

EPINE

Estudio de Prevalencia de las Infecciones Nosocomiales en España

EPINE INFORME DE VIGILANCIA

**Encuesta de Prevalencia de infecciones relacionadas
con la asistencia sanitaria y uso de antimicrobianos
en hospitales de agudos en España**

2018



Sociedad Española
de Medicina Preventiva
Salud Pública e Higiene

Este informe del grupo de trabajo EPINE de la SEMPSPH estuvo coordinado por Mireia Cantero Caballero.

Autores que han contribuido: Mireia Cantero Caballero, Ángel Asensio Vegas, Lina M. Parra Ramírez, Juliana Sierra Marticorena, Elena Jiménez Tejero.

Agradecimientos

A todos los investigadores coordinadores y colaboradores del estudio en los diferentes hospitales participantes, por su esfuerzo y dedicación para la recolección, revisión, introducción y validación de los datos que han hecho posible la realización del estudio EPINE-EPPS 2018 (Anexo Hospitales e investigadores participantes en el estudio).

A la Junta Directiva de la Sociedad Española de Medicina Preventiva, Salud Pública e Higiene (SEMPSPH) por su soporte en la coordinación del estudio.

Citación sugerida: Grupo de trabajo EPINE. Encuesta de Prevalencia de infecciones relacionadas con la asistencia sanitaria y uso de antimicrobianos en hospitales de agudos en España 2018. Madrid: SEMPSPH, 2019.

Madrid, Noviembre 2019.

ISBN: 978-84-09-16229-1

Disponible en: www.epine.es

© Grupo de trabajo EPINE. SEMPSPH. 2019.

Se autoriza su reproducción, siempre que se cite la fuente.

1. Índice

1.1 Índice de contenido

1. Índice	2
1.1 Índice de contenido	2
1.2 Índice de tablas	3
1.3 Índice de figuras	5
1.4 Abreviaturas	7
2. Resumen ejecutivo	8
2.1 Encuesta de pacientes	8
2.2 Encuesta de hospitales	10
3. Antecedentes y objetivos	11
4. Metodología	11
4.1 Análisis estadístico	12
5. Resultados	13
5.1 Participación	13
5.2 Características de hospitales y pacientes	13
5.2.1 Tamaño y tipo de hospital	13
5.2.2 Estancia hospitalaria	14
5.2.3 Planta/Unidad asistencial y especialidad del médico responsable	15
5.2.4 Características demográficas de los pacientes y factores de riesgo	16
5.3 Indicadores de hospital	18
5.3.1 Consumo de solución alcohólica para higiene de manos (litros/pacientes-días)	18
5.3.2 Habitaciones individuales	20
5.3.3 Recursos humanos	21
5.3.4 Hemocultivos	26
5.3.5 Estudio de heces para detección de <i>Clostridioides difficile</i>	26
5.4 Infecciones asociadas a la atención sanitaria	27
5.4.1 Prevalencia y tipo de infección	27
5.5 Microorganismos aislados	36
5.6 Prevalencia de uso de antimicrobianos e indicación	45
5.6.1 Distribución de los antimicrobianos	46
6. Discusión	57
6.1 Infecciones relacionadas con la asistencia sanitaria	57
6.2 Resistencia antimicrobiana	58
6.2.1 Uso de Antimicrobianos	58
6.2.2 Indicadores de estructura y proceso	59
7. Conclusiones	61
8. Anexo Hospitales e investigadores participantes en el estudio	62

1.2 Índice de tablas

Tabla 1. Tipo y tamaño de hospital incluidos en EPINE-EPPS 2018.	13
Tabla 2. Distribución de pacientes incluidos en el estudio EPINE-EPPS 2018 según tipo de hospital.	14
Tabla 3. Distribución de las características demográficas de los pacientes incluidos en el estudio EPINE-EPPS 2018, según Comunidad Autónoma.....	17
Tabla 4. Distribución de los factores de riesgo de los pacientes incluidos en el estudio EPINE-EPPS 2018, según Comunidad Autónoma.	18
Tabla 5. Consumo de solución alcohólica (litros/1.000 pacientes-día) según tipo de hospital, EPINE-EPPS 2018.	19
Tabla 6. Porcentaje de habitaciones individuales entre el total de camas según tipo de hospital, EPINE-EPPS 2018.	20
Tabla 7. Porcentaje de habitaciones de aislamiento para prevención de la transmisión por vía aérea, EPINE-EPPS 2018.....	21
Tabla 8. Ratio de enfermeras/paciente según tamaño de hospital, EPINE-EPPS 2018. ...	21
Tabla 9. Ratio de auxiliares de enfermería/paciente según tamaño de hospital, EPINE-EPPS 2018.	22
Tabla 10. Ratio de enfermeras/paciente en UCI según tamaño de hospital, EPINE-EPPS 2018.	22
Tabla 11. Ratio de auxiliares de enfermería/paciente en UCI según tamaño de hospital, EPINE-EPPS 2018.	22
Tabla 12. Distribución del número de enfermeras de control de la infección expresado en ETC por 250 camas, según tamaño de hospital, EPINE-EPPS 2018.....	23
Tabla 13. Distribución del número de enfermeras de control de la infección expresado en ETC por 250 camas, según tipo de hospital, EPINE-EPPS 2018.....	24
Tabla 14. Distribución del número de médicos de control de la infección (MCI) expresado en ETC por 250 camas, según tamaño de hospital, EPINE-EPPS 2018.....	25
Tabla 15. Distribución del número de médicos de control de la infección (MCI) expresado en ETC por 250 camas, según tipo de hospital, EPINE-EPPS 2018.....	25
Tabla 16. Distribución del número de profesionales dedicados a los programas de optimización de antimicrobianos (PROA) expresado en ETC por 250 camas, según tamaño de hospital, EPINE-EPPS 2018.....	25
Tabla 17. Distribución del número de profesionales dedicados a los programas de optimización de antimicrobianos (PROA) expresado en ETC por 250 camas, según tipo de hospital, EPINE-EPPS 2018.	26
Tabla 18. Distribución de set de hemocultivos anual según tipo de hospital, EPINE-EPPS 2018.	26

Tabla 19. Distribución de set de estudios de heces para la detección de <i>C. difficile</i> por 1.000 estancias, EPINE-EPPS 2018.....	27
Tabla 20. Prevalencia de IRAS según tipo de hospital, EPINE-EPPS 2018.	27
Tabla 21. Prevalencia de IRAS según su origen, EPINE-EPPS 2018.....	31
Tabla 22. Prevalencia de IRAS según características demográficas y factores de riesgo de los pacientes, EPINE-EPPS 2018.....	34
Tabla 23. Frecuencia relativa (porcentaje) de los microorganismos aislados en las IRAS según CCAA, EPINE-EPPS 2018.	37
Tabla 24. Microorganismos aislados en las IRAS según tipo de infección, EPINE-EPPS 2018.	37
Tabla 25. Marcadores de resistencia antimicrobiana según microorganismo aislado en las IRAS, EPINE-EPPS 2018.	42
Tabla 26. Indicaciones de uso de antimicrobianos, rutas de administración y documentación del motivo de uso en la historia clínica, EPINE-EPPS 2018.	46
Tabla 27. Prevalencia de uso de antimicrobianos según características del hospital, EPINE-EPPS 2018.	51
Tabla 28. Prevalencia de uso de antimicrobianos según características demográficas y factores de riesgo de los pacientes, EPINE-EPPS 2018.....	55

1.3 Índice de figuras

Figura 1. Porcentaje de hospitales según número de camas (izquierda) y tipo de hospital (derecha) en 313 hospitales incluidos en EPINE-EPPS 2018.	14
Figura 2. Especialidad de la planta o unidad asistencial, EPINE-EPPS 2018.	15
Figura 3. Distribución del consumo de solución alcohólica (litros/1.000 pacientes-días) según Comunidad Autónoma, EPINE-EPPS 2018.	19
Figura 4. Distribución del porcentaje de habitaciones individuales según Comunidad Autónoma, EPINE-EPPS 2018.	20
Figura 5. Número de Enfermeras de control de la infección (ECI) expresado en ETC por 250 camas, según Comunidad Autónoma, EPINE-EPPS 2018.	23
Figura 6. Número de Médicos de control de la infección (MCI) expresado en ETC por 250 camas, según Comunidad Autónoma, EPINE-EPPS 2018.	24
Figura 7. Prevalencia de IRAS según especialidad de la planta, EPINE-EPPS 2018.	28
Figura 8. Prevalencia de IRAS según especialidad del médico responsable, EPINE-EPPS 2018.	28
Figura 9. Mapa de Prevalencia pacientes con alguna IRAS según Comunidades Autónomas, EPINE-EPPS 2018.	29
Figura 10. Prevalencias de pacientes con alguna IRAS según CCAA, EPINE-EPPS 2018.	30
Figura 11. IRAS según Comunidad Autónoma, EPINE-EPPS 2018.	31
Figura 12. Porcentaje de IRAS según subgrupos de localización de la infección, EPINE-EPPS 2018.	32
Figura 13. Distribución de IRAS por subgrupos, según Comunidad Autónoma, EPINE-EPPS 2018.	33
Figura 14. Infecciones por <i>Clostridioides difficile</i> y otras infecciones gastrointestinales como porcentaje de todas las IRAS, según Comunidad Autónoma, EPINE-EPPS 2018.	34
Figura 15. Porcentaje de aislamiento de <i>E. coli</i> en las IRAS según CCAA, EPINE-EPPS 2018.	40
Figura 16. Porcentaje de aislamiento de <i>S. aureus</i> en las IRAS según CCAA, EPINE-EPPS 2018.	40
Figura 17. Porcentaje de aislamiento de <i>P. aeruginosa</i> en las IRAS según CCAA, EPINE-EPPS 2018.	41
Figura 18. Distribución de cocos grampositivos en IRAS por resistencias. EPINE-EPPS 2018.	43
Figura 19. Distribución de bacilos gramnegativos en IRAS por resistencias. EPINE-EPPS 2018.	44
Figura 20. Indicaciones de uso de antimicrobianos en hospitales agudos en España, EPINE-EPPS 2018.	45

Figura 21. Distribución (%) de antimicrobianos del grupo JO1 (antibacterianos para uso sistémico) en los hospitales el día de la encuesta (n=34.691 antimicrobianos), EPINE-EPPS 2018.	47
Figura 22. Distribución (%) de antimicrobianos del grupo JO1C (antibacterianos betalactámicos, penicilinas) en los hospitales el día de la encuesta (n=9786 antimicrobianos), EPINE-EPPS 2018.	48
Figura 23. Distribución de antimicrobianos del grupo JO1D (otros antibacterianos betalactámicos) en los hospitales el día de la encuesta (n=11372 antimicrobianos), EPINE-EPPS 2018.	48
Figura 24. Distribución de antimicrobianos del grupo JO1X (otros antibacterianos) en los hospitales el día de la encuesta (n=3856 antimicrobianos), EPINE-EPPS 2018.	49
Figura 25. Antimicrobianos de uso más frecuente en Hospitales de agudos en España, EPINE-EPPS 2018.	49
Figura 26. Prevalencia de antimicrobianos según tipo de Hospital (izquierda) y tamaño de hospital (derecha), EPINE-EPPS 2018.	50
Figura 27. Mapa prevalencia de uso de antimicrobianos según Comunidades Autónomas, EPINE-EPPS 2018.	52
Figura 28. Prevalencia de uso de antimicrobianos según Comunidades Autónomas, EPINE-EPPS 2018.	53
Figura 29. Distribución de indicación de uso de antimicrobianos por Comunidad Autónoma, EPINE-EPPS 2018.	54

1.4 Abreviaturas

ASA: Sistema de valoración de la situación física del paciente según la American Society of Anesthesiologists

BCM: Bacteriemia Confirmada por Microbiología

CCE: Centro de Coordinación del Estudio en España

CCAA: Comunidad Autónoma

CIE: Clasificación Internacional de las Enfermedades

ECDC: European Centre for Disease Prevention and Control (Estocolmo, Suecia)

ECI: Enfermera de Control de Infecciones

EPINE: Estudio de Prevalencia de las Infecciones Nosocomiales en España

EPPS: European Point Prevalence Survey

ETC: Equivalente a Tiempo Completo

IC95%: Intervalo de confianza al 95%

IRAS: Infección Relacionada con la Asistencia Sanitaria

IN: Infección Nosocomial

MCI: Médicos de Control de Infecciones:

NHSN: National Healthcare Safety Network

PBAHM: Preparados de base alcohólica para la higiene de manos

PPCIN: Programa de prevención y control de las infecciones nosocomiales

PROA: Programa de optimización de antimicrobianos

RAM: Resistencia a los antimicrobianos

RIC: Rango Intercuartílico

SEMPSPH: Sociedad Española de Medicina Preventiva, Salud Pública e Higiene

UCI: Unidad de Cuidados Intensivos

2. Resumen ejecutivo

En el estudio EPINE-EPPS 2018 se incluyeron los datos de 60.435 pacientes de 313 hospitales de agudos. Los datos fueron recogidos con un promedio de 144 días (mediana 15 días). De todos los hospitales incluidos el 19,2% del total fueron primarios, 35,8% hospitales secundarios, 32,9% hospitales terciarios y 5,4% hospitales especializados.

2.1 Encuesta de pacientes

La edad media de los pacientes encuestados fue de 60,8 años. El 7,8% de los pacientes encuestados tenían <16 años, el 37,9% entre 16-64 años y el 54,3% ≥65 años.

El ratio hombre-mujer fue 1,07:1, con mayor proporción de pacientes mujeres en Madrid (Ratio H: M 0,98:1) y Ceuta (Ratio H: M 0,98:1); y la mayor proporción de hombres en Islas Baleares (Ratio H: M 1,23:1) y Aragón (Ratio H: M 1,18:1).

El 20,2% de los pacientes había sido sometido a una cirugía NHSN tras la admisión al hospital (Ceuta con la menor proporción (15,8%) y Navarra con la mayor (24,9%)).

El 19,9% de los pacientes encuestados fue clasificado según la Escala McCabe con una enfermedad rápidamente fatal, el 6,3% con enfermedad tardíamente fatal y el 73,6% con enfermedad no fatal.

El 73,4% de los pacientes tenía un catéter vascular periférico en el momento de la encuesta. El 19,1% tenía catéter urinario, 10,8% de los pacientes encuestados tenían catéter vascular central y sólo el 2,3% de los pacientes estaban intubados en el momento de la encuesta.

La prevalencia de pacientes con al menos una IRAS fue de 7,2% (Rango CCAA =4,2%-8,7%).

De las 4.818 IRAS registradas, las más frecuentes según la localización fueron las infecciones del sitio quirúrgico (27,2%), las infecciones respiratorias (19,9%), las urinarias (17,4%), y las bacteriemias (15,2%), que incluyeron las infecciones asociadas a catéter. El 17,8 % de las IRAS (n=856) estaban presentes en el momento del ingreso.

La prevalencia de pacientes con alguna IRAS osciló entre 6,2% (IC95%:5,5-6,9%) en los hospitales primarios y 8,2% (IC95%:6,9-9,5%) en los hospitales especializados. Los pacientes admitidos en UCI tuvieron la mayor prevalencia de IRAS (20,3%, IC95%:18,7-21,9%) con respecto a otras especialidades.

Los microorganismos más frecuentemente identificados en las IRAS fueron en orden de frecuencia, *E. coli* (15,1%), *S. aureus* (10,3%), *P. aeruginosa* (10,0%), *K. pneumoniae* (7,9%), *E. faecalis* (6,0%), *S. coagulasa negativo* (5,8%), *C. albicans* (4,3%), *E. faecium* (3,9%), *E. cloacae* (3,7%) y *C. difficile* (3,4%). Otros microorganismos menos frecuentes, pero con relevancia epidemiológica por su resistencia intrínseca o potencial a los antimicrobianos fueron *K. oxytoca*, *S. marcescens* y *S. maltophilia* con prevalencias de 1,2%; 1,6% y 1,4% respectivamente.

