver González, B Alcaraz Vidal, N Cobos Trigueros, M Tomás Redondo, M Artero Castro, A Rodríguez Pavía, M Jiménez Pascual, R Vilaplana García. XXVIII Congreso Nacional SEMI. Sitges, 21-24 Noviembre 2007.

-Descripción de un brote de Brucelosis en un matadero de la cuenca Mediterránea. B. Alcaraz, N. Cobos, M. Artero, M.A. Tomás, E. Peñalver, A. Rodríguez, F. Vera, M. Alcalde, R. Vilaplana, G. García, P. García. XIII Congreso SEIMC. Madrid, 11-14 Mayo 2008.

-Características inmuno-viroológicas y clínicas de debut en una cohorte de pacientes inmigrantes con infección por VIH (período 1998-2007). F. Vera, J. Trujillo, A. Cano, JA. García, B. Delgado, N. Cobos, B. Alcaraz, E. Peñalver, A. Rodríguez, J. García, R. Vilaplana, OJ. Martínez, C. Pérez, M. Alcalde, V. Herrero. XIII Congreso SEIMC. Madrid, 11-14 Mayo 2008.

-Risk factors for transmisión of HIV infection and co-infection with HBV and HVC in a cohort of HIV patients immigrants residing in Spain. Period 1998-2007. Vera-

Méndez FJ, Trujillo-Santos J, Cano-Sánchez A, Cobos-Trigueros N, Delgado-Romero B, García-Henarejos JA, Servín Z. Hospital Santa María del Rosell, Cartagena. Hospital Reina Sofía, Murcia. XVII International AIDS Conference y 3rd International Workshop on HIV. México, 3-8 Agosto 2008.

-Enfermedad de Still del adulto en el área de salud de Cartagena. Estudio descriptivo de 8 casos. Rodríguez A, Alcaraz B, Cobos N, Peñalver E, Tornel G, Artero M, García G, Vilaplana R. XXIX Congreso Nacional SEMI, A Coruña, 19-22 Noviembre 2008.

-Descripción de dos casos de complicaciones asociadas a infección por *Brucella mellitensis*. González G, Peñalver E, Alcaraz B, Cobos N, Vilaplana R. XXIX Congreso Nacional SEMI, A Coruña, 19-22 Noviembre 2008.

-La vigilancia continua de microorganismos como herramienta útil para detectar brotes. M. Alcalde, A. Gómez, C. Gómez, A. Jimeno, N. Cobos, JA. García Henarejos. XIII. Reunión SEIMC. Sevilla, 3-5 Junio 2009.

-Cervicalgia de causa inhabitual en mujer joven. O.Ateka, X.Castañeda, M.Arteaga, E.Bidegain, M.Lopez de Goicoechea, N.Cobos, V.Jarne, A.Soriano. IX Congreso de la Sociedad de Medicina Interna de Aragón, La Rioja, Navarra y País Vasco. Huesca 28-30 Mayo 2009.

-Molecular epidemiology and mechanisms of resistance of Panton-Valentine Leukocidin positive Methicillin resistant *Staphylococcus aureus* (PVL (+) MRSA) strains. Pitart C, Lozano C, Cobos N, Mensa J, Soriano A, Torres C, Vila J, Jiménez de Anta MT, Marco F. 20th ECCMID. Vienna, 10-13 April 2010.

-Utilidad del tiempo diferencial vena-catéter en el diagnóstico de la bacteremia relacionada con el catéter (BRC) en la práctica clínica. Cobos-Trigueros N, Martínez JA, Soriano A, Almela M, Sterzik H, Marco F, Pitart C, Ortega M, Mensa J. XIV Congreso de la SEIMC. Barcelona, 19-22 Mayo 2010.

-Risk Factors for the Acquisition of *P. aeruginosa* in Critically Ill Medical Patients. N.Cobos-Trigueros, M.M. Soler, J. Pumarol, A. Fabrega, E. Triana, P. Castro, J.M. Nicolás, A. Soriano, J. Mensa, J. Vila, J.A. Martínez. 50th ICAAC. Boston, September 12-15, 2010.

-Epidemiology and outcome of *Pseudomonas aeruginosa* bacteremia. L. Morata, N. Cobos-Trigueros, A. Soriano, J. A. Martínez, M. Almela, C. Pitart, F. Marco, J. Mensa. 50th ICAAC. Boston, September 12-15, 2010.

-Influence of empiric therapy with a β -lactam alone or combined with an aminoglycoside on prognosis of bacteremia due to methicillin-susceptible *Staphylococcus aureus* (MSSA). L. Morata, A. Soriano, J. A. Martínez, N. Cobos-Trigueros, Z. Santos, M. Chaves, H. Sterzik, M. Almela, C. Pitart, F. Marco, J. Mensa. 50th ICAAC. Boston, September 12-15, 2010.

-Extended-spectrum beta-lactamases (ESBL) and cephämycinase-producing (CEF) *Escherichia coli* and *Klebsiella pneumoniae* in critically ill medical patients: epidemiology, risk factors for acquisition and clinical impact. Soler MM, Cobos N, Vila J, Fábrega A, Triana E, J Pumarol, Castro P, Nicolas JM, Soriano A, Mensa J, Martínez JA. 50th ICAAC. Boston, September 12-15, 2010.

-Utilidad de la prueba de la oxidasa en hemocultivos positivos para predecir la identificación de *P. aeruginosa*. Y. Zboromyska¹, N. Cobos², M. Almela¹, C. Melción¹, JC. Hurtado¹, JA. Martínez², A. Soriano², J. Mensa², F. Marco¹, J. Vila¹. XVI Congreso SEIMC, Bilbao 9-11 de Mayo de 2012.

-Evolution of resistance to carbapenems in *Pseudomonas aeruginosa* strains isolated from patients admitted to an intensive care unit: investigations of the mechanisms of resistance. M. Solé, A. Reustle, A. Fàbrega, N. Cobos-Trigueros, J.A Martínez, J. Vila. ECCMID meeting. Berlin from 27–30 Abril 2013.

-Evaluation of the Magicplex™ Sepsis Real-time Test for the rapid diagnosis of bloodstream infections. Y. Zboromyska, M. Almela, C. Mata, J.C. Hurtado, C. Melción, N. Cobos, F. Marco, J. Vila. ECCMID meeting .Berlin from 27–30 Abril 2013.

-Utilidad del tiempo hasta la positividad y del tipo de medio de cultivo para predecir la presencia de *C. glabrata* en pacientes con candidemia. N. Cobos-Trigueros, C. Hernández, L. Morata, C. De La Calle, A. Soriano, Y. Zboromyska, C. Cardozo, C. Sánchez, J. Mendoza, M. Almela, J. Mensa, J.A. Martínez. XVII Congreso SEIMC. Zaragoza 29-31 de Mayo de 2013.

-Características clínicas y pronóstico de pacientes con neumonía bacteriémica por *S. aureus*. (Comunicación oral) C. de la Calle, N. Cobos-Trigueros, L. Morata, C.

Hernández, J.A. Martínez, J. Mensa, M. Almela, F. Marco, A. Soriano. XVII Congreso SEIMC. Zaragoza 29-31 de Mayo de 2013.

-Epidemiología y predictores de mortalidad de las infecciones causadas por Klebsiella pneumoniae productoras de carbapenemasa oxa-48. Influencia del tratamiento antibiótico. C. Hernandez, S. Fernández-Méndez, N. Cobos-Trigueros, L. Morata, C. Calle, Y. Zboromyska, M. Almela, F. Marco, A. Soriano, J. Mensa, J.A. Martínez. XVII Congreso SEIMC. Zaragoza 29-31 de Mayo de 2013.

-Adquisición de infecciones por microorganismos resistentes en pacientes infectados por el Virus de la Inmunodeficiencia Humana (VIH) ingresados en una Unidad de Cuidados Intensivos. Rinaudo Videla M. Cobos Trigueros N., Castro Rebollo P., Nicolás Arfelis JM, Martínez Martínez, J.A. XLVIII Congreso Nacional de la SEMICYUC. Tenerife 19 -12 de Junio de 2013.

-Adquisición de infecciones por microorganismos resistentes en pacientes con cáncer ingresados en UCI y su impacto sobre el pronóstico: una comparación con pacientes sin cáncer. Rinaudo Videla M. Cobos Trigueros N., Castro Rebollo P., Nicolás Arfelis JM, Martínez Martínez, J.A. XLVIII Congreso Nacional de la SEMICYUC. Tenerife 9 -12 de Junio de 2013.

-Evolution of resistance in *Pseudomonas aeruginosa* strains isolated from patients admitted to an intensive care unit: Investigation of the mechanisms of resistance. M Solé, N Cobos-Trigueros, L Zamorano, A Fábrega, A Reustle, A Oliver, JA Martínez, J Vila. 53rd ICAAC. Denver, September 10-13, 2013.

-Factores asociados a mortalidad en pacientes mayores de 65 años con bacteriemia adquirida en la comunidad y asociada a cuidados sanitarios. C. Hernandez Garcia, C. Feher, N. Cobos, L. Morata, C. Delacalle, Y. Zboromyska, A. Vergara, M. Almela, F. Marco, J. Mensa, A. Soriano, J.A. Martínez. XVIII Congreso de la SEIMC. Valencia 9 -11 de Abril de 2014.

-Predictors of persistent *S. aureus* bacteraemia and impact on related mortality.

L. Morata, I. Alejo, I. Fernández, N. Cobos-Trigueros, C. De la Calle, M. Almela, F. Marco, J.A. Martínez, A. Soriano, J. Mensa. 24th ECCMID. Barcelona, 10-13 May 2014.

-Outcome in patients with community-onset bacteraemia and septic shock: pathogen species and infection sites are associated with mortality. C. Hernandez, C. Fehér, N. Cobos, L. Morata, C. De La Calle, M. Almela, A. Del Rio, J. Mensa, A. Soriano, J.A. Martínez. 24th ECCMID. Barcelona, 10-13 May 2014.

-Predictors of third-generation cephalosporin-resistant Enterobacteriaceae in the elderly with community-onset bloodstream infections. C. Fehér, C. Hernandez, N. Cobos, C. De La Calle, L. Morata, F. Marco, M. Almela, J. Mensa, A. Soriano, J.A. Martínez. 24th ECCMID. Barcelona, 10-13 May 2014.

-Predictors of *Pseudomonas aeruginosa* in the elderly with community-onset bloodstream infections. C. Fehér, C. Hernandez, N. Cobos, C. De La Calle, L. Morata, F. Marco, M. Ortega, J. Mensa, A. Soriano, J.A. Martínez. 24th ECCMID. Barcelona, 10-13 May 2014.

-Risk factors associated with high linezolid trough plasma concentrations.

L. Morata, J.M. Gómez, L. Manzanedo, M. Brunet, G. Casals, C. De la Calle, N. Cobos-Trigueros, J.A. Martínez, A. Soriano, J. Mensa. 24th ECCMID. Barcelona, 10-13 May 2014.

- Empirical treatment with linezolid does not increase mortality rate in Gram-negative bacteremia: a propensity score analysis. Ternavasio-de la Vega H.G, Mateos-Díaz A.M., Marcos M., Martinez J.A., Almela M., Cobos-Trigueros N., Morata L., De La Calle C., Soriano A. 24th ECCMID. Barcelona, 10-13 May 2014.