Los resultados del antibiograma estuvieron disponibles el día de la encuesta para el 87,3% de los microorganismos aislados en las IRAS.

El 31,0% de los *S. aureus* aislados con resultados del antibiograma fueron resistentes a meticilina (oxacilina). No hubo aislamientos de *S. aureus* resistente a Vancomicina.

La resistencia a Vancomicina fue dos veces mayor en *E. faecium* (4,7%) que en *E. faecalis* (2,7%).

En el 26,7 % de las Enterobacterias aisladas con disponibilidad de antibiograma se informó resistencia a cefalosporinas de tercera generación, siendo *K. pneumoniae* y *E. cloacae* las Enterobacterias con mayor resistencia (48,5% y 35,3% respectivamente).

El 8,4% de las Enterobacterias aisladas con disponibilidad de antibiograma fueron resistentes a carbapenémicos, siendo *Morganella spp.* (21,4%) y *K. pneumoniae* (20,4%) las Enterobacterias con mayor resistencia a carbapenémicos.

De los aislamientos de *A. baumannii* y *P. aeruginosa* con disponibilidad de antibiograma, el 72,3% y 30,8 % respectivamente mostraron resistencia a carbapenémicos.

La prevalencia de pacientes recibiendo al menos un antimicrobiano fue del 45,8% (IC95%:45,4-46,2%). Un total de 37.331 antimicrobianos se prescribieron en 27.656 pacientes.

La principal vía de administración de los antimicrobianos fue parenteral (78,7%) y la indicación del uso del antimicrobiano se documentó en la historia clínica en el 97,3% de las prescripciones.

Los pacientes a cargo de psiquiatría tuvieron la prevalencia más baja de uso de antimicrobianos (2,7%) y los pacientes a cargo de la UCI tuvieron la prevalencia de uso más alta (61,1%).

La indicación más frecuente de prescripción de antimicrobianos fue el tratamiento de una infección (68,8%): infección comunitaria (49,2%), infección adquirida en el hospital (17,3%) y una infección adquirida en un centro de larga estancia (2,3%). La profilaxis quirúrgica fue una indicación de uso para el 14,8% de las prescripciones: 6,1% para profilaxis de más de un día, 3,7% profilaxis de un día y 5,0% para dosis única.

Doce antimicrobianos del nivel 5º de la clasificación ATC representaron el 69,3% del total de antimicrobianos utilizados en los hospitales incluidos.

El antibiótico más frecuentemente utilizado fue la amoxicilina e inhibidor enzimático (JO1CR02), representando el 14,4% de todos los antimicrobianos utilizados. El levofloxacino (JO1MA12) fue el segundo antimicrobiano en frecuencia, con un 9,3%.

2.2 Encuesta de hospitales

El tamaño medio de los hospitales (número total de camas) incluidos en el EPINE-EPPS fue de 295 camas (RIC 116-386).

Los datos sobre el consumo de soluciones alcohólicas para la higiene de manos fueron informados por 266 hospitales. El consumo medio de solución alcohólica para la higiene de manos fue de 25,1 L/1.000 pacientes-día y fue significativamente mayor en los hospitales terciarios ($p=0,009$).

El número de habitaciones individuales fue informado por 270 hospitales, incluyendo en el análisis los datos de 184 hospitales. El porcentaje de habitaciones individuales (calculado con respecto al número total de camas del hospital) fue de 36,7% (mediana 29,9%, $p_{25}=14,8\%$, $p_{75}=50,7\%$). El porcentaje de habitaciones individuales fue significativamente mayor en los hospitales secundarios ($p<0,002$).

El número de enfermeras de control de la infección (ECI) expresado en equivalente a tiempo completo (ETC) fue informado por 281 hospitales. Los datos de 9 hospitales se descartaron por considerarse valores extremos, incluyéndose en el análisis los datos de 272 hospitales (96,8%). El 12,9% (35 hospitales) no tenían ECIs.

La mediana del número de ECI expresado en ETC por 250 camas fue 0,82 (RIC 0,46-1,45). El número de ECI expresado en ETC por 250 camas disminuyó significativamente con el incremento del tamaño del hospital ($p<0,001$), sin variaciones significativas según el tipo de hospital ($p=0,53$).

El número de médicos de control de la infección (MCI) expresado en equivalente a tiempo completo (ETC) fue informado por 279 hospitales. Los datos de 8 hospitales se descartaron por considerarse valores extremos, incluyéndose en el análisis los datos de 268 hospitales (96,0%).

La mediana del número de MCI expresado en ETC por 250 camas fue 0,72 (RIC 0,38-1,25). El número de MCI expresado en ETC por 250 camas disminuyó significativamente según el tamaño del hospital ($p<0,001$).

El número de profesionales dedicados a los PROA expresado en equivalente a tiempo completo (ETC) fue informado por 260 hospitales. Los datos de 11 hospitales se descartaron por considerarse valores extremos, por tanto, se incluyeron en el análisis los datos de 249 hospitales (95,8%). La mediana de profesionales dedicados a los PROA expresado en ETC por 250 camas fue 0,19 (RIC 0,00-0,84).

No hubo diferencias significativas en el número de profesionales dedicados a los PROA según tamaño ni tipo de hospital.

3. Antecedentes y objetivos

La encuesta anual EPINE es el principal sistema de vigilancia de prevalencia de infecciones nosocomiales que se desarrolla en España, en razón al notable número de centros participantes y a su larga permanencia en el tiempo (1990-2019). El presente estudio será el número 29 de la serie.

Los objetivos principales del estudio EPINE son:

- Determinar la carga total (prevalencia) de infecciones nosocomiales y de uso de antimicrobianos.
- Describir los pacientes, procedimientos invasivos, infecciones (localizaciones, microorganismos incluidos los marcadores de resistencia antimicrobiana) y antimicrobianos prescritos.
- Describir estructuras y procesos clave para la prevención de las IN y la resistencia a los antibióticos a nivel de hospital.
- Proporcionar resultados estandarizados a nivel local, de CCAA y nacional que permitan la comparación e identificación de oportunidades de mejora de la calidad.

4. Metodología

En el estudio EPINE participan hospitales de agudos de España de forma voluntaria y sin coste.

Los hospitales participantes deben incluir todos los pacientes ingresados en las plantas antes o a las 8:00 horas de la mañana y que no hayan sido dados de alta en el momento de la realización de la encuesta, excluyendo los departamentos de urgencias (excepto las salas anexas donde los pacientes son monitorizados durante más de 24 horas), pacientes sometidos a observación, tratamiento o cirugía sin ingreso convencional, pacientes atendidos en consultas externas y pacientes de diálisis (ambulatoria). La recolección de datos se realiza preferiblemente en un solo día por planta y se recogen datos de las características de los pacientes, consumo de antimicrobianos e infecciones.

Cada hospital también cumplimenta una encuesta sobre características de estructura, proceso y resultado.

Los principales indicadores de estructura que se resumen en este informe son:

- La distribución de habitaciones individuales en los hospitales. El porcentaje de habitaciones individuales fue considerado como un indicador proxy de la capacidad de establecer medidas de precaución y prevención de infecciones en pacientes portadores de microorganismos relevantes.
- Habitaciones de aislamiento para la prevención de la transmisión por vía aérea.
- Enfermeras de control de la infección expresado en ETC.
- Médicos de control de la infección expresado en ETC.

- Profesionales dedicados a los PROA expresado en ETC.

El equivalente a tiempo completo (ETC) fue considerado como indicador proxy del personal especializado en control y prevención de infecciones.

En cuanto a indicadores de proceso, los resumidos en este informe son:

- Consumo de solución alcohólica para la higiene de manos (litros/pacientes-día). El consumo de solución de solución alcohólica fue considerado como un indicador proxy de la higiene de manos.

Los indicadores de resultados son:

- Prevalencia de infección nosocomial, calculada como el porcentaje de pacientes con al menos una infección nosocomial sobre el total de pacientes incluidos en el estudio.
- Prevalencia de uso de antimicrobianos.

4.1 Análisis estadístico

Se calcularon las frecuencias relativas según el tipo de infección nosocomial activa y microorganismo, utilizando el total de número de infecciones nosocomiales activas o total de microorganismo como denominador.

Las relaciones entre dos variables dicotómicas se evaluaron utilizando la prueba de Chi-cuadrado con intervalos de confianza del 95% y test exacto de Fisher para frecuencias esperadas menores de 5.

Las relaciones entre variables continuas se evaluaron utilizando la prueba t-student.

5. Resultados

5.1 Participación

Un total de 313 hospitales participaron en el estudio EPINE-EPPS 2018. La mayoría de los hospitales realizaron la encuesta entre mayo y junio de 2018. Los datos fueron recolectados en cada hospital (fecha del primer paciente recogido hasta la fecha del último paciente recogido por hospital) durante un promedio de 33 días (mediana 14 días). Un total de 60.435 pacientes fueron incluidos en el estudio.

5.2 Características de hospitales y pacientes

5.2.1 Tamaño y tipo de hospital

El tamaño medio de los hospitales (número total de camas) incluidos en el EPINE-EPPS fue de 295 camas (RIC 116-386). La media de camas de agudos de los hospitales incluidos fue de 271 camas (mediana 173 camas) y la media de camas de UCI fue de 17 camas (mediana 10 camas). El 23,3% de los hospitales informaron haber excluido al menos una planta/unidad asistencial para el estudio.

De los hospitales incluidos, el 19,2% del total fueron primarios, 35,8% hospitales secundarios, 32,9% hospitales terciarios y 5,4% hospitales especializados. El tipo de hospital no fue informado en el 6,7% de los hospitales (Tabla 1). De los 17 hospitales especializados, 3 fueron hospitales especializados en traumatología y ortopedia, 2 hospitales de otras especialidades quirúrgicas, 3 hospitales materno-infantiles, 3 hospitales geriátricos, 1 hospital oncológico y otros tipos (5).

Tabla 1. Tipo y tamaño de hospital incluidos en EPINE-EPPS 2018.

	Nº de hospitales	% del total	Tamaño del hospital					
			Media	p10	p25	p50	p75	p90
Primario	60	19,2	130	80	96	120	159	203
Secundario	112	35,8	228	78	126	199	294	405
Terciario	103	32,9	482	97	157	412	737	965
Especializado	17	5,4	182	49	76	156	250	420
Desconocido	21	6,7	241	103	103	198	422	422
Total	313	100,0	295	80	116	184	386	681

Nº=número, %= porcentaje, p=percentil.

Según la dependencia patrimonial, el 64,2% (201) de los hospitales incluidos fueron públicos, 18,8% (59) privados con lucro, 9,3% (29) privados sin ánimo de lucro. 24 hospitales no informaron la dependencia patrimonial.

60.435 pacientes fueron incluidos en el estudio EPINE-EPPS 2018, el 56,1% de los pacientes estaban ingresados en hospitales terciarios (Tabla 2).

Tabla 2. Distribución de pacientes incluidos en el estudio EPINE-EPPS 2018 según tipo de hospital.

Tipo de hospital	Nº hospitales	Nº pacientes incluidos	%
Primario	60	4759	7,9
Secundario	112	16235	26,9
Terciario	103	33924	56,1
Especializado	17	1756	2,9
Desconocido	21	3761	6,2
Total	313	60435	100,0

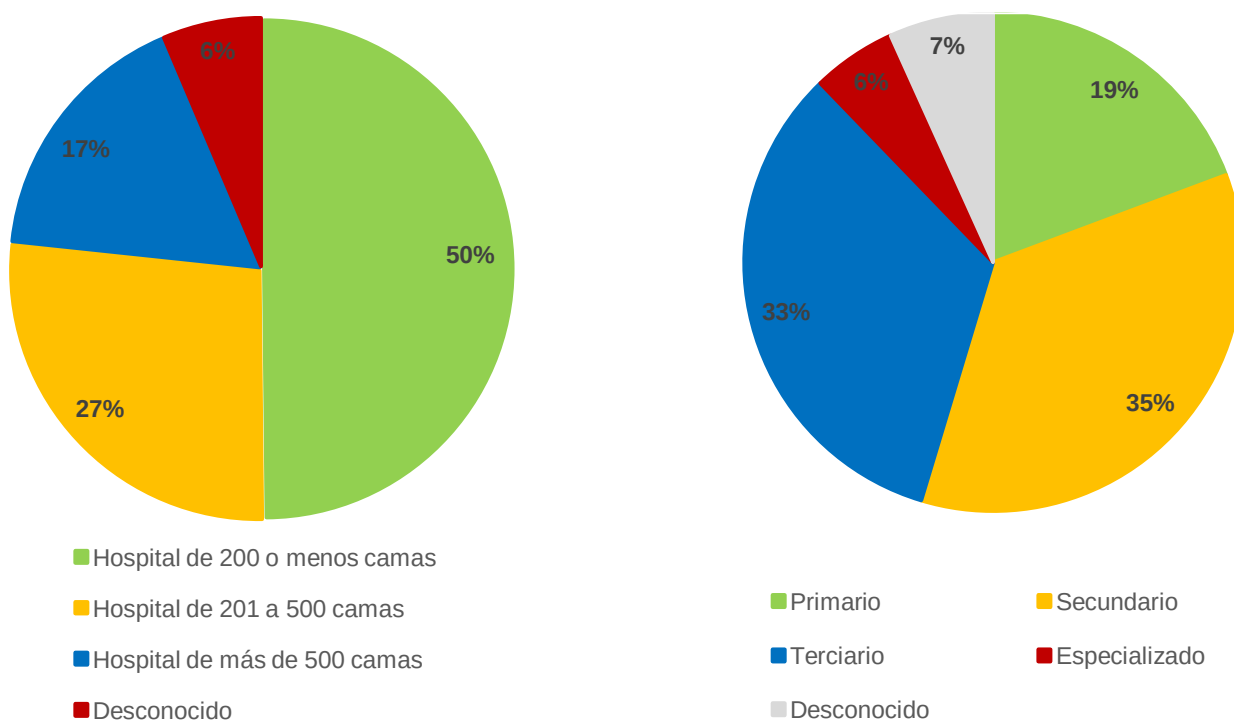
Nº=número, %= porcentaje

5.2.2 Estancia hospitalaria

La estancia media en los hospitales participantes, basado en los datos recogidos de la encuesta de hospitales (número de altas y número de estancias anuales) fue de 7,1 días (mediana 5,7 días).

La estancia media varió entre las comunidades autónomas. Ceuta (4,1días) y La Rioja (5,3 días) tuvieron las estancias más cortas. Canarias (21,5 días) y Valencia (10,4 días) fueron las comunidades con las estancias más prolongadas.

Figura 1. Porcentaje de hospitales según número de camas (izquierda) y tipo de hospital (derecha) en 313 hospitales incluidos en EPINE-EPPS 2018.