-Bloodstream infection in cirrhotic patients: a prospective multi-center study (BICHROME). M. Bartoletti, M. Giannella, R. Lewis, C. Schramm, T. Bruns, M. Merli, N. Cobos-Trigueros, M. Paul, E. Seminari, J. Rodríguez-Baño, E. Bouza Santiago, M. Tumbarello, P. Burra, M. Torrani Cerenzia, E. Calbo, B. Barsic, N. Petrosillo, M. Galan Ladero, G. D'O. 26th ECCMID Congress. Amsterdam, April 9-12, 2016.

-Endocarditis por *Staphylococcus epidermidis* tras acupuntura: ¿Debemos considerar la profilaxis antibiótica? Alcaraz B, Hernández I, Viqueira M, Jiménez R, García S, Cobos N, Giner JA, Del Amor MJ, Ortín A, Jimeno A. V Congreso de la

Sociedad Española de Infecciones Cardiovasculares (SEICAV). Madrid. 7 y 8 de octubre de 2016.

-Descripción y análisis de las comorbilidades y uso de polifarmacia en pacientes monoinfectados VHC y coinfecados VIH-VHC que reciben terapia con antivirales activos directos (AAD) libres de interferón. B. Alcaraz Vidal, F. Vera Méndez, P. Escribano Viñas, R. Rojano Torres, M.C. Capozzi, J. Trujillo Santos, A. Jimeno Almazán, E. Ruiz Belmonte, A. García Pérez, L. Martínez Fernández, N. Cobos Trigueros, M. Alcalde Encinas, J. García García, O. Martínez Madrid. II Congreso Nacional del Grupo de Estudio de las Hepatitis Víricas (GEHEP) de la SEIMC. Valencia del 29 de septiembre al 1 de octubre de 2016.

-Análisis de los fracasos terapéuticos a regímenes orales de antivirales activos directos (AAD) en una cohorte de pacientes monoinfectados por VHC y coinfecados por VIH-VHC del sureste español. F.J. Vera Méndez, B. Alcaraz Vidal, R. Rojano Torres, P. Escribano Viñas, J. Trujillo Santos, F. García García, E. Bernall Morell, A. Jimeno Almazán, N. Cobos Trigueros, A. García Pérez, M. Alcalde Encinas, J. García García, O. Martínez Madrid. II Congreso Nacional del Grupo de Estudio de las Hepatitis Víricas (GEHEP) de la SEIMC. Valencia del 29 de septiembre al 1 de octubre de 2016.

- Evaluación de las características diferenciales epidemiológicas, virológicas, elastográficas y terapéuticas en los pacientes con monoinfección por VHC y coinfección por VIH-VHC que inician un régimen de aad libre de interferón. F.J. Vera Méndez, B. Alcaraz Vidal, P. Escribano Viñas, R. Rojano Torres, J. Trujillo Santos, E. Bernall Morell, E. Ruiz Belmonte, L. Martínez Fernández, C. Capozzi, A. Jimeno Almazán, N. Cobos Trigueros, M.J. Del Amor Espín, A. García Pérez, M. Alcalde Encinas, J. García García, O. Martínez Madrid. II Congreso Nacional del Grupo de Estudio de las Hepatitis Víricas (GEHEP) de la SEIMC. Valencia del 29 de septiembre al 1 de octubre de 2016.

-Epidemiología de la endocarditis infecciosa con diagnóstico microbiológico confirmado en el área II de Murcia-Cartagena. Jimeno A, Viqueira M, Alcaraz B, Ortín A, Giner JA, Gutiérrez R, Rojano R, Jiménez R, Del Amor MJ y Cobos N. V Congreso de la Sociedad Española de Infecciones Cardiovasculares (SEICAV). Madrid. 7 y 8 de octubre de 2016.

5.5.2 Publicaciones en revistas médicas (n=31)

-Macrólidos y cetólidos. N. Cobos-Trigueros, Oier Ateka, Cristina Pitart, Jordi Vila. Enferm Infect Microbiol Clin. 2009; 27(7):412-418. (FI 1,478)

-Agentes antiinfecciosos. J. Mensa, N. Cobos-Trigueros, H. Sterzik. Medicine. 2010; 10(49):3273-81.

-Epidemiología y forma de presentación clínica de las infecciones originadas por *Staphylococcus aureus* resistente a meticilina productor de leucocidina de Panton-Valentine. Nazaret Cobos-Trigueros, Cristina Pitart, Francesc Marco, Jose A. Martínez, Manel Almela, Josefina López, Mar Ortega, Alex Soriano, José Mensa. Rev Esp Quimioter 2010;23(2):27-35 (FI 0,836)

-Influence of empiric therapy with a β -lactam alone or combined with an aminoglycoside on prognosis of bacteremia due to gram-negative microorganisms.

Martínez JA, Cobos-Trigueros N, Soriano A, Almela M, Ortega M, Marco F, Pitart C, Sterzik H, Lopez J, Mensa J. Antimicrob Agents Chemother. 2010; 54(9):3590-6 (FI 4,565)

-Bacteriemias por *Burkholderia cepacia*: análisis prospectivo de 33 episodios. Maialen Ibarguren Pinilla, Nazaret Cobos-Trigueros*, Álex Soriano, José Antonio Martínez, Yuliya Zboromyrska, Manel Almela, José Mensa. Rev Esp Quimioter 2011. Dec; 24(4):209-12 (FI: 0,836)

-Changing epidemiology of central venous catheter-related bloodstream infections: increasing prevalence of Gram-negative pathogens. Marcos M, Soriano A, Iñurrieta A, Martínez JA, Romero A, Cobos N, Hernández C, Almela M, Marco F, Mensa J. J Antimicrob Chemother. 2011 Sep; 66(9):2119-25. Epub 2011 Jun 10. (FI: 5,338)

-Is linezolid a risk factor for Gram-negative bacillus infections in intensive care unit patients? A comparative study with vancomycin Sterzik H, Soriano A, Mohamad AM, Martínez JA, Fernandez J, Cobos N, Morata L, Mensa J. Scand J Infect Dis. 2011 Oct;43 (10):765-70. Epub 2011 Jun 22. (FI: 1,706)

-Influenza A (H1N1) complicated by invasive aspergillosis in non-severely immunocompromised patients. Hoyo-Ulloa I, Cobos-Trigueros N, Puig-de la Bellacasa

J, Martínez-Martínez JA. Enferm Infect Microbiol Clin. 2012 Apr 30(9):583-4. (FI 1,478)

-Influence of Multidrug Resistance and Appropriate Empirical Therapy on the 30-Day Mortality Rate of *Pseudomonas aeruginosa* Bacteremia. Morata L, Cobos-Trigueros N, Martínez JA, Soriano A, Almela M, Marco F, Sterzik H, Núñez R, Hernández C, Mensa J. Antimicrob Agents Chemother. 2012 Sep; 56(9):4833-7. (FI 4,565)

-Community-associated methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* infections in HIV-infected patients in Spain. Imaz A, Cobos-Trigueros N, Falcó V, Dominguez MA, Manzardo C, Pujol M, Curto J, Bartolomé R, Soriano A, Podzamczer D. J Infect. 2013 Feb; 66(2):199-201. (FI 4,073)

-Risk factors for a low linezolid trough plasma concentration in acute infections. Morata L, Cuesta M, Rojas JF, Rodriguez S, Brunet M, Casals G, Cobos N, Hernandez C, Martínez JA, Mensa J, Soriano A. Antimicrob Agents Chemother. 2013 Apr; 57 (4): 1913-7. (FI 4,565)

-Comparison of acquisition of resistant microorganisms and infections in critically-ill patients with and without malignancies. Rinaudo M, Cobos-Trigueros N, Solé M, Castro P, Hernández C, Nicolás JM, Vila J, Morata L, Pumarol J, Soriano A, Mensa J, Martínez JA. Minerva Anestesiol. 2013 Nov; 79(11):1217-28. (FI 2,818)

-Usefulness of time-to-positivity in aerobic and anaerobic vials to predict the presence of *C. glabrata* in patients with candidemia. Cobos-Trigueros N, Morata L., Torres J., Zboromyrska y., Soriano A., Pitart C., de la Calle C., Marco F., Hernandez C., Almela M., Mensa J., Martinez J.A. J. Antimicrob Chemother. 2013 Dec; 68(12):2839-41. (FI 5,338)

-Acquisition of resistant microorganisms and infections in HIV-infected patients admitted to the ICU. Cobos-Trigueros N, Rinaudo M, Solé M, Castro P, Pumarol J, Hernández C, Fernández S, Nicolás JM, Mallolas J, Vila J, Morata L, Gatell JM, Soriano A, Mensa J, Martínez JA. Eur J Clin Microbiol Infect Dis. 2014 Apr;33 (4): 611-20. Epub 2013 Oct 23. (FI 3,02)

-Time to positivity and anaerobic media of blood cultures predict *Candida glabrata* in candidemia: a two-center European cohort study. Cobos-Trigueros N, Kaasch AJ,

Soriano A, Torres JL, Vergara A, Morata L, Zboromyska Y, De La Calle C, Alejo I, Hernández C, Cardozo C, Marco F, Del Río A, Almela M, Mensa J, Martínez JA. J Clin Microbiol. 2014 Aug; 52(8):3082-4. (IF 4,068)

-Community-onset bacteraemia of unknown origin: clinical characteristics, epidemiology and outcome. Hernandez C, Cobos-Trigueros N, Feher C, Morata L, De La Calle C, Marco F, Almela M, Soriano A, Mensa J, Del Rio A, Martinez JA.

Eur J Clin Microbiol Infect Dis. 2014 Nov; 33(11):1973-80. (IF 2,54)

-Empirical treatment with linezolid does not increase 30-day mortality rate in Gram-negative bacteremia: a propensity score analysis. Ternavasio-de la Vega HG, Mateos-Díaz AM, Martínez JA, Almela M, Cobos-Trigueros N, Morata L, De-la-Calle C, Sala M, Mensa J, Marcos M, Soriano A. Antimicrob Agents Chemother. 2014 Dec; 58 (12): 7025-31. (IF 4,451)

-Clinical characteristics and outcome of elderly patients with community-onset bacteremia. Hernández C, Fehér C, Soriano A, Marco F, Almela M, Cobos-Trigueros N, De La Calle C, Morata L, Mensa J, Martínez JA. J Infect. 2015 Feb; 70(2):135-43. (IF 4,441)

- Executive summary of the diagnosis and antimicrobial treatment of invasive infections due to multidrug-resistant Enterobacteriaceae. Guidelines of the Spanish Society of Infectious Diseases and Clinical Microbiology (SEIMC). Rodríguez-Baño J, Cisneros JM, Cobos-Trigueros N, Fresco G, Navarro-San Francisco C, Gudiol C, Horcajada JP, López-Cerero L, Martínez JA, Molina J, Montero M, Paño-Pardo JR, Pascual A, Peña C, Pintado V, Retamar P, Tomás M, Borges-Sa M, Garnacho-Montero J, Bou G; for the Study Group of Nosocomial Infections (GEIH) of the Spanish Society of Infectious Diseases, Infectious Diseases (SEIMC). Enferm Infect Microbiol Clin. 2015 May; 33(5):338-41 (IF 2,172)