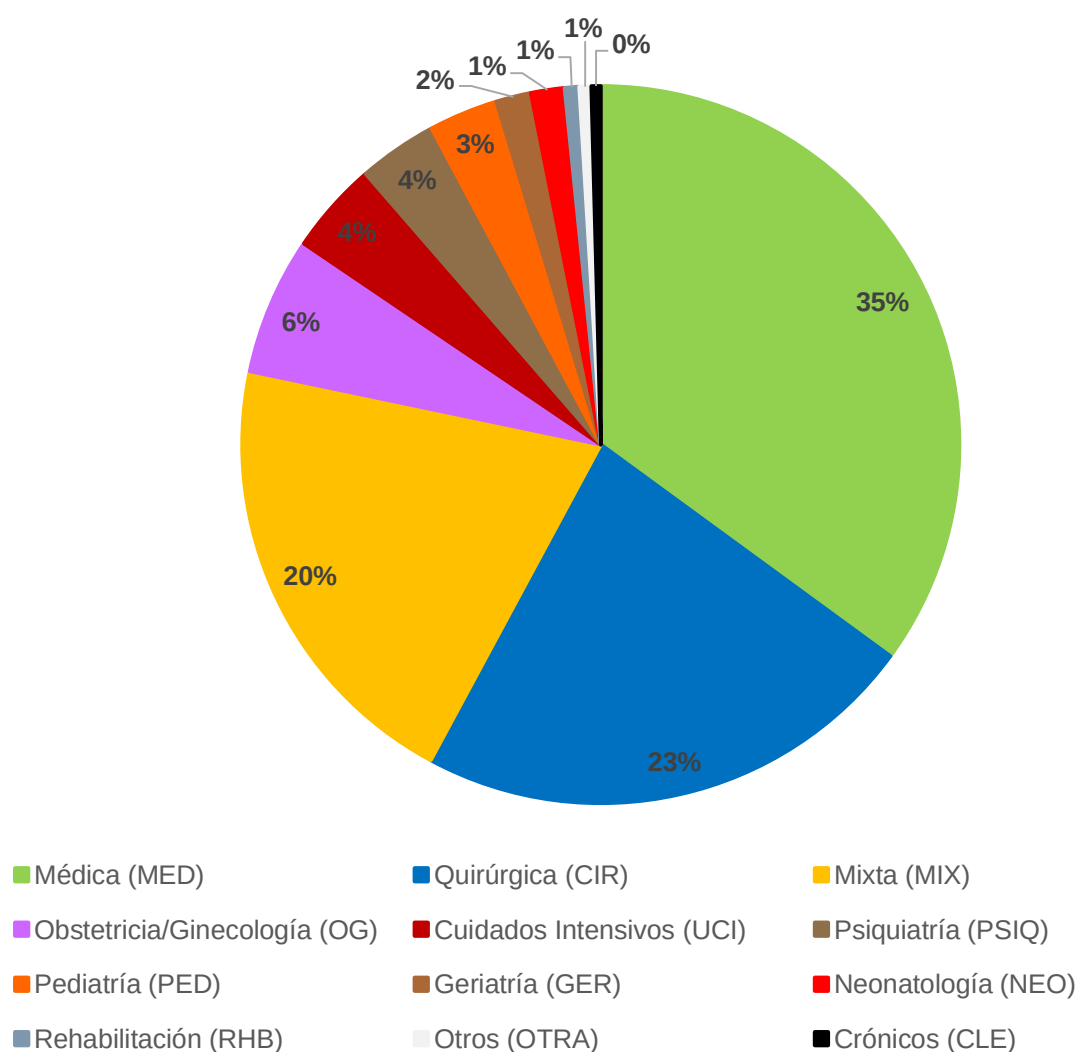


5.2.3 Planta/Unidad asistencial y especialidad del médico responsable

Las especialidades médicas fueron las más comunes, representando el 35,0% de la especialidad de la planta y el 47,0% de las especialidades del médico responsable del paciente (Figura 2).

La categoría de planta con especialidad quirúrgica fue la segunda más común (22,8%) seguida de la especialidad mixta (20,4%).

Figura 2. Especialidad de la planta o unidad asistencial, EPINE-EPPS 2018.



5.2.4 Características demográficas de los pacientes y factores de riesgo

La edad media de los pacientes encuestados fue de 60,8 años. Estos valores variaron según la CCAA desde 50,8 años en Melilla a 66,9 años en Asturias. El 7,8% de los pacientes encuestados tenían <16 años, el 37,9% entre 16-64 años y el 54,3 % ≥65 años.

El ratio hombre-mujer fue 1.07:1, con mayor proporción de pacientes mujeres en Madrid (Ratio H:M 0,98:1), Ceuta (Ratio H:M 0,98:1), Asturias (Ratio H:M 0,96:1) y Melilla (Ratio H:M 0,63:1) y mayor proporción de hombres en Islas Baleares (Ratio H:M 1,23:1), Aragón (Ratio H:M 1,18:1), Valencia (Ratio H:M 1.15:1) y La Rioja (Ratio H:M 1,14:1).

La distribución de las características demográficas se encuentra resumidas en la Tabla 3.

El 19,9% de los pacientes encuestados fue clasificado según la Escala McCabe con una enfermedad rápidamente fatal, el 6,3% con enfermedad tardíamente fatal y el 73,6% con enfermedad no fatal.

El porcentaje de pacientes clasificados con enfermedad rápidamente fatal varió desde 7,7% en La Rioja hasta 31,8% en Castilla-La Mancha. El 0,1% (84) de los pacientes no tenía datos de la Escala McCabe.

El 20,2% de los pacientes había sido sometido a una cirugía NHSN tras la admisión al hospital (Ceuta con la menor proporción (15,8%) y Navarra con la mayor (24,9%)).

La distribución de los factores de riesgo extrínsecos se encuentra resumidos en la Tabla 4.

El 73,4% de los pacientes tenía un catéter vascular periférico en el momento de la encuesta. El 19,1% tenía catéter urinario, 10,8% de los pacientes encuestados tenían catéter vascular central y sólo el 2,3% de los pacientes estaban intubados en el momento de la encuesta.

Tabla 3. Distribución de las características demográficas de los pacientes incluidos en el estudio EPINE-EPPS 2018, según Comunidad Autónoma.

	Nº de pacientes	Edad Media (años)	Categorías de edad (%)			Ratio H:M
			<16 años	16-64 años	≥ 65 años	
España	60435	60,9	7,8	37,9	54,3	1,07:1
Andalucía	8342	56,1	10,1	43,9	45,8	1,05:1
Aragón	2243	66,7	2,5	34,4	63,1	1,18:1
Asturias	2222	66,9	3,7	32,0	64,4	0,96:1
Islas Baleares	977	55,2	11,5	42,7	45,9	1,23:1
Canarias	1507	62,2	4,7	42,1	53,2	1,07:1
Cantabria	776	62,2	6,1	38,7	55,3	1,19:1
Castilla y León	4484	65,8	5,6	31,7	62,8	1,13:1
Castilla-La Mancha	2122	60,7	8,3	36,2	55,5	1,05:1
Cataluña	6204	57,4	12,5	36,5	50,9	1,07:1
Valencia	6164	59,9	7,0	40,9	51,9	1,15:1
Extremadura	1839	61,7	7,6	37,3	55,0	1,09:1
Galicia	5043	63,9	6,3	33,8	59,9	1,12:1
Madrid	10619	60,4	8,8	37,1	54,0	0,98:1
Murcia	2273	59,1	7,9	41,3	50,8	1,03:1
Navarra	1046	61,3	5,9	40,2	53,9	1,05:1
País Vasco	3909	63,9	4,8	36,3	58,9	1,11:1
La Rioja	456	61,9	5,5	40,1	54,4	1,14:1
Ceuta	95	51,3	10,5	55,8	33,7	0,98:1
Melilla	114	50,8	11,4	53,5	35,1	0,63:1

Nº=número, %= porcentaje

Tabla 4. Distribución de los factores de riesgo de los pacientes incluidos en el estudio EPINE-EPPS 2018, según Comunidad Autónoma.

	Nº de pacientes	% Cirugía NHSN	Escala McCabe			Uso de dispositivos invasivos				
			% no fatal	%tardía/fatal	%Rap/fatal	%DES	% CVC	% CVP	%C. Urinario	% IOT
España	60435	20,0	73,6	6,3	19,9	0,1	10,8	73,4	19,1	2,3
Andalucía	8342	22,1	77,1	5,8	17,0	0,2	11,5	71,6	24,0	2,3
Aragón	2243	20,0	75,8	5,8	18,3	0,1	8,7	72,3	19,6	1,7
Asturias	2222	22,0	69,4	8,1	22,4	0,1	7,5	70,9	14,3	2,0
Islas Baleares	977	18,5	79,7	3,0	17,3	0,0	17,8	60,6	20,2	1,8
Canarias	1507	22,3	71,9	5,7	22,2	0,1	15,4	56,8	18,0	2,4
Cantabria	776	22,0	77,3	2,3	20,4	0,0	13,6	71,0	14,1	1,4
Castilla y León	4484	17,9	74,3	5,6	20,0	0,1	9,2	75,9	20,2	1,7
Castilla-La Mancha	2122	17,5	61,1	7,1	31,8	0,1	9,1	82,8	19,7	2,0
Cataluña	6204	21,8	74,8	5,2	19,9	0,2	14,0	65,3	17,3	2,6
Valencia	6164	18,5	71,8	7,1	20,9	0,2	10,4	77,8	20,4	3,3
Extremadura	1839	18,3	71,6	7,8	20,6	0,0	6,6	84,2	23,2	2,4
Galicia	5043	21,5	72,1	6,6	21,0	0,3	7,7	79,3	18,6	2,0
Madrid	10619	20,2	72,4	7,4	20,1	0,1	12,2	73,2	18,0	2,7
Murcia	2273	15,9	75,3	6,4	18,3	0,0	8,0	83,4	19,0	1,9
Navarra	1046	24,9	74,5	3,2	22,2	0,2	11,6	66,5	17,4	1,8
País Vasco	3909	20,1	76,9	5,8	17,1	0,2	10,8	68,8	13,7	1,4
La Rioja	456	20,2	85,1	7,2	7,7	0,0	8,1	85,5	13,6	0,4
Ceuta	95	15,8	62,1	9,5	28,4	0,0	7,4	90,5	26,3	3,2
Melilla	114	23,7	71,9	11,4	16,7	0,0	7,9	78,8	33,3	2,6

Nº=número, %= porcentaje DES: desconocido

5.3 Indicadores de hospital

5.3.1 Consumo de solución alcohólica para higiene de manos (litros/pacientes-días)

Los datos sobre el consumo de soluciones alcohólicas para la higiene de manos fueron informados por 266 hospitales, sin embargo, los datos de 25 de ellos (9,4%) se descartaron al realizar el análisis estadístico por considerarse valores extremos (outliers).

Según los datos de los 241 hospitales incluidos en el análisis, el consumo medio de solución alcohólica para la higiene de manos fue de 25,1 L/1.000 pacientes-día. El consumo de solución alcohólica fue significativamente mayor en los hospitales terciarios ($p=0,009$, Tabla 5).

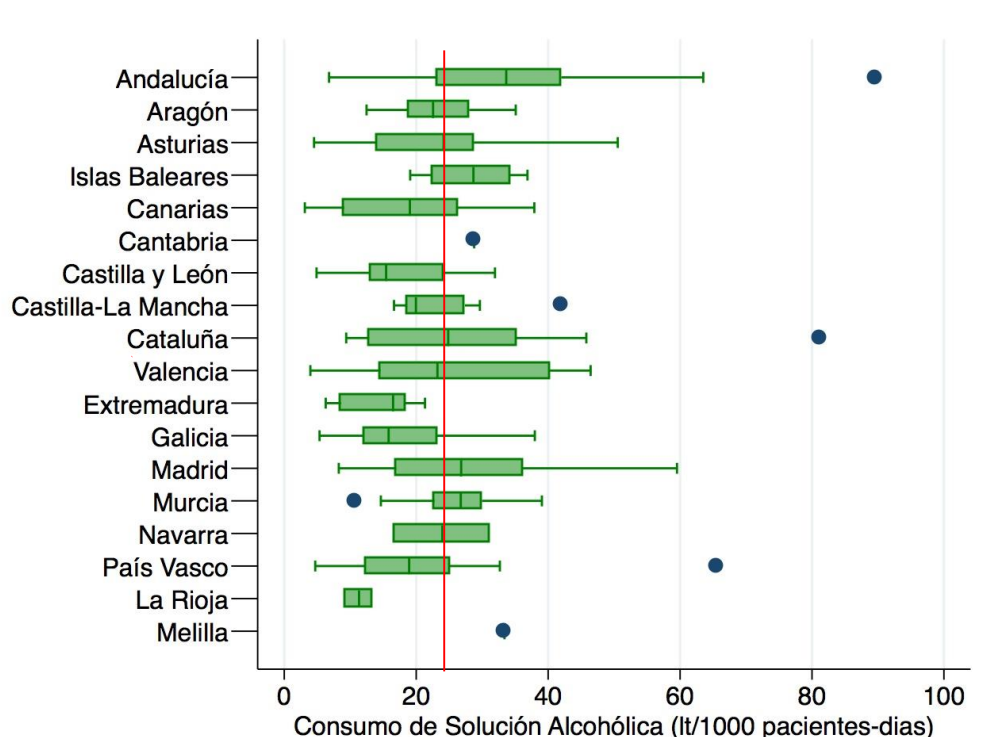
El consumo medio de solución alcohólica para la higiene de manos varió ampliamente entre las comunidades autónomas. La Rioja, Castilla y León, Galicia y Extremadura tuvieron un consumo medio menor a 15 L/1.000 pacientes-día, mientras que Andalucía tuvo un consumo medio mayor a 30 L/1.000 pacientes-día (Figura 3).

Tabla 5. Consumo de solución alcohólica (litros/1.000 pacientes-día) según tipo de hospital, EPINE-EPPS 2018.

Tipo de hospital	Nº de hospitales	Solución Alcohólica (L/pacientes-día)					
		Media	p10	p25	p50	p75	p90
Primario	57	22,3	6,6	12,9	19,6	29,8	40,4
Secundario	90	24,2	10,4	16,6	21,4	30,0	39,7
Terciario	80	28,1	13,5	16,6	27,5	35,9	42,7
Especializado	12	26,7	11,1	12,0	22,8	29,5	45,8
Desconocido	2	15,2	6,5	6,5	15,2	15,2	23,9
Total	241	25,1	9,4	15,3	23,1	32,8	42,0

Nº=número, p=percentil

Figura 3. Distribución del consumo de solución alcohólica (litros/1.000 pacientes-días) según Comunidad Autónoma, EPINE-EPPS 2018.



La línea vertical roja=media (25.1 litros/1.000 pacientes-día)

5.3.2 Habitaciones individuales

El número de habitaciones individuales fue informado por 270 hospitales. Los datos de 86 hospitales se descartaron por considerarse valores extremos, siendo un total de 184 hospitales los incluidos en el análisis.