-Diagnosis and antimicrobial treatment of invasive infections due to multidrugresistant Enterobacteriaceae. Guidelines of the Spanish Society of Infectious Diseases and Clinical Microbiology. Rodríguez-Baño J, Cisneros JM, Cobos-Trigueros N, Fresco G, Navarro-San Francisco C, Gudiol C, Horcajada JP, López-Cerero L⁸, Martínez JA, Molina J, Montero M, Paño-Pardo JR, Pascual A, Peña C, Pintado V, Retamar P, Tomás M, Borges-Sa M, Garnacho-Montero J, Bou

G; for the Study Group of Nosocomial Infections (GEIH) of the Spanish Society of Infectious Diseases, Infectious Diseases (SEIMC). *Enferm Infect Microbiol Clin.* 2015 May; 33(5): 337.e1-337.e21. (IF 2,172)

-Acquisition of *Pseudomonas aeruginosa* and its resistance phenotypes in critically-ill medical patients: role of colonization pressure and antibiotic exposure. Nazaret Cobos-Trigueros, Mar Solé, Pedro Castro, Jorge Luis Torres, Cristina Hernández, Mariano Rinaudo, Sara Fernández, Álex Soriano, José María Nicolás, Josep Mensa, Jordi Vila, José Antonio Martínez. *Crit Care.* 2015 May 4; 19 (1):218. (IF 4,48)

-In vivo evolution of resistance of *Pseudomonas aeruginosa* strains isolated from patients admitted to an intensive care unit: mechanisms of resistance and antimicrobial exposure. Solé M, Fàbrega A, Cobos-Trigueros N, Zamorano L, Ferrer-Navarro M, Ballesté-Delpierre C, Reustle A, Castro P, Nicolás JM, Oliver A, Martínez JA, Vila J. *J Antimicrob Chemother.* 2015 Nov; 70 (11): 3004-13. (IF 5,313).

-Risk factors for the isolation of a third generation cephalosporin resistant strain in patients with community-acquired Enterobacteriaceae bacteraemia. Ortega M, Soriano A, Marco F, Almela M, Martínez JA, Morata L, Cobos-Trigueros N, de la Calle C, Mensa J. *J Infect.* 2015 Dec; 15. [Epub ahead of print] (IF 4,441)

-*Staphylococcus aureus* bacteremic pneumonia. De la Calle C, Morata L, Cobos-Trigueros N, Martinez JA, Cardozo C, Mensa J, Soriano A. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis.* 2016 Jan 15. [Epub ahead of print] (IF 2,668)

-Evaluation of a Mixing versus a Cycling Strategy of Antibiotic Use in Critically-ill Medical Patients: Impact on Acquisition of Resistant Microorganisms and Clinical Outcomes. Nazaret Cobos-Trigueros, Mar Solé, Pedro Castro, Jorge Luis Torres, Mariano Rinaudo, Elisa de Lazzari, Laura Morata, Cristina Hernández, Sara Fernández, Álex Soriano, José María Nicolás, Josep Mensa, Jordi Vila, José Antonio Martínez. *PLoS One.* 2016 Mar 16; 11(3):e0150274. (IF 3,234)

-A randomized clinical trial comparing ritonavir-boosted lopinavir versus maraviroc each with tenofovir plus emtricitabine for post-exposure prophylaxis for HIV infection. Leal L, León A, Torres B, Inciarte A, Lucero C, Mallolas J, Laguno M, Martínez-Rebollar M, González-Cordón A, Manzardo C, Rojas J, Pich J, Arnaiz JA, Gatell JM, García F; MARAVIPEP Study Group. *J Antimicrob Chemother.* 2016 Jul; 71(7):1982-6. Epub 2016 Mar 18. (IF 5,313)

-A randomized clinical trial comparing ritonavir-boosted lopinavir versus raltegravir each with tenofovir plus emtricitabine for post-exposure prophylaxis for HIV infection. Leal L, León A, Torres B, Inciarte A, Lucero C, Mallolas J, Laguno M, Martínez-Rebollar M, González-Cordón A, Manzardo C, Rojas J, Pich J, Arnaiz JA, Gatell JM, García F; RALPEP Study Group. *J Antimicrob Chemother*. 2016 Jul; 71(7):1987-93. Epub 2016 Mar 18. (IF 5,313)

-Risk factors associated with high linezolid trough plasma concentrations. Morata L, De la Calle C, Gómez-Cerquera JM, Manzanedo L, Casals G, Brunet M, Cobos-Trigueros N, Martínez JA, Mensa J, Soriano A. *Expert Opin Pharmacother*. 2016 Jun; 17(9):1183-7. (IF 3,543)

-Rapid Diagnosis of Staphylococcal Catheter-Related Bacteraemia in Direct Blood Samples by Real-Time PCR. Zboromyrska Y, De la Calle C, Soto M, Sampietro-Colom L, Soriano A, Alvarez-Martínez MJ, Almela M, Marco F, Arjona R, Cobos-Trigueros N, Morata L, Mensa J, Martínez JA, Mira A⁵, Vila J. *PLoS One*. 2016 Aug 29; 11(8):e0161684. (IF 3,057)

-Time-to-positivity, type of culture media and oxidase test performed on positive blood culture vials to predict *Pseudomonas aeruginosa* in patients with Gram-negative bacilli bacteraemia. Nazaret Cobos-Trigueros, Yuliya Zboromyrska, Laura Morata, Izaskun Alejo, Cristina De La Calle, Andrea Vergara, Celia Cardozo, Maria P. Arcas, Alex Soriano, Francesc Marco, Josep Mensa, Manel Almela, Jose A. Martinez. *Revista Española de Quimioterapia*. Febrero 2017. (IF 1,014)

-Safety and efficacy of the C-Tb skin test to diagnose *Mycobacterium tuberculosis* infection, compared with an interferon γ release assay and the tuberculin skin test: a phase 3, double-blind, randomised, controlled trial. Ruhwald M, Aggerbeck H, Gallardo RV, Hoff ST, Villate JI, Borregaard B, Martinez JA, Kromann I, Penas A, Anibarro LL, de Souza-Galvão ML, Sánchez F, Rodrigo-Pendás JA, Noguera-Julian A, Martínez-Lacasa X, Tuñez MV, Fernández VL, Millet JP, Moreno A, Cobos N, Miró JM, Roldan L, Orcau A, Andersen P, Caylá JA; TESEC Working Group. *Lancet Respir Med*. 2017 Apr; 5(4):259-268. Epub 2017 Feb 1. (IF 15,328)

5.5.3. Capítulos de libros:

-**Guía de Terapéutica Antimicrobiana 2010.** J. Mensa, J.M. Gatell, J. E. García-Sánchez, E. Letang, E. López-Suñé. Editorial Antares. Colaboradora.

-**Guía de Terapéutica Antimicrobiana 2011.** J. Mensa, J.M. Gatell, J. E. García-Sánchez, E. Letang, E. López-Suñé. Editorial Antares. Colaboradora.

-**Guía de Terapéutica Antimicrobiana 2012.** J. Mensa, J.M. Gatell, J. E. García-Sánchez, E. Letang, E. López-Suñé. Editorial Antares. Colaboradora.

-**Guía de Terapéutica Antimicrobiana 2013.** J. Mensa, J.M. Gatell, J. E. García-Sánchez, E. Letang, E. López-Suñé, F. Marco. Editorial Antares. Colaboradora.

-Capítulo de libro: “**Infección urinaria asociada a catéteres urinarios**”. J.A. Martínez, N. Cobos-Trigueros, J. Mensa. **Infección del Tracto Urinario.** Carlos Pigrau. Salvat 2013. ISBN: 978-84-15351-63-4.

-**Guía de Terapéutica Antimicrobiana 2014.** J. Mensa, J.M. Gatell, J. E. García-Sánchez, E. Letang, E. López-Suñé, F. Marco. Editorial Antares. Colaboradora.

-**Guía de Terapéutica Antimicrobiana 2015.** J. Mensa, J.M. Gatell, J. E. García-Sánchez, E. Letang, E. López-Suñé, F. Marco. Editorial Antares. Colaboradora.

-**Guía de Terapéutica Antimicrobiana 2016.** J. Mensa, J.M. Gatell, J. E. García-Sánchez, E. Letang, E. López-Suñé, F. Marco. Editorial Antares. Colaboradora.

-**Guía de Terapéutica Antimicrobiana 2017.** J. Mensa, J.M. Gatell, J. E. García-Sánchez, E. Letang, E. López-Suñé, F. Marco. Editorial Antares. Colaboradora.

5.5.4. Participación en proyectos de investigación:

-Investigadora colaboradora en “An open-label, multi-center, single-arm study to evaluate the safety and tolerability of intravenous Zanamivir in the treatment of hospitalized adult, adolescent and pediatric subjects with confirmed influenza infection” (NAI113678). Promotor: Glaxo-Smith-Kline. Hospital Clinic de Barcelona del 1 de Enero de 2011 al 1 de Enero de 2012.

-Investigadora principal en “Estudio Nefrosecurity: Estudio observacional, retrospectivo y multicéntrico para evaluar la neurotoxicidad de vancomicina y daptomicina en el tratamiento de infecciones por cocos grampositivos”. 1 de Enero- 30 de Septiembre de 2011. Promotor: Novartis Farmacéutica S.A.

-Investigadora colaboradora en “Estudio de fase III aleatorizado, doble ciego y controlado con placebo, de la eficacia, la seguridad y la tolerabilidad de una sola infusión de MK-6072 (anticuerpo monoclonal humano contra la toxina B de *C. difficile*) y MK-3415A (anticuerpos monoclonales humanos contra las toxinas A B de *C. difficile*) en pacientes sometidos a tratamiento antibiótico por infección por *C. difficile* (MODIFY II)”. Hospital Clinic de Barcelona del 9 de Marzo de 2012 al 30 de Junio de 2015. (MK3415A-002). Promotor: MSD.

-Investigadora colaboradora en “Ensayo de fase III de seguimiento de contactos comparando el funcionamiento diagnóstico de C-Tb frente a “QuantiFERON@-TBC Gold In-Tube”, en combinación con un análisis de seguridad aleatorizado y doble ciego en diferentes partes del cuerpo de C-Tb frente a 2UT de Tuberculina PPD RT23SSI (PPD)”. Hospital Clinic de Barcelona, 24 de Julio de 2012-1 de Abril de 2014. Promotor: Statens Serum Institut (SSI), Dinamarca.

-Investigadora principal en “Ensayo clínico multicéntrico, aleatorizado, abierto y controlado, que compara la eficacia de la combinación de colistina y meropenem versus colistina en monoterapia para el tratamiento de bacteriemias y neumonías por *Pseudomonas aeruginosa* extremadamente resistente con sensibilidad reducida a meropenem”. Hospital Clinic de Barcelona, 16 de Enero de 2015- Julio 2015. Promotor: Consorci Mar Parc de Salut de Barcelona. FIS: PI1300984.

-Investigadora principal en “BICHROME Study. Bloodstream infection in cirrhotic patients: a prospective multicenter study”. 18 Septiembre 2014- 18 Septiembre de 2015. Promotor: Universidad de Bologna. IP: Pierluigi Viale.

-Investigadora colaboradora en “RECOMMEND Study: Reporting patterns and results of initial antibiotic treatment in patients with complicated urinary tract infections, complicated intra-abdominal infection and nosocomial pneumonia including ventilator-associated pneumonia”. Febrero de 2015-Julio 2015. (D4280R00005). Promotor: AstraZeneca.