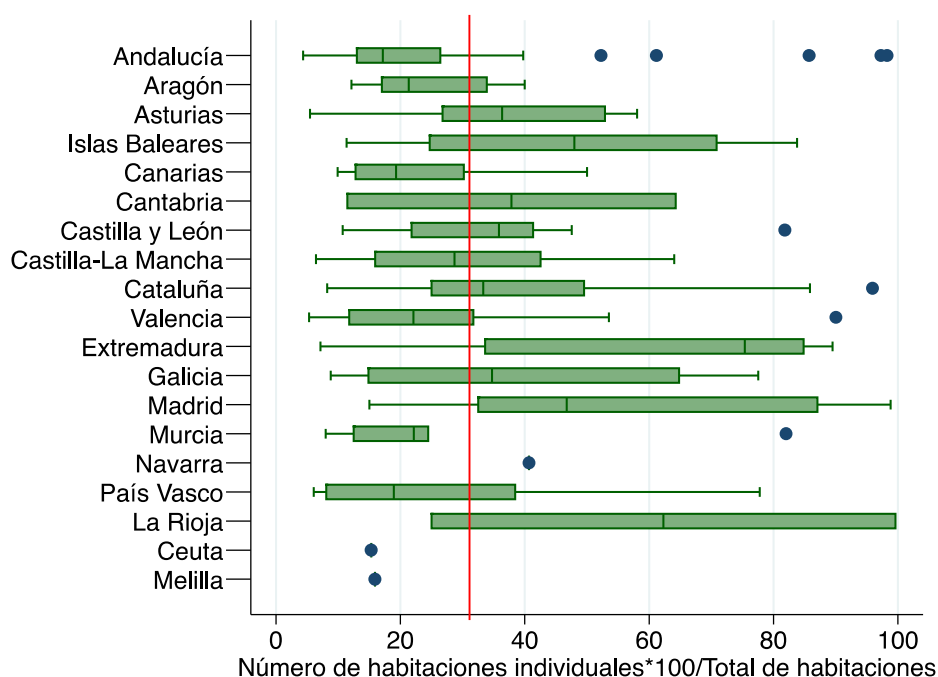
El porcentaje de habitaciones individuales (calculado con respecto al número total de camas del hospital) fue de 36,7% (mediana 29,9%, p25= 14,8%, p75= 50,7%). El porcentaje de habitaciones individuales fue significativamente mayor en los hospitales secundarios ($p<0,002$, Tabla 6).

Tabla 6. Porcentaje de habitaciones individuales entre el total de camas según tipo de hospital, EPINE-EPPS 2018.

Tipo de hospital	Nº de hospitales	% hab. individuales	p10	p25	p50	p75	p90
Primario	39	34,9	6,3	15,5	29,5	51,6	77,8
Secundario	66	39,8	11,4	15,9	30,8	61,2	85,8
Terciario	68	35,3	8,1	12,6	30	45,8	83,7
Especializado	11	33,7	13,4	19,9	24,4	50,2	53,5
Total	184	36,7	9,5	14,8	29,9	50,7	84,6

Nº=número, p=percentil, %: % de la media de camas individuales/total de camas de hospital

Figura 4. Distribución del porcentaje de habitaciones individuales según Comunidad Autónoma, EPINE-EPPS 2018.



El porcentaje de habitaciones de aislamiento para prevención de la transmisión por vía aérea (calculado con respecto al número total de camas del hospital) fue de 0,9% (mediana 0,4%, p25= 0%, p75= 1,4%) (Tabla 7).

No hubo diferencias significativas en el porcentaje de habitaciones de aislamiento para prevención de la transmisión por vía aérea según tipo de hospital.

Tabla 7. Porcentaje de habitaciones de aislamiento para prevención de la transmisión por vía aérea, EPINE-EPPS 2018.

Tipo de Hospital	Nº de hospitales	% habitaciones aislamiento vía aérea	p10	p25	p50	p75	p90
Primario	58	0,6	0,0	0,0	0,0	0,9	2,1
Secundario	103	1,0	0,0	0,0	0,5	1,5	2,6
Terciario	100	1,0	0,0	0,0	0,5	1,6	2,5
Especializado	16	0,9	0,0	0,0	0,3	1,7	2,6
Total	277	0,9	0,0	0,0	0,4	1,4	2,6

Nº=número, p=percentil

5.3.3 Recursos humanos

El ratio de enfermera: paciente fue calculado sólo para 276 hospitales. El 11,8% (37) de los hospitales no tenían los datos necesarios para el cálculo. El ratio medio de enfermera: paciente fue de 1,22 (Mediana 1,04, RIC=0,75-1,32). El ratio fue significativamente mayor en los hospitales de 201-500 camas y más de 500 camas ($p<0,001$, Tabla 8).

Con respecto a las auxiliares de enfermería, el ratio por paciente fue calculado con los datos proporcionados por 275 hospitales, siendo la media de 0,93 auxiliares: paciente (Mediana 0,78, RIC= 0,59-0,97). El ratio auxiliar: paciente fue significativamente menor en los hospitales de ≤ 200 camas ($p=0,002$, Tabla 9).

El 69% (216) de los hospitales informaron datos del personal de UCI. Los ratios de enfermeras: paciente fueron calculados en los hospitales que disponían de este servicio.

El ratio de enfermera: paciente en los hospitales con UCI fue de 3,29 (Mediana 1,89, RIC= 1,26-2,37) y de auxiliar de enfermería: paciente fue 1,31 (Mediana 1,12, RIC= 0,69-1,42) (Tablas 10 y 11).

Tabla 8. Ratio de enfermeras/paciente según tamaño de hospital, EPINE-EPPS 2018.

Tamaño de hospital	Nº de hospitales	Media	p10	p25	p50	p75	p90
Hospital de 200 o menos camas	146	0,99	0,39	0,60	0,91	1,18	1,48
Hospital de 201 a 500 camas	79	1,59	0,61	0,87	1,12	1,28	1,99
Hospital de más de 500 camas	51	1,27	0,81	1,03	1,23	1,46	1,75
Total	276	1,22	0,44	0,75	1,04	1,32	1,74

Nº=número, p=percentil

Tabla 9. Ratio de auxiliares de enfermería/paciente según tamaño de hospital, EPINE-EPPS 2018.

Tamaño de hospital	Nº de hospitales	Media	p10	p25	p50	p75	p90
Hospital de 200 o menos camas	146	0,79	0,38	0,53	0,75	0,89	1,15
Hospital de 201 a 500 camas	78	1,23	0,40	0,65	0,77	1,00	1,38
Hospital de más de 500 camas	51	0,89	0,62	0,75	0,93	1,06	1,17
Total	275	0,93	0,39	0,59	0,78	0,97	1,24

Nº=número, p=percentil

Tabla 10. Ratio de enfermeras/paciente en UCI según tamaño de hospital, EPINE-EPPS 2018.

Tamaño de hospital	Nº de hospitales	Media	p10	p25	p50	p75	p90
Hospital de 200 o menos camas	92	4,23	0,75	1,00	1,43	2,11	3,00
Hospital de 201 a 500 camas	75	2,86	1,08	1,57	2,00	2,37	2,88
Hospital de más de 500 camas	49	2,20	1,26	1,65	2,18	2,57	3,43
Total	216	3,29	0,83	1,26	1,89	2,37	3,05

Nº=número, p=percentil

Tabla 11. Ratio de auxiliares de enfermería/paciente en UCI según tamaño de hospital, EPINE-EPPS 2018.

Tamaño de hospital	Nº de hospitales	Media	p10	p25	p50	p75	p90
Hospital de 200 o menos camas	92	0,99	0,38	0,55	0,83	1,29	1,83
Hospital de 201 a 500 camas	75	1,75	0,58	0,92	1,21	1,50	1,81
Hospital de más de 500 camas	49	1,25	0,58	1,00	1,21	1,43	1,83
Total	216	1,31	0,44	0,69	1,12	1,42	1,83

Nº=número, p=percentil

5.3.3.1 Recursos humanos dedicados al control de infecciones

El número de enfermeras de control de la infección (ECI) expresado en equivalente a tiempo completo (ETC) fue informado por 281 hospitales. Los datos de 9 hospitales se descartaron por considerarse valores extremos, incluyéndose en el análisis los datos de 272 hospitales (96,8%). El 10,2% (32 hospitales) no tenían ECIs.

Utilizando como referencia el estándar (SENIC) de una enfermera de control de la infección por cada 250 camas, la mediana del número de ECI expresado en ETC por 250 camas fue 0,82 (RIC 0,46-1,45).

El número de ECI expresado en ETC por 250 camas disminuyó significativamente con el incremento del tamaño del hospital ($p=0,0001$, Tabla 12), sin variaciones significativas según el tipo de hospital ($p=0,53$, Tabla 13).

Figura 5. Número de Enfermeras de control de la infección (ECI) expresado en ETC por 250 camas, según Comunidad Autónoma, EPINE-EPPS 2018.

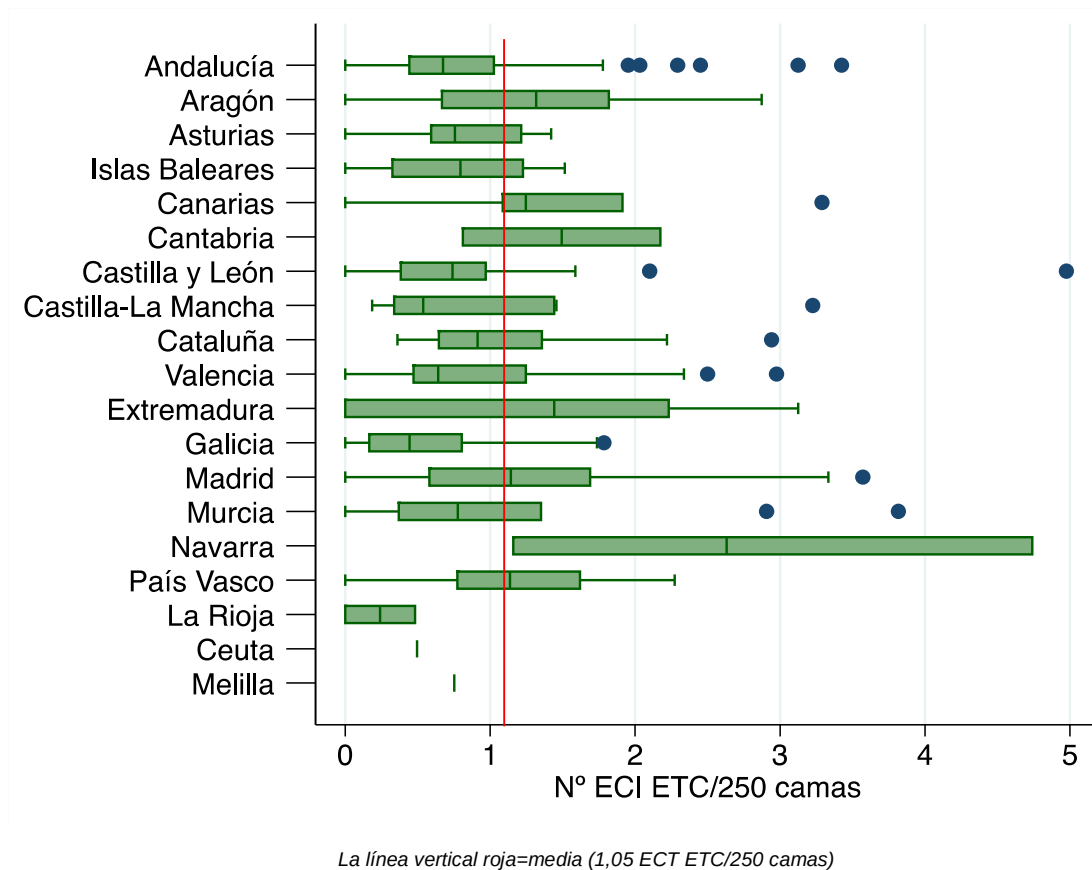


Tabla 12. Distribución del número de enfermeras de control de la infección expresado en ETC por 250 camas, según tamaño de hospital, EPINE-EPPS 2018.

Tamaño de hospital	Nº de hospitales	Media	p10	p25	p50	p75	p90
Hospital de 200 o menos camas	137	1,21	0,00	0,36	1,07	1,86	2,78
Hospital de 201 a 500 camas	83	0,93	0,37	0,48	0,74	1,12	1,54
Hospital de más de 500 camas	52	0,81	0,40	0,49	0,77	1,04	1,38
Total	272	1,05	0,10	0,46	0,82	1,45	2,30

Nº=número, p=percentil

Tabla 13. Distribución del número de enfermeras de control de la infección expresado en ETC por 250 camas, según tipo de hospital, EPINE-EPPS 2018.

Tipo de hospital	Nº de hospitales	Media	p10	p25	p50	p75	p90
Primario	57	1,17	0,00	0,45	1,04	1,78	2,50
Secundario	102	0,99	0,00	0,44	0,75	1,42	2,20
Terciario	98	1,01	0,26	0,46	0,81	1,34	2,00
Especializado	13	1,31	0,41	0,56	1,47	1,67	2,30
Desconocido	2	0,90	0,59	0,59	0,90	1,20	1,20
Total	272	1,05	0,10	0,46	0,82	1,45	2,30

Nº=número, p=percentil.

El número de médicos de control de la infección (MCI) expresado en equivalente a tiempo completo (ETC) fue informado por 279 hospitales. Los datos de 8 hospitales se descartaron por considerarse valores extremos, incluyéndose en el análisis los datos de 268 hospitales (96,0%).

La mediana del número de MCI expresado en ETC por 250 camas fue 0,72 (RIC 0,38-1,25). El número de MCI expresado en ETC por 250 camas disminuyó significativamente según el tamaño del hospital ($p=0,0001$, Tabla 14).

Figura 6. Número de Médicos de control de la infección (MCI) expresado en ETC por 250 camas, según Comunidad Autónoma, EPINE-EPPS 2018.

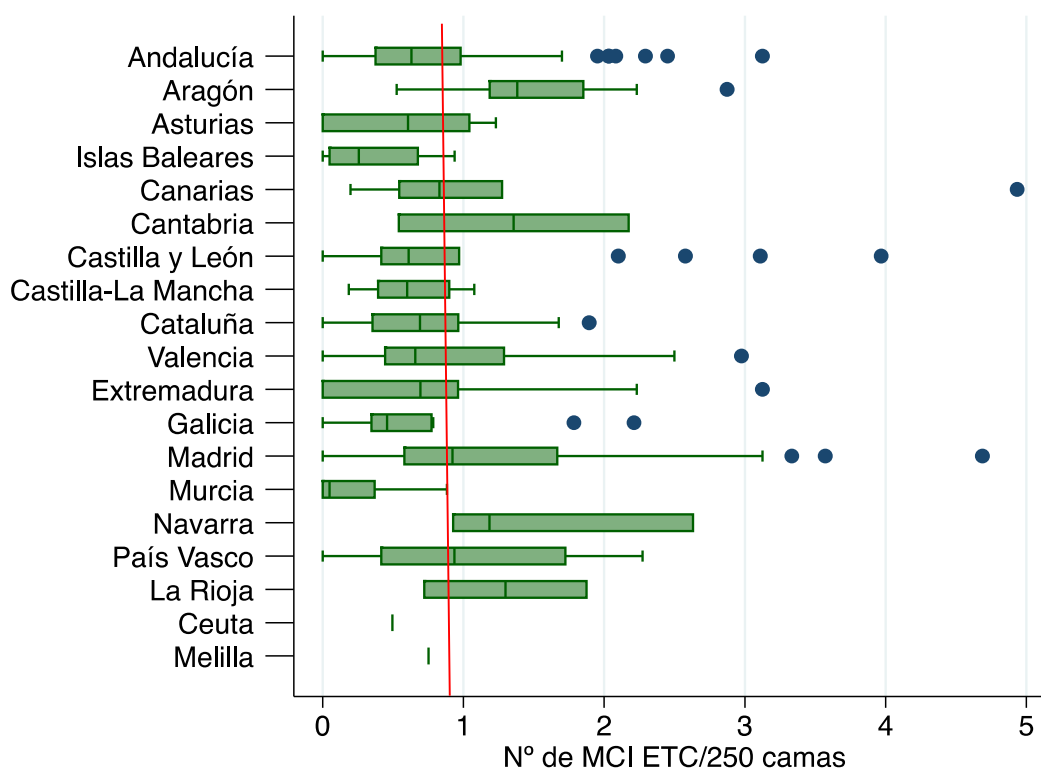


Tabla 14. Distribución del número de médicos de control de la infección (MCI) expresado en ETC por 250 camas, según tamaño de hospital, EPINE-EPPS 2018.