5.6. OTROS MÉRITOS

- Representante de residentes y secretaria de la Junta Técnico Asistencial y Comisión Mixta del Hospital Santa María del Rosell desde 2006 a 2008.
- Idiomas: Inglés escrito y hablado nivel medio-alto. (First Certificate Cambridge).
- Conocimientos de Mecanografía, Informática (Excel y SPSS) e Internet a nivel de usuario.
- Permiso de conducción B.
- Colegiado número **30/0845204** en el Colegio de Médicos de Murcia.
- Miembro de la Sociedad Española de Medicina Interna desde 2004.
- Miembro de la Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica desde 2011.
- Miembro de la Sociedad Europea de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica desde 2014.
- Miembro de la Sociedad Española de Infecciones Cardiovasculares desde 2016.

6. FUNCIONES DEL JEFE CLÍNICO

El jefe clínico ha de tener perspectiva, visión y establecer la estrategia del grupo, además de gestionar los recursos humanos y materiales para conseguir los objetivos. Tiene la responsabilidad de ejercer la planificación, la organización, la gestión y el control de la actividad de la unidad.

Además en un equipo de trabajo como la UCIN con escaso número de profesionales y altamente cualificados, es preciso que el jefe clínico ejerza un liderazgo carismático y transformacional. El liderazgo según Eisenhower es “el arte de conseguir que otra persona haga algo que tú quieras porque él quiere hacerlo”, en mi opinión se podría modificar a “el arte de conseguir que otra persona haga algo que tú quieras y *crea que ha sido idea suya*”. El líder carismático y transformacional (47,48) debe aportar autosacrificio y entusiasmo para conseguir realizar un proyecto común (visión) y por otro lado proporcionar a los miembros del equipo la inspiración, el estímulo intelectual y la consideración individualizada para que realicen su función con la máxima motivación e ilusión, se sientan únicos, realizados y parte indispensable del equipo.

En concreto las funciones del Jefe de la UCIN son:

1. Liderar el equipo de trabajo.
2. Organización de la unidad y gestión los recursos materiales y humanos.
3. Controlar de la calidad asistencial (revisar los informes de interconsulta, contestar reclamaciones...).
4. Cumplir los compromisos numéricos pactados con la Gerencia.
5. Incorporación de nuevas técnicas y protocolos.
6. Cumplir los compromisos docentes (formación MIR, organización de sesiones, cursos, congresos...).
7. Cumplir los compromisos investigadores (proponer y liderar trabajos de investigación).
8. Motivar la innovación y promover el crecimiento del servicio.

7. BIBLIOGRAFÍA

1. Ley 14/1986, de 25 de Abril, General de Sanidad. <https://www.boe.es/boe/dias/1986/04/29/pdfs/A15207.pdf>.
2. Europa 2020. La estrategia europea para un crecimiento sostenible. <http://www.ucm.es/info/audesco/dt/wp1205.pdf>.
3. Real Decreto 1474/2001, de 27 de diciembre sobre traspaso a la Comunidad autónoma de la Región de Murcia de las funciones y servicios del INSALUD. <https://www.boe.es/boe/dias/2001/12/29/pdfs/A50269.pdf>.
4. Garner JS, Jarvis WR, Emori TG, Horan TC, Hughes JM. CDC definitions for nosocomial infections, 1988. *Am J Infect Control*. 1988 Jun;16(3):128–40.
5. World Health Organization. Report on the Burden of Endemic Health Care-Associated Infection Worldwide. World Health Organization 2011. <http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/80135/1/9.pdf>.
6. Shorr AF. Review of studies of the impact on Gram-negative bacterial resistance on outcomes in the intensive care unit. *Crit Care Med*. 2009 Apr;37(4):1463–9.
7. Nathwani D, Raman G, Sulham K, Gavaghan M, Menon V. Clinical and economic consequences of hospital-acquired resistant and multidrug-resistant *Pseudomonas aeruginosa* infections: a systematic review and meta-analysis. *Antimicrob Resist Infect Control*. 2014;3(1):32.
8. Neidell MJ, Cohen B, Furuya Y, Hill J, Jeon CY, Glied S, et al. Costs of healthcare- and community-associated infections with antimicrobial-resistant versus antimicrobial-susceptible organisms. *Clin Infect Dis*. 2012 Sep;55(6):807–15.
9. Antimicrobial resistance: Tackling a crisis for the health and wealth of nations. 2014. <https://amr-review.org/sites/default/files/AMR%20R.pdf>.
10. Shlaes DM, Gerding DN, John JF, Craig WA, Bornstein DL, Duncan RA, et al. Society for Healthcare Epidemiology of America and Infectious Diseases Society of America Joint Committee on the Prevention of Antimicrobial Resistance: guidelines for the prevention of antimicrobial resistance in hospitals. *Clin Infect Dis*. 1997 Sep;25(3):584–99.

11. MacKenzie FM, Struelens MJ, Towner KJ, Gould IM, ARPAC Steering Group, ARPAC Consensus Conference Participants. Report of the Consensus Conference on Antibiotic Resistance; Prevention and Control (ARPAC). *Clin Microbiol Infect.* 2005 Nov;11(11):938–54.
12. Tacconelli E, Cataldo MA, Dancer SJ, De Angelis G, Falcone M, Frank U, et al. ESCMID guidelines for the management of the infection control measures to reduce transmission of multidrug-resistant Gram-negative bacteria in hospitalized patients. *Clin Microbiol Infect.* 2014 Jan;20 Suppl 1:1–55.
13. Rodríguez-Baño J, Paño-Pardo JR, Alvarez-Rocha L, Asensio A, Calbo E, Cercenado E, et al. [Programs for optimizing the use of antibiotics (PROA) in Spanish hospitals: GEIH-SEIMC, SEFH and SEMPSPH consensus document]. *Enferm Infecc Microbiol Clin.* 2012 Jan;30(1):22.e1–22.e23.
14. World Health Organization. Global Strategy for Containment of Antimicrobial Resistance. 2001. <http://www.who.int/drugresistance>.
15. Ansari F, Gray K, Nathwani D, Phillips G, Ogston S, Ramsay C, et al. Outcomes of an intervention to improve hospital antibiotic prescribing: interrupted time series with segmented regression analysis. *J Antimicrob Chemother.* 2003 Nov;52(5):842–8.
16. Dortch MJ, Fleming SB, Kauffmann RM, Dossett LA, Talbot TR, May AK. Infection reduction strategies including antibiotic stewardship protocols in surgical and trauma intensive care units are associated with reduced resistant gram-negative healthcare-associated infections. *Surg Infect (Larchmt).* 2011 Feb;12(1):15–25.
17. Dellit TH, Owens RC, McGowan JE, Gerding DN, Weinstein RA, Burke JP, et al. Infectious Diseases Society of America and the Society for Healthcare Epidemiology of America guidelines for developing an institutional program to enhance antimicrobial stewardship. *Clin Infect Dis.* 2007 Jan 15;44(2):159–77.
18. Documento marco del sistema nacional de vigilancia de infecciones relacionadas con la asistencia sanitaria. <http://www.isciii.es/ISCIII/es/contenidos/fd-servi>.
19. SMS. <http://www.murciasalud.es/pagina.php?id=205645&ids>.
20. <http://elpais.com/especiales/2016/renta-per-capita>.

21. Paro por municipios. <http://www.datosmacro.com/paro/espana/municipios/m>.
22. Estrategia de atención a pacientes con enfermedades crónicas en la Comunidad de Madrid. <https://es.scribd.com/document/214827752/Estrategi>.
23. SMS. <http://www.murciasalud.es/estratificacion – 2015/Est>.
24. Servicios de Información del Área II del SMS.
25. SMS. https://www.murciasalud.es/caps.php?op=mostrar_are.
26. SMS. <https://www.murciasalud.es/pagina.php?id=205646&idsec=4614>
27. Ayuntamiento de Cartagena. Servicios Sociales. http://www.cartagena.es/plantillas/12.asp?pt_idpag=1008
28. SMS. <http://www.murciasalud.es/pagina.php?id=205645&idsec=4614>
29. Servicios de Información del CHUC.
30. Plan de Salud SMS. www.murciasalud.es/plandesalud
31. Salud para todos en el Siglo XXI. http://www.famp.es/racs/intranet/otras_secciones/.../SALUD 21.pdf
32. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Revisión sistemática de eventos adversos y costes de la No seguridad. Las infecciones asociadas a la atención sanitaria. https://www.seguridaddelpaciente.es/resources/documentos/2015/COSTES%20DE%20LA%20NO%20SEGURIDAD_Infecciones.pdf
33. BORM número 33 del 10 de Febrero de 2015.
34. Estudio Nacional sobre los Efectos Adversos ligados a la Hospitalización. ENEAS 2005. https://www.msssi.gob.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/pdf/excelencia/opsc_sp2.pdf
35. Umscheid CA, Mitchell MD, Doshi JA, Agarwal R, Williams K, Brennan PJ. Estimating the proportion of healthcare-associated infections that are reasonably preventable and the related mortality and costs. *Infect Control Hosp Epidemiol*. 2011 Feb;32(2):101–14.
36. Berwick DM, Nolan TW, Whittington J. The triple aim: care, health, and cost.

- Health Aff (Millwood). 2008;27(3):759–69.
37. Consejería de Sanidad de la Región de Murcia. Diseño de procesos en el Servicio Murciano de Salud. http://www.murciasalud.es/recursos/ficheros/152775-DISENO PROCESOS_SMS.pdf
 38. Ministerio de Sanidad y Consumo. Construcción y Validación de Indicadores de Buenas Prácticas sobre Seguridad del Paciente. <http://www.msssi.gob.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/docs/construccionValidacionIndicadoresSeguridadPaciente.pdf>
 39. WHO. Global patient safety challenge. 2005-2006. http://www.who.int/patientsafety/events/05/GPSC_Launch_ENGLISH_FINAL.pdf
 40. Aranaz JM, Aibar C, Galán A, Limón R, Requena J, Elisa Alvarez E, et al. [Health assistance as a risk factor: side effects related to clinical practice]. Gac Sanit. 2006 Mar;20 Suppl 1:41–7.
 41. JCAHO. https://www.jointcommission.org/sentinel_event.aspx
 42. OMS. Pacientes por la seguridad del paciente. http://www.who.int/patientsafety/patients_for_patient/pfps_postcard_sp.pdf
 43. GuíaSalud. <http://portal.guiasalud.es/web/guest/home>
 44. Biblioteca Cochrane. www.bibliotecacochrane.com
 45. Bisbe J, Barrubés J. The Balanced Scorecard as a management tool for assessing and monitoring strategy implementation in health care organizations. Rev Esp Cardiol (Engl Ed). 2012 Oct;65(10):919–27.
 46. Kaplan RS, Norton DP. The balanced scorecard--measures that drive performance. Harv Bus Rev. 1992;70(1):71–9.
 47. Conger JA. El líder carismático: un modelo para desarrollar cambios organizacionales exitosos. Bogotá: McGraw-Hill. 1991.
 48. Bass B, Avolio AJ. Improving organizational effectiveness through transformational leadership. Sage Thousand Oaks, CA, pp 1-9. 1994.