Tamaño de hospital	Nº de hospitales	Media	p10	p25	p50	p75	p90
Hospital de 200 o menos camas	138	1,17	0,00	0,3	0,84	1,89	2,63
Hospital de 201 a 500 camas	78	0,71	0,25	0,44	0,66	0,92	1,22
Hospital de más de 500 camas	52	0,65	0,26	0,43	0,66	0,83	1,10
Total	268	0,94	0,10	0,38	0,72	1,25	2,17

Nº=número, p=percentil

Tabla 15. Distribución del número de médicos de control de la infección (MCI) expresado en ETC por 250 camas, según tipo de hospital, EPINE-EPPS 2018.

Tipo de hospital	Nº de hospitales	Media	p10	p25	p50	p75	p90
Primario	56	1,06	0,00	0,15	0,8	1,91	2,50
Secundario	99	0,89	0,00	0,35	0,67	1,22	1,89
Terciario	99	0,91	0,26	0,44	0,67	1,05	2,03
Especializado	12	1,03	0,25	0,63	0,94	1,49	1,67
Desconocido	2	0,45	0,29	0,29	0,45	0,60	0,60
Total	268	0,94	0,10	0,38	0,72	1,25	2,17

Nº=número, p=percentil

El número profesionales dedicados a los PROA expresado en equivalente a tiempo completo (ETC) fue informado por 260 hospitales. Los datos de 11 hospitales se descartaron por considerarse valores extremos, por tanto, se incluyeron en el análisis los datos de 249 hospitales (95,8%). La mediana de profesionales dedicados a los PROA expresado en ETC por 250 camas fue 0,19 (RIC 0,00-0,84).

No hubo diferencias significativas en el número de profesionales dedicados a los PROA según tamaño ni tipo de hospital (Tablas 16 y 17).

Tabla 16. Distribución del número de profesionales dedicados a los programas de optimización de antimicrobianos (PROA) expresado en ETC por 250 camas, según tamaño de hospital, EPINE-EPPS 2018.

Tamaño de hospital	Nº de hospitales	Media	p10	p25	p50	p75	p90
Hospital de 200 o menos camas	125	0,77	0,00	0,00	0,00	1,00	2,78
Hospital de 201 a 500 camas	77	0,61	0,00	0,00	0,21	0,88	2,00
Hospital de más de 500 camas	47	0,54	0,00	0,10	0,34	0,54	1,06
Total	249	0,68	0,00	0,00	0,19	0,84	2,44

Nº=número, p=percentil

Tabla 17. Distribución del número de profesionales dedicados a los programas de optimización de antimicrobianos (PROA) expresado en ETC por 250 camas, según tipo de hospital, EPINE-EPPS 2018.

Tipo de hospital	Nº de hospitales	Media	p10	p25	P50	p75	p90
Primario	50	0,67	0,00	0,00	0,00	0,90	2,37
Secundario	94	0,70	0,00	0,00	0,00	0,87	2,87
Terciario	92	0,68	0,00	0,00	0,27	0,79	2,23
Especializado	11	0,52	0,00	0,00	0,10	1,02	1,13
Desconocido	2	0,15	0,00	0,00	0,15	0,30	0,30
Total	249	0,68	0,00	0,00	0,19	0,84	2,44

Nº=número, p=percentil

5.3.4 Hemocultivos

El número de set de hemocultivos fue informado por 260 hospitales (83,0%).

El ratio de hemocultivos por cada 1.000 estancias sólo fue posible calcularse en 255 hospitales de los que se excluyeron 9 observaciones por ser valores extremos. La mediana del número de set de hemocultivos fue de 54,8 hemocultivos/1.000 estancias-año (RIC= 25,0 – 77,6) (Tabla 18).

Tabla 18. Distribución de set de hemocultivos anual según tipo de hospital, EPINE-EPPS 2018.

Tipo de hospital	Nº de hospitales	Hemocultivos por 1.000 estancias-año					
		Media	p10	p25	p50	p75	p90
Primario	53	49,21	6,12	10,76	37,66	72,81	110,39
Secundario	95	53,8	8,84	23,59	48,46	75,56	111,64
Terciario	85	62,17	21,28	35,01	58,44	86,93	109,79
Especializado	11	26,30	1,05	5,22	23,99	41,02	81,88
Desconocido	2	100,94	-	-	-	-	-
Total	246	54,8	9,28	25,02	49,27	77,60	109,74

Nº=número, p=percentil

5.3.5 Estudio de heces para detección de *Clostridioides difficile*

El número de estudios de heces para la detección de *Clostridioides difficile* fue informado por 260 hospitales. Se incluyeron los datos de 255 hospitales (97,7%) en el cálculo del ratio de estudios de heces por cada 1.000 estancias por falta de datos en 5 hospitales y se descartaron 8 observaciones por ser valores extremos. (Tabla 19).

La mediana del número de set de estudios de heces para la detección de *C. difficile* por 1.000 estancias fue 6,8 (RIC 3,3-8,7).

Tabla 19. Distribución de set de estudios de heces para la detección de *C. difficile* por 1.000 estancias, EPINE-EPPS 2018.

Tipo de hospital	Nº de hospitales	Estudios de heces para la detección de <i>C. difficile</i> por 1.000 estancias-año					
		Media	p10	p25	p50	p75	p90
Primario	54	5,36	1,15	2,26	4,47	6,74	10,59
Secundario	94	6,10	1,48	2,86	5,41	8,10	11,86
Terciario	87	8,66	3,08	5,01	7,75	10,01	15,32
Especializado	10	4,60	0,99	1,67	3,61	8,42	9,74
Desconocido	2	5,00	-	-	-	-	-
Total	247	6,8	1,60	3,32	5,87	8,72	11,95

Nº=número, p=percentil

5.4 Infecciones asociadas a la atención sanitaria

5.4.1 Prevalencia y tipo de infección

Del total de 60.435 pacientes incluidos en el estudio, 4.324 tenían al menos una IRAS (7,2%). El 4,2% (196/4720) de la población pediátrica tuvo al menos una infección relacionada con la asistencia sanitaria.

La prevalencia de pacientes con alguna IRAS varió según el tipo de hospital, de forma que en los hospitales primarios fue de 6,2%, en secundarios de 6,3%, en terciarios de 7,6% y, finalmente, en especializados de 8,2% (Tabla 20).

Las especialidades médica y quirúrgica presentaron un mayor porcentaje de pacientes (35% y 22,8%, respectivamente) (Figura 7).

La UCI fue la unidad que presentó mayor prevalencia de IRAS (20,3%), seguida de la especialidad quirúrgica (9,6%) y rehabilitación (9,1%) (Figura 8).

Tabla 20. Prevalencia de IRAS según tipo de hospital, EPINE-EPPS 2018.

Tipo de hospital	Nº Pacientes	% Pacientes	Nº Pacientes con alguna IRAS	Prevalencia pacientes con alguna IRAS
Primario	4759	7,87	296	6,2
Secundario	16235	26,86	1028	6,3
Terciario	33924	56,13	2562	7,6
Especializado	1756	2,91	144	8,2
Desconocido	3761	6,22	294	7,8
Total	60435	100	4324	7,2

Nº=número, p=percentil

Figura 7. Prevalencia de IRAS según especialidad de la planta, EPINE-EPPS 2018.

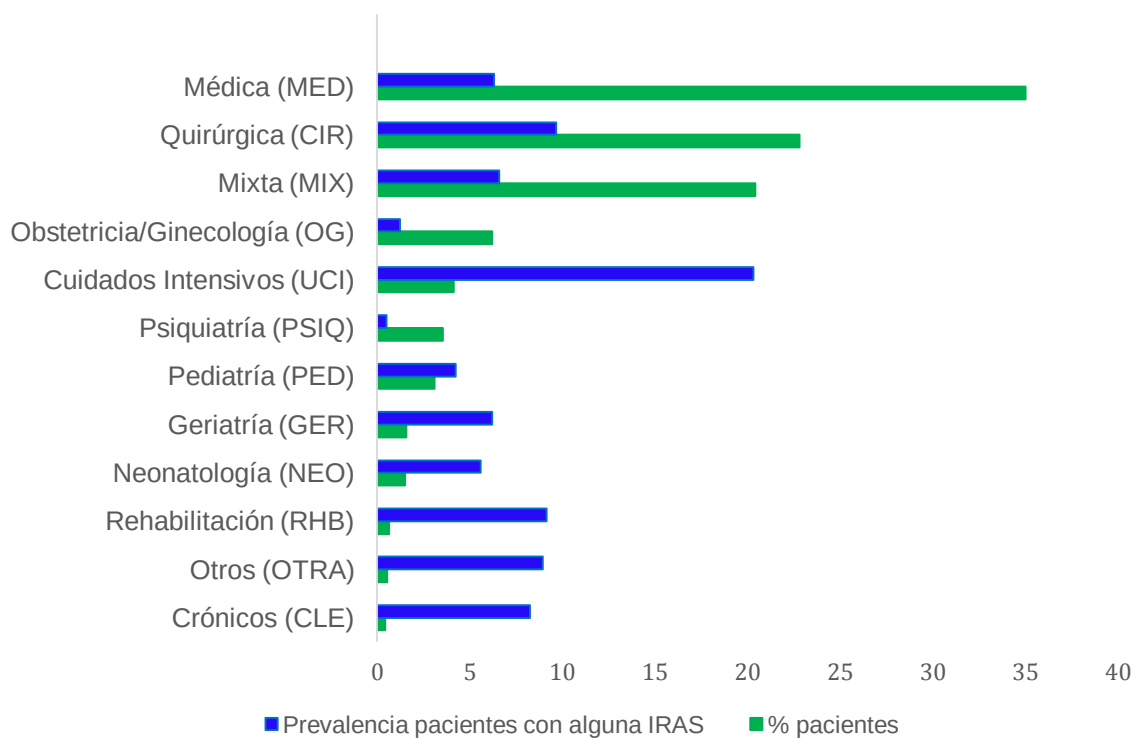
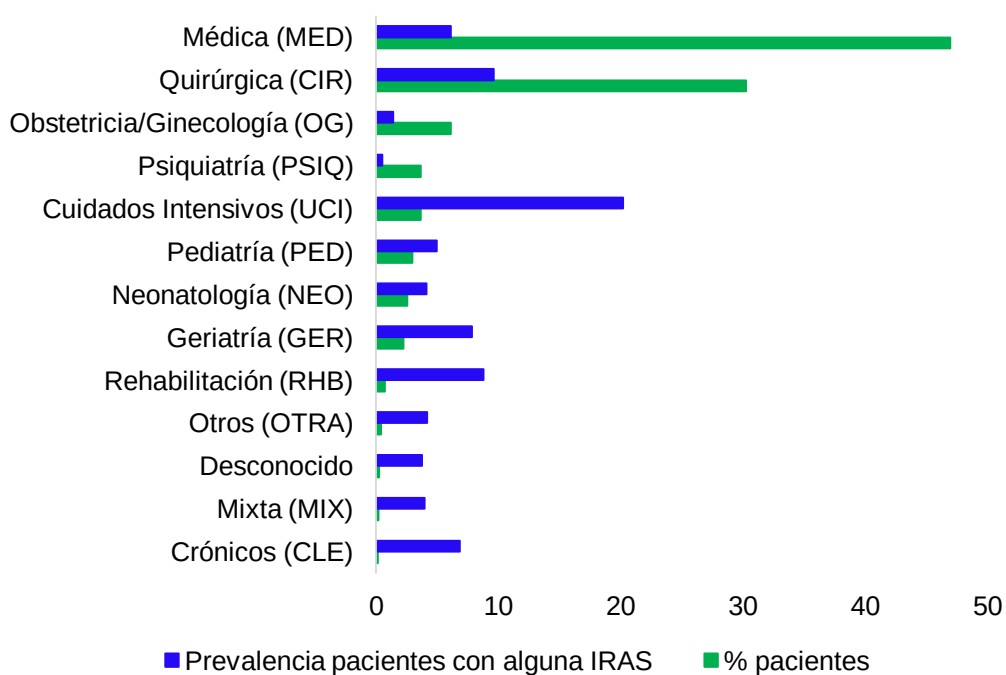


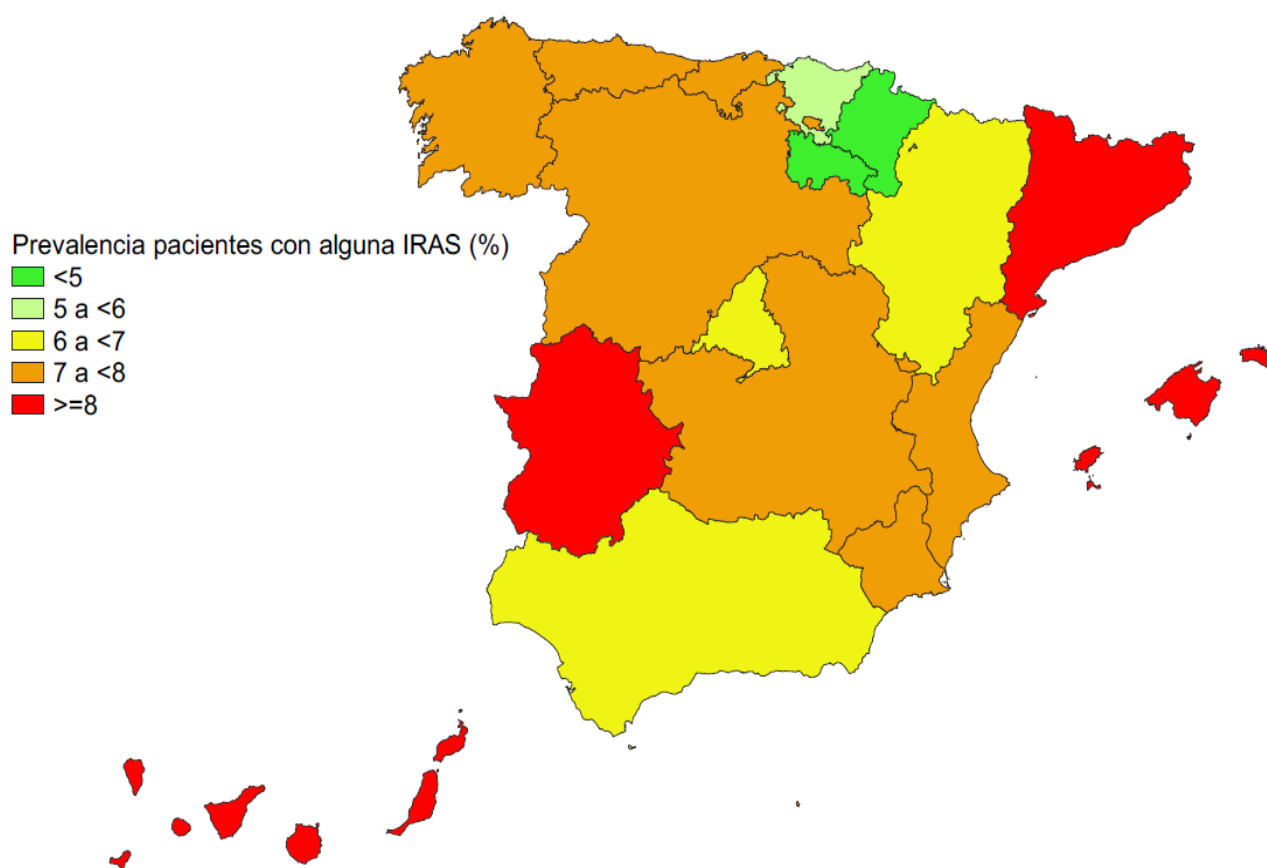
Figura 8. Prevalencia de IRAS según especialidad del médico responsable, EPINE-EPPS 2018.



Extremadura, Canarias, Islas Baleares y Cataluña fueron las CCAA que presentaron mayor prevalencia de pacientes con alguna IRAS (8,7%, 8,7%, 8,3% y 8,1%, respectivamente).

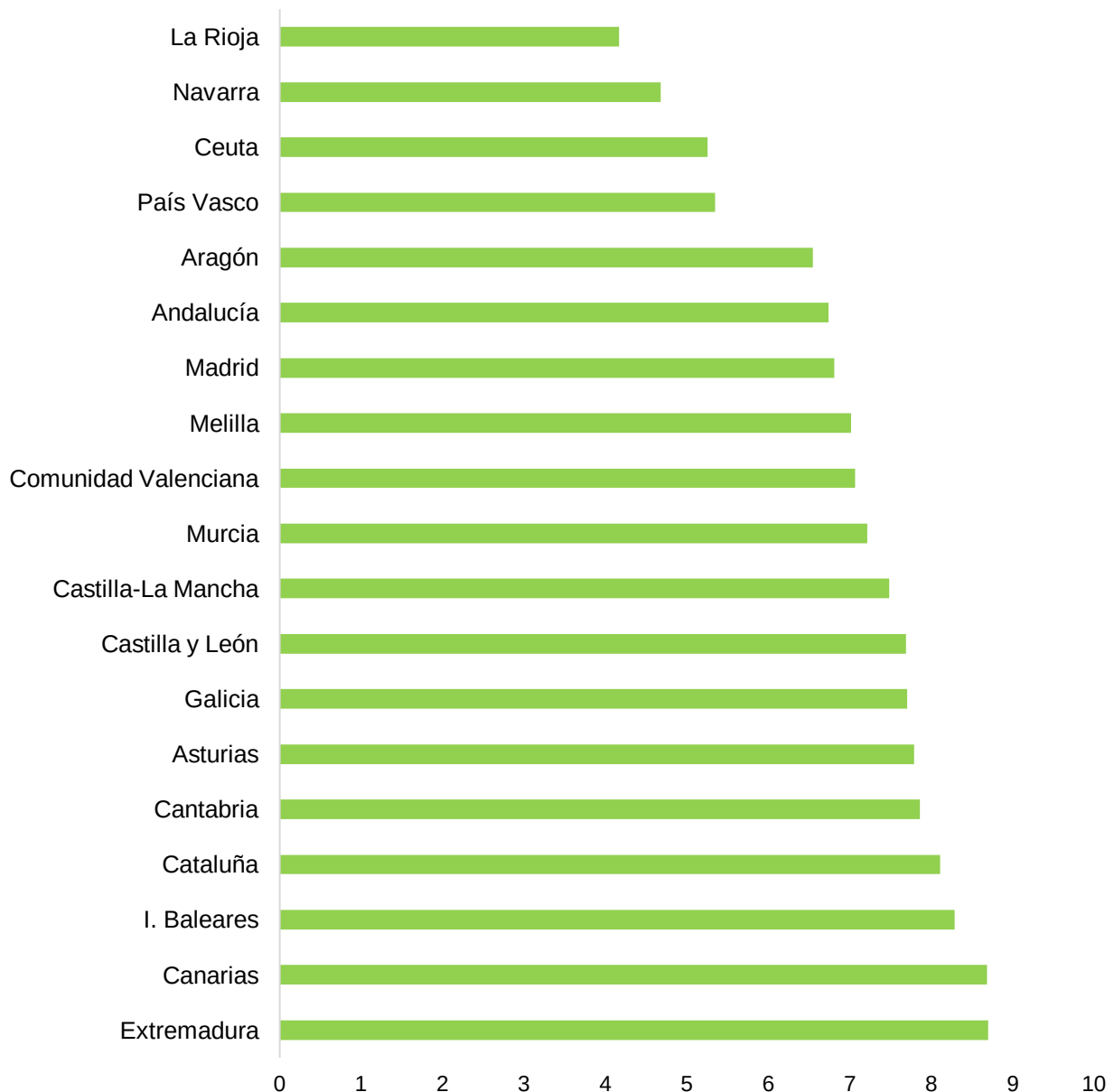
Por otra parte, La Rioja y Navarra fueron las que presentaron menor prevalencia de pacientes con alguna IRAS (4,2% y 4,7%) (Figura 9 y 10).

Figura 9. Mapa de Prevalencia pacientes con alguna IRAS según Comunidades Autónomas, EPINE-EPPS 2018.



IRAS= infecciones asociadas a la asistencia sanitaria, %=porcentaje

Figura 10. Prevalencias de pacientes con alguna IRAS según CCAA, EPINE-EPPS 2018.

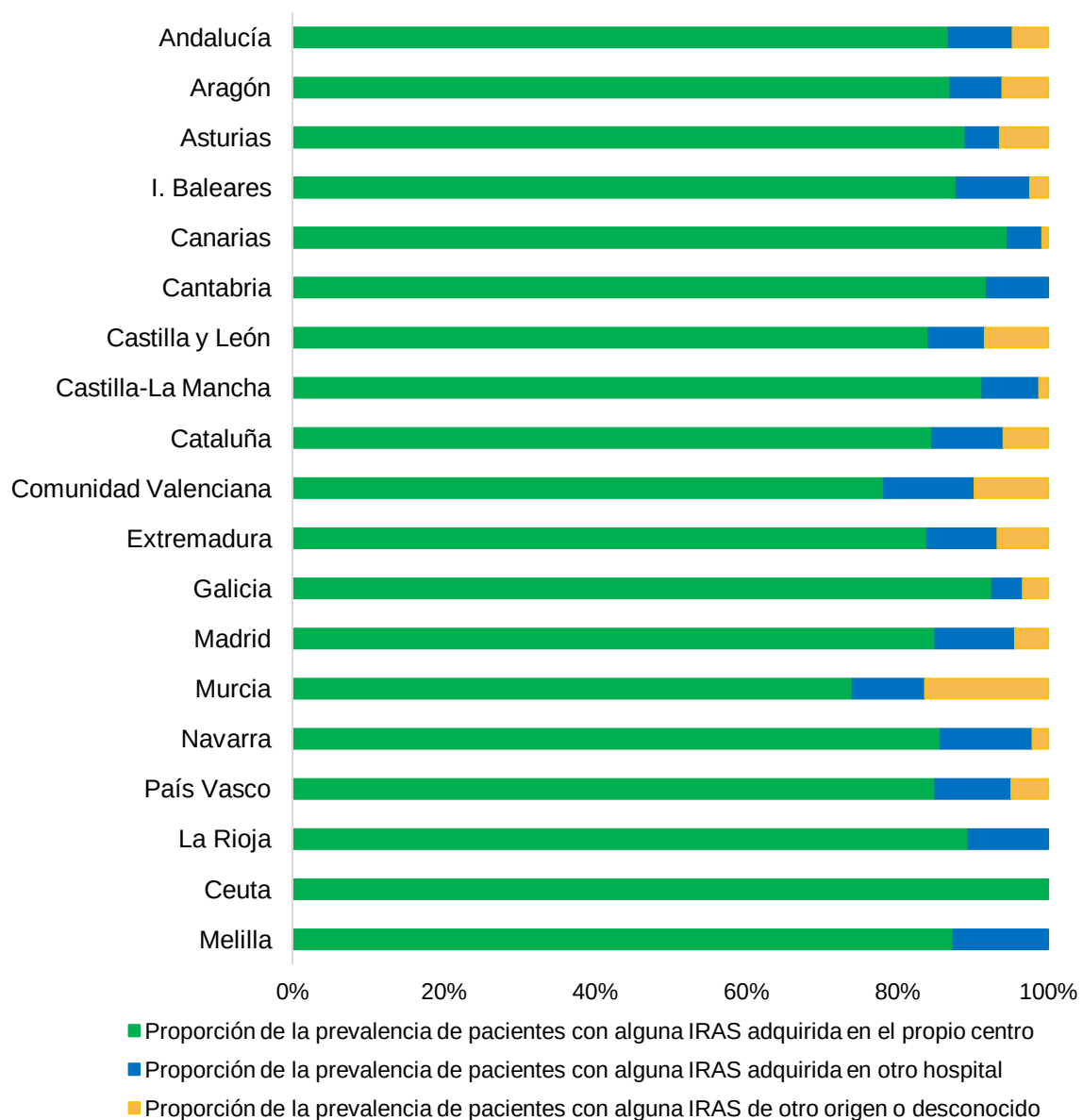


3.728 pacientes presentaron infección nosocomial adquirida en el propio centro (6,2%), 2.928 la adquirieron en el presente ingreso y 815 presentaron infección existente al ingreso. 377 pacientes presentaron infección nosocomial adquirida en otro hospital y 248 de origen desconocido. La prevalencia de IRAS según su origen se encuentra recogida en la Tabla 21 y Figura 11.

Tabla 21. Prevalencia de IRAS según su origen, EPINE-EPPS 2018.

Origen de IRAS	Nº Pacientes con IRAS	Prevalencia IRAS	Nº de IRAS	% Rel.
IRAS adquirida en el propio centro	3728	6,2	4163	86,4
Adquirida en el presente ingreso	2928	4,8	3285	68,2
Existentes al ingreso	815	1,4	856	17,8
IRAS adquirida en otro hospital	377	0,6	394	8,2
IRAS de origen desconocido	248	0,4	261	5,4
Total de IRAS	4324	7,2	4818	100

Nº=número, p=percentil

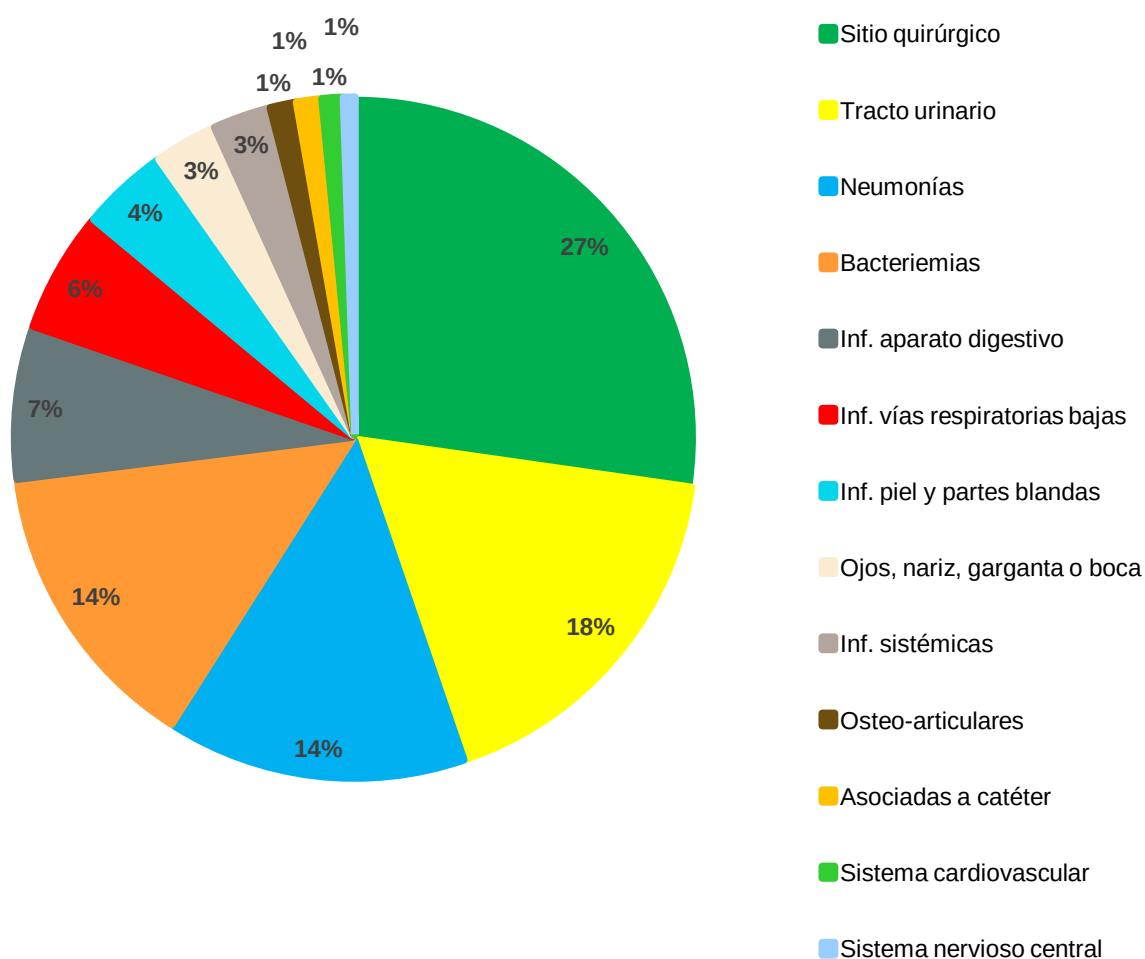
Figura 11. IRAS según Comunidad Autónoma, EPINE-EPPS 2018.

Se registraron un total de 4.818 IRAS. Las infecciones más frecuentes fueron las quirúrgicas (27,2%), las respiratorias (19,9%), las urinarias (17,4%), y las bacteriemias (15,2%), que incluyen las infecciones asociadas a catéter. Las de otras localizaciones representaban el 20,3% de las IRAS.

El porcentaje de IRAS según los subgrupos de localización de la infección se encuentra recogida en la Figura 12.

En cuanto a subgrupos, se registraron 277 casos de infecciones de vías respiratorias bajas (5,8%), 144 de ojos, oídos, nariz o boca (3,0%), 60 casos de infección osteo-articular (1,3%), 48 infecciones del sistema cardiovascular (1,0%), 26 infecciones del sistema nervioso central (0,6%) y 19 infecciones del aparato reproductor (0,4%). Las infecciones de la piel y tejidos blandos representaron 4,2% del total.

Figura 12. Porcentaje de IRAS según subgrupos de localización de la infección, EPINE-EPPS 2018.

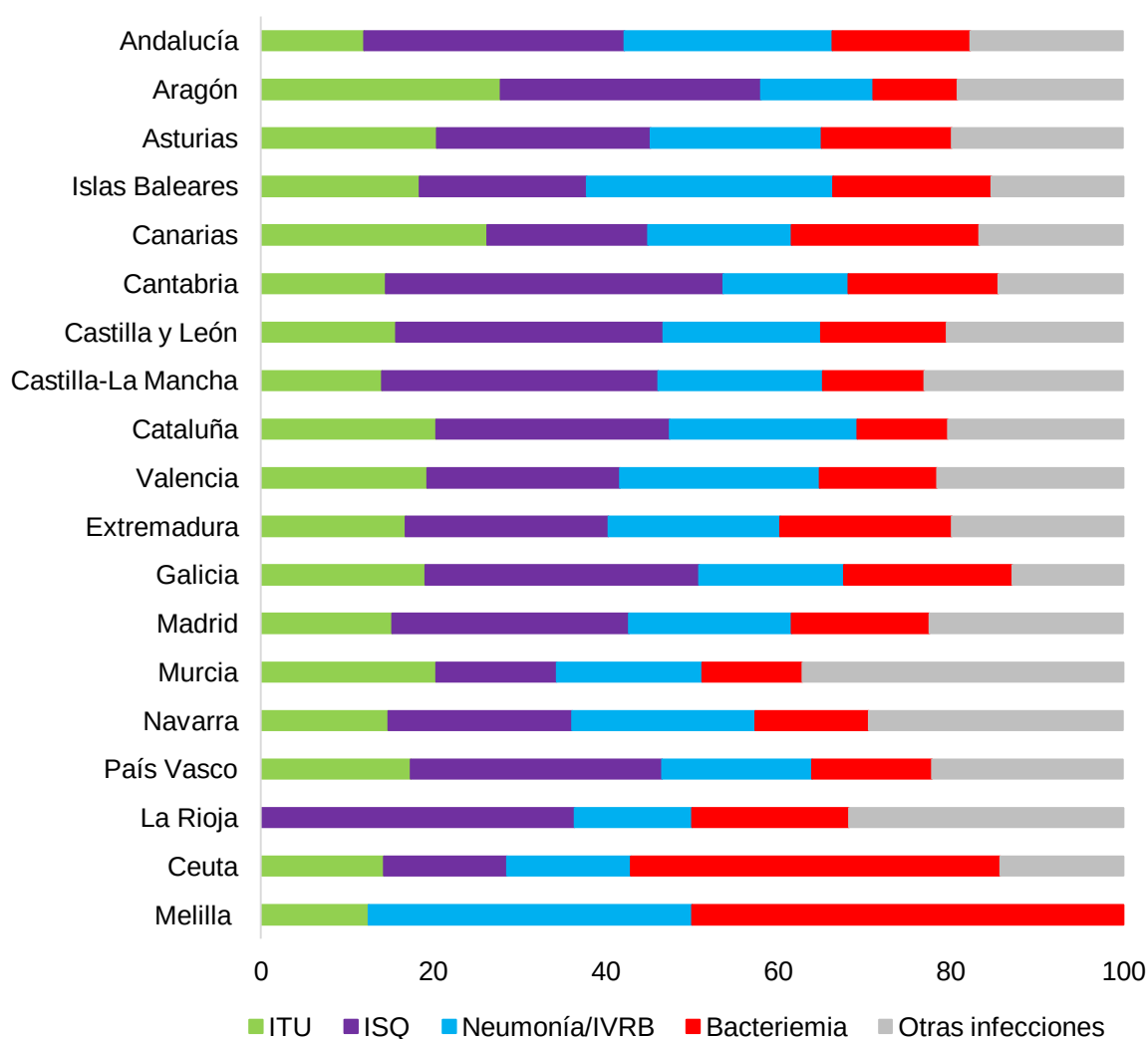


Cantabria (39,1%), La Rioja (36,4%), Castilla- La Mancha (32,0%) y Galicia (31,7%) fueron las CCAA con mayor proporción de infecciones de sitio quirúrgico (Figura 13).

Con respecto a las infecciones respiratorias, Melilla (37,5%), Islas Baleares (28,6%) y Andalucía (24,1%) fueron las CCAA con mayor proporción de este subgrupo de infecciones; y con respecto a las infecciones del tracto urinario Aragón (27,8%) y Canarias (26,3%) fueron las CCAA con mayor porcentaje.

Melilla (50,0%) y Ceuta (42,9%) fueron las CCAA con mayor frecuencia de bacteriemias.

Figura 13. Distribución de IRAS por subgrupos, según Comunidad Autónoma, EPINE-EPPS 2018.



Las infecciones del aparato digestivo ocuparon el quinto lugar en frecuencia a nivel nacional (7,0%). El porcentaje de infección por *C. difficile* osciló entre 1,1% en Extremadura y 13,6% en La Rioja (Figura 14).

Figura 14. Infecciones por *Clostridioides difficile* y otras infecciones gastrointestinales como porcentaje de todas las IRAS, según Comunidad Autónoma, EPINE-EPPS 2018.

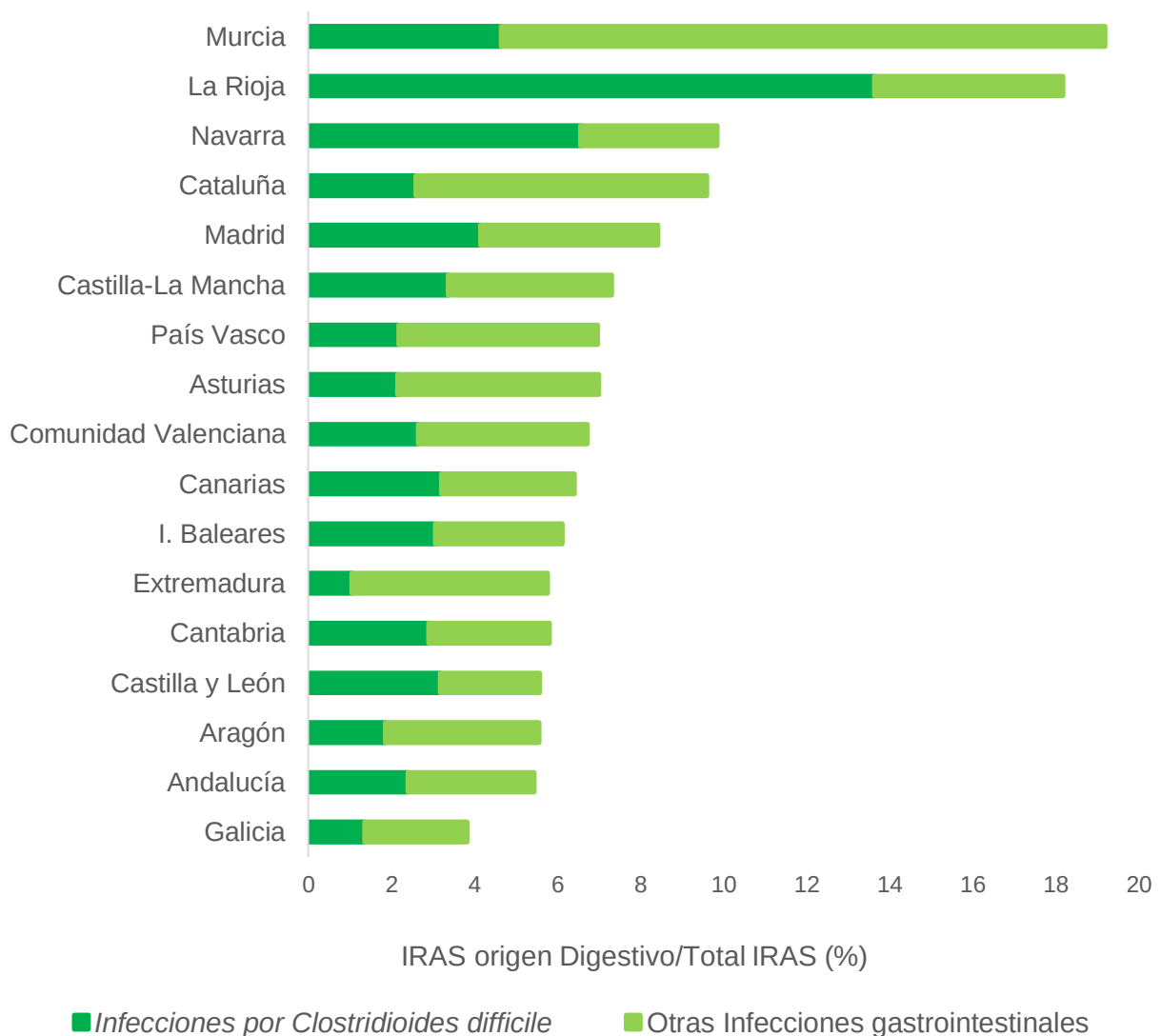


Tabla 22. Prevalencia de IRAS según características demográficas y factores de riesgo de los pacientes, EPINE-EPPS 2018.

Características	Nº de pacientes	Nº de pacientes con alguna IRAS	% de pacientes con alguna IRAS	Prevalencia IRAS
Total	60435	4324	100,0	7,2
Edad				
0 - 9 años	4058	170	6,7	4,2
10-19 años	1266	51	2,1	4,0
20 - 29 años	1987	61	3,3	3,1
30 - 39 años	3932	129	6,5	3,3

Características	Nº de pacientes	Nº de pacientes con alguna IRAS	% de pacientes con alguna IRAS	Prevalencia IRAS
40 - 49 años	4736	291	7,8	6,1
50 - 59 años	7098	603	11,7	8,5
60 - 69 años	9860	870	16,3	8,8
70 - 79 años	12122	1052	20,1	8,7
>= 80 años	15351	1096	25,4	7,1
Desconocido	25	1	0,0	4,0
Sexo				
Mujer	29154	1773	48,2	6,1
Hombre	31281	2551	51,8	8,2
Estancia hospitalaria (días)				
1 - 3 días	24577	382	40,7	1,6
4 - 7 días	14185	593	23,5	4,2
8 - 14 días	10005	972	16,6	9,7
>= 15 días	11640	2375	19,3	20,4
Desconocido	28	2	0,1	7,1
McCabe				
Enfermedad no fatal	44495	2618	73,6	5,9
Enfermedad tardíamente fatal	3814	426	6,3	11,2
Enfermedad rápidamente fatal	12042	1280	19,9	10,6
Desconocido	84	0	0,1	0,0
Factores de riesgo intrínseco				
Coma	1302	208	2,2	16,0
Insuf. renal	8981	906	15,6	10,1
Diabetes	14521	1281	25,0	8,8
Neoplasia	12628	1345	21,9	10,7
EPOC	7823	653	13,6	8,4
Inmunodeficiencia	3492	465	6,1	13,3
Neutropenia	1235	173	2,2	14,0
Cirrosis hepática	1407	144	2,4	10,2
Hipoalbuminemia	6282	1005	13,3	16,0
Úlcera por presión	3178	557	5,5	17,5
Cirugía				
No Cirugía	42781	2326	70,8	5,4
Cirugía No NHSN	4938	474	8,2	9,6
Cirugía NHSN	12088	1455	20,0	12,0
Desconocido	628	69	1,0	11,0
Dispositivos invasivos				
Catéter vascular periférico	43950	3149	73,4	7,2
Catéter vascular central	6449	1393	10,8	21,6
Catéter urinario	11404	1610	19,1	14,1
Intubación	1362	403	2,3	29,6

Nº=número, %=porcentaje

5.5 Microorganismos aislados

En el 68,9% de las IRAS se identificó el microorganismo causante. La identificación del microorganismo varió del 47,7% en las infecciones respiratorias hasta un 95,2% en las bacteriemias.

Los microorganismos más frecuentemente identificados en las IRAS fueron en orden de frecuencia, *E. coli* (15,1%), *S. aureus* (10,3%), *P. aeruginosa* (10,0%), *K. pneumoniae* (7,9%), *E. faecalis* (6,0%), *S. coagulasa negativo* (5,8%), *C. albicans* (4,3%), *E. faecium* (3,9%), *E. cloacae* (3,7%) y *C. difficile* (3,4%). Otros microorganismos menos frecuentes, pero con relevancia epidemiológica por su resistencia intrínseca o potencial a los antimicrobianos fueron *Klebsiella oxytoca*, *Serratia marcescens* y *Stenotrophomonas maltophilia* con prevalencias de 1,2%; 1,6% y 1,4% respectivamente (Tabla 23).

Por familias, predominaron los bacilos gramnegativos (36,7%) seguido de los cocos gram positivos (33,1%). Los cocos grampositivos predominaron en las infecciones del sitio quirúrgico y en las bacteriemias, las Enterobacterias en las infecciones del tracto urinario y los bacilos gramnegativos no fermentadores en las infecciones del tracto respiratorio (Tabla 24).

Los microorganismos aislados más frecuentemente en las IRAS tuvieron una distribución casi similar por CCAA, siendo los más frecuentes *E. coli*, *S. aureus*, *P. aeruginosa* (Tabla 23).

El mayor porcentaje de *E. coli* fue observado en Aragón (23,1%) y el más bajo en Castilla-La Mancha (9,2%). Ceuta y Melilla no tuvieron aislamientos de *E. coli* en las IRAS (Figura 15).

S. aureus fue más común en Extremadura (18,8%), Asturias (12,5%) y Ceuta (12,5%). El porcentaje más bajo lo tuvo Cantabria (3,2%). La Rioja y Melilla no tuvieron aislamientos de *S. aureus* en las IRAS (Figura 16).

Ceuta (25,0%) e Islas Baleares (18,9%) tuvieron la mayor frecuencia de aislamientos de *P. aeruginosa* en las IRAS, mientras que Galicia (6,1%) y Extremadura (6,2%) tuvieron la menor. La Rioja y Melilla no tuvieron aislamientos de *P. aeruginosa* en las IRAS (Figura 16).

Tabla 23. Frecuencia relativa (porcentaje) de los microorganismos aislados en las IRAS según CCAA, EPINE-EPPS 2018.

CCAA	Total de Aislamientos	ESCCOL %	PSEAER %	STAAUR %	KLEPNE %	ENCFAE %	CANALB %	STAEPI %	PRTMIR %	ENBCLO %	ENCFAI %	CLSDIF %
Andalucía	536	12,9	11,0	8,6	9,5	7,3	5,0	6,2	3,2	3,7	3,0	3,0
Aragón	143	23,1	11,9	10,5	3,5	7,7	2,8	3,5	2,1	4,2	2,1	2,1
Asturias	160	18,1	8,1	12,5	5,6	6,3	5,6	5,6	3,8	3,1	2,5	2,5
I. Baleares	90	14,4	18,9	13,3	2,2	2,2	3,3	4,4	1,1	4,4	2,2	3,3
Canarias	145	20,0	12,4	12,4	15,2	3,5	1,4	1,4	2,1	0,7	3,5	3,5
Cantabria	63	22,2	11,1	3,2	7,9	3,2	6,4	6,4	1,6	9,5	1,6	3,2
Castilla y León	332	14,2	8,1	11,5	5,7	3,6	6,9	5,1	1,8	5,1	6,6	3,6
Castilla-La Mancha	164	9,2	11,0	8,5	6,1	7,3	4,9	7,3	1,2	3,7	4,3	3,7
Cataluña	189	12,9	13,5	12,3	9,2	5,3	2,7	3,9	2,3	3,7	6,1	2,9
Comunidad Valenciana	428	14,5	11,5	6,3	9,6	8,2	4,2	5,4	3,0	3,0	3,3	3,0
Extremadura	129	18,6	6,2	18,6	3,9	3,1	7,8	5,4	3,1	2,3	3,9	2,3
Galicia	445	16,6	6,1	11,2	8,1	6,7	2,3	8,5	3,6	3,8	2,3	1,4
Madrid	662	13,3	7,7	10,7	7,4	7,0	5,0	6,2	1,1	4,1	3,8	5,3
Murcia	145	17,2	9,0	4,8	7,6	6,9	2,8	4,8	4,1	2,1	5,5	5,5
Navarra	44	20,5	6,8	6,8	9,1	0,0	11,4	4,6	0,0	2,3	2,3	9,1
País Vasco	224	18,8	11,6	12,1	5,4	3,1	3,1	8,0	2,2	4,5	4,5	2,2
La Rioja	16	12,5	0,0	0,0	12,5	0,0	0,0	6,3	0,0	0,0	0,0	25,0
Ceuta	8	0,0	25,0	12,5	25,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Melilla	6	0,0	0,0	0,0	50	16,7	0,0	16,7	0,0	0,0	0,0	0,0
España	4229	15,1	10,0	10,3	7,9	3,9	4,3	5,8	3,4	3,7	6,0	3,4

Nº=número, %=porcentaje, ESCCOL=Escherichia coli, PSEAER= Pseudomonas aeruginosa, KLEPNE= Klebsiella pneumoniae, ENCFAE= Enterococcus faecalis, CANALB= Candida albicans, STAEPI= Staphylococcus epidermidis, PRTMIR=Proteus mirabilis, ENBCLO= Enterobacter cloacae, ENCFAI= Enterococcus faecium, CLOSDIF= Clostridioides difficile

Tabla 24. Microorganismos aislados en las IRAS según tipo de infección, EPINE-EPPS 2018.

Microorganismo	Nº IRAS (Todas)	%IRAS (Todas)	ITU	ISQ	Neumonía/IVRB	BCM	Otras
Cocos Gram Positivos							
<i>Staphylococcus aureus</i>	435	10,3	14	179	65	113	64
<i>Staphylococcus epidermidis</i>	243	5,8	9	84	1	127	22
Otros estafilococos coag. Neg.	124	2,9	4	40	3	64	13
<i>Streptococcus pneumoniae</i>	26	0,6	0	5	17	3	1
<i>Streptococcus pyogenes</i> (A)	8	0,2	0	4	0	1	3
<i>Streptococcus spp.</i> , otros	11 2	2,7	5	55	7	23	22
<i>Enterococcus faecalis</i>	252	6,0	69	96	6	39	42
<i>Enterococcus faecium</i>	163	3,9	36	62	7	27	31

Microorganismo	N° IRAS (Todas)	%IRAS (Todas)	ITU	ISQ	Neumonía/ IVRB	BCM	Otras
<i>Enterococcus spp.</i> , otros	22	0,5	2	13	0	1	6
CGP, sin especificar	15	0,4	1	5	3	5	1
Cocos Gram Negativos							
<i>Moraxella spp.</i>	5	0,1	0	1	4	0	0
<i>Neisseria spp.</i>	1	0,0	0	0	1	0	0
Otros cocos gram negativos	4	0,1	0	1	0	0	3
Bacilos Gram Positivos							
<i>Bacillus spp.</i>	2	0,1	0	1	0	0	1
<i>Corynebacterium spp.</i>	22	0,5	7	9	2	2	2
<i>Lactobacillus spp.</i>	5	0,1	1	4	0	0	0
<i>Listeria monocytogenes</i>	1	0,0	0	0	0	1	0
Otros bacilos gram positivos	1	0,0	0	1	0	0	0
BGP, sin especificar	4	0,1	0	2	2	0	0
Bacilos Gram Negativos, Enterobacterias							
<i>Citrobacter spp</i>	42	1,0	8	18	5	4	7
<i>Enterobacter aerogenes</i>	25	0,6	2	10	7	3	3
<i>Enterobacter cloacae</i>	157	3,7	19	69	26	23	20
<i>Enterobacter spp.</i> , otros	16	0,4	3	3	4	2	4
<i>Escherichia coli</i>	671	15,9	237	230	44	90	70
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	333	7,9	95	79	50	77	32
<i>Klebsiella oxytoca</i>	49	1,2	16	12	6	10	5
<i>Klebsiella spp.</i> , otros	11	0,3	4	3	1	3	0
<i>Proteus spp.</i>	106	2,5	31	44	9	10	12
<i>Serratia marcescens</i>	68	1,6	7	21	19	12	9
<i>Serratia spp.</i> , otros	3	0,1	0	1	0	1	1
<i>Morganella spp.</i>	50	1,2	5	25	4	1	15
<i>Providencia spp.</i>	5	0,1	3	0	0	0	2
<i>Hafnia spp.</i>	2	0,1	0	1	0	0	1
<i>Salmonella spp.</i> , otros	3	0,1	0	1	1	1	0
Otras enterobacterias	2	0,1	0	2	0	0	0
<i>Enterobacteriaceae</i> , sin espec.	10	0,2	1	5	0	0	4
Bacilos Gram Negativos, no enterobacterias							
<i>Acinetobacter baumannii</i>	48	1,1	6	16	11	5	10
<i>Acinetobacter spp.</i> , otros	5	0,1	2	1	0	2	0
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	421	10,0	85	106	127	42	61
<i>Pseudomonas spp.</i> , otros	18	0,4	5	4	7	1	1
<i>Stenotrophomonas maltophilia</i>	58	1,4	3	11	25	7	12
<i>Burkholderia cepacia</i>	3	0,1	0	0	2	1	0
<i>Haemophilus influenzae</i>	22	0,5	0	2	19	0	1
<i>Haemophilus spp.</i> , otros	1	0,0	0	0	1	0	0
<i>Haemophilus parainfluenzae</i>	3	0,1	0	1	1	0	1
<i>Achromobacter spp.</i>	6	0,1	0	1	4	1	0
<i>Aeromonas spp.</i>	4	0,1	0	2	0	0	2
<i>Alcaligenes spp.</i>	1	0,0	0	0	1	0	0
<i>Bordetella spp.</i>	1	0,0	0	0	1	0	0
<i>Campylobacter spp.</i>	2	0,1	0	0	0	0	2
Otros BGN, no enterobacterias	1	0,0	0	1	0	0	0
BGN, sin especificar	10	0,2	3	0	2	4	1
Bacilos Anaerobios							
<i>Bacteroides fragilis</i>	29	0,7	0	23	0	4	2
<i>Bacteroides spp.</i> , otros	17	0,4	1	8	1	4	3

Microorganismo	Nº IRAS (Todas)	%IRAS (Todas)	ITU	ISQ	Neumonía/ IVRB	BCM	Otras
<i>Clostridioides difficile</i>	143	3,4	0	0	0	1	142
<i>Clostridioides</i> otros	12	0,3	0	9	0	1	2
<i>Propionibacterium</i> spp.	18	0,4	1	15	0	0	2
<i>Prevotella</i> spp.	13	0,3	0	9	0	3	1
Otros anaerobios	10	0,2	0	6	1	1	2
<i>Anaerobes</i> , sin especificar	7	0,2	0	6	0	1	0
Otras bacterias							
<i>Actinomyces</i> spp.	3	0,1	0	3	0	0	0
<i>Mycobacterium</i> , atípicas	2	0,1	0	0	1	0	1
<i>Nocardia</i> spp.	1	0,0	0	0	1	0	0
<i>Chlamydia</i> spp.	1	0,0	0	0	1	0	0
Otras bacterias	1	0,0	0	0	0	1	0
Otras bacterias, sin especificar	7	0,2	2	2	0	0	3
Hongos filamentosos							
<i>Aspergillus fumigatus</i>	12	0,3	0	1	10	0	1
<i>Aspergillus niger</i>	1	0,0	0	0	1	0	0
<i>Aspergillus</i> spp., otros	4	0,1	0	1	3	0	0
<i>Filaments</i> otros	1	0,0	0	0	0	1	0
Otros Hongos	4	0,1	0	0	3	1	0
Hongos, sin especificar	1	0,0	0	0	0	0	1
Levaduras							
<i>Candida albicans</i>	180	4,3	35	53	26	27	39
<i>Candida glabrata</i>	47	1,1	8	14	7	6	12
<i>Candida krusei</i>	6	0,1	2	1	0	1	2
<i>Candida parapsilosis</i>	23	0,5	4	1	1	12	5
<i>Candida tropicalis</i>	17	0,4	8	2	2	4	1
<i>Candida</i> spp., otros	23	0,5	9	1	5	5	3
Otras levaduras	9	0,2	1	2	2	2	2
Parásitos							
Parásitos	5	0,1	0	2	0	3	0
Virus							
<i>Rhinovirus</i>	3	0,1	0	0	3	0	0
<i>Adenovirus</i>	3	0,1	0	0	0	0	3
<i>Cytomegalovirus</i>	1	0,0	0	0	0	0	1
<i>Hepatitis B virus</i>	2	0,1	0	0	0	0	2
<i>Hepatitis C virus</i>	1	0,0	0	0	0	0	1
<i>Herpes simplex virus</i>	3	0,1	0	0	0	0	3
<i>Virus Influenza A</i>	1	0,0	0	0	1	0	0
<i>Norovirus</i>	1	0,0	0	0	0	0	1
<i>Virus Parainfluenza</i>	5	0,1	0	0	4	0	1
<i>Virus Respiratorio Sincitial</i>	1	0,0	0	0	1	0	0
<i>Rotavirus</i>	2	0,1	0	0	0	0	2
<i>Varicella-zoster virus</i>	1	0,0	0	0	0	0	1
Otros virus	6	0,1	0	0	1	0	5
Total	4229	100	754	1390	570	784	731

Nº=número, %=porcentaje, ITU= infección del tracto urinario, ISQ= infección del sitio quirúrgico, IVRB= infección del tracto respiratorio inferior, BCM= bacteriemias, Otras= otras infecciones

Figura 15. Porcentaje de aislamiento de *E. coli* en las IRAS según CCAA, EPINE-EPPS 2018.

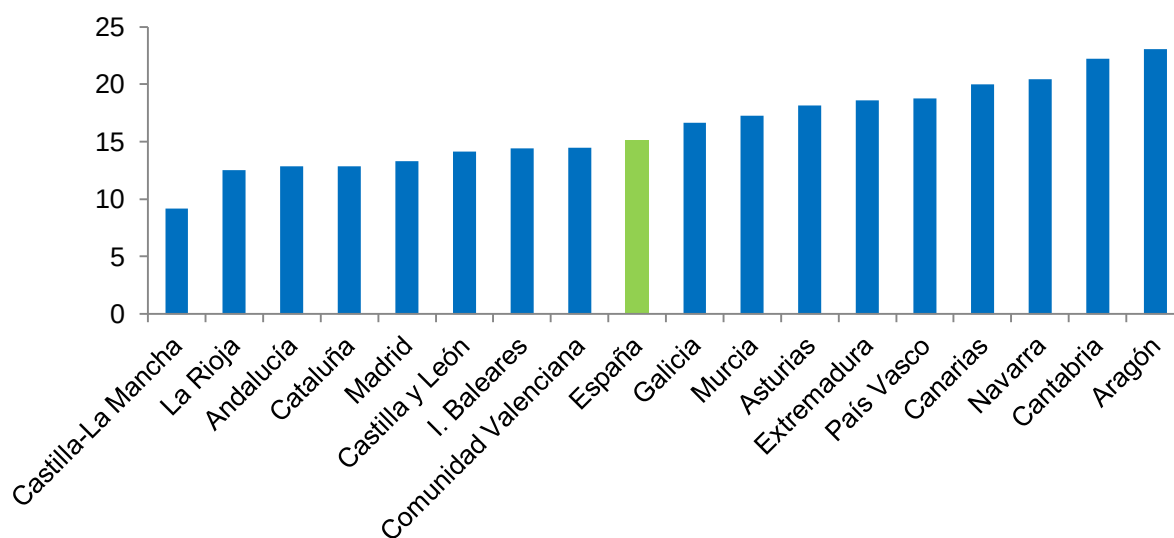


Figura 16. Porcentaje de aislamiento de *S. aureus* en las IRAS según CCAA, EPINE-EPPS 2018.

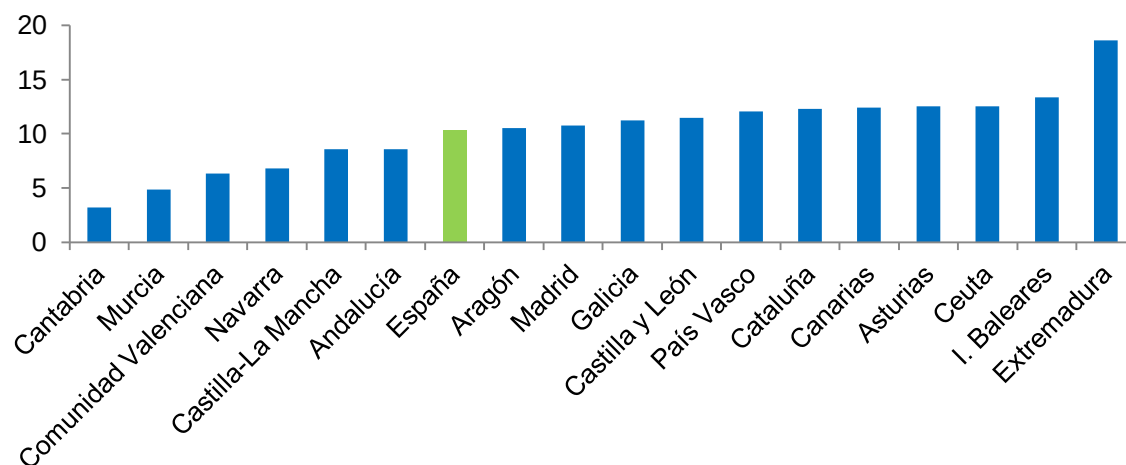
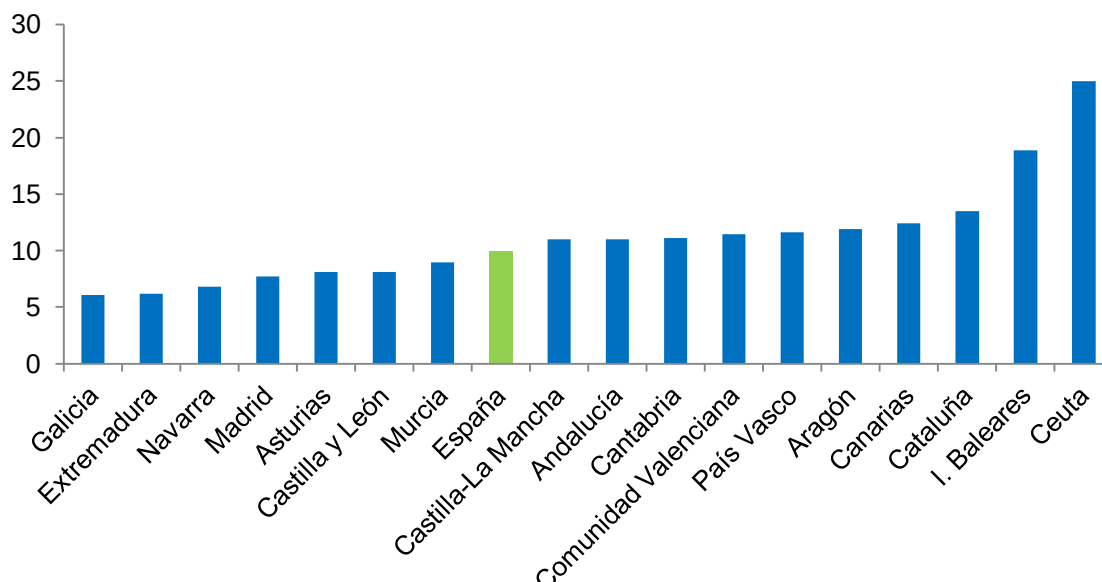


Figura 17. Porcentaje de aislamiento de *P. aeruginosa* en las IRAS según CCAA, EPINE-EPPS 2018



C. albicans fue la levadura más frecuentemente aislada en las IRAS. La frecuencia varió entre comunidades, siendo Navarra la CCAA con mayor frecuencia de aislamientos (11,4%) y Galicia (2,3%) la menor.

Los resultados del antibiograma estuvieron disponibles el día de la encuesta en el 87,3% de los microorganismos aislados en las IRAS (Tabla 25).

La resistencia a Oxacilina (Meticilina) fue informada en el 31,0% de los *S. aureus* aislados con resultados del antibiograma. No hubo aislamiento de *S. aureus* resistente a Vancomicina.

La resistencia a Vancomicina fue dos veces mayor en *E. faecium* que en *E. faecalis* (Tabla 25 y Figura 18).

K. pneumoniae y *E. cloacae* fueron las Enterobacterias con mayor resistencia a cefalosporinas de tercera generación (48,5% y 35,3% respectivamente).

El 8,4% de las Enterobacterias aisladas con disponibilidad de antibiograma fueron resistentes a carbapenémicos, siendo *Morganella spp.* (21,4%) y *K. pneumoniae* (20,4%) las Enterobacterias con mayor resistencia (Tabla 25 y Figura 19).

De los aislamientos de *A. baumannii* y *P. aeruginosa* con disponibilidad de antibiograma, el 74,5% y 36,0 % respectivamente tenían resistencia a carbapenémicos.

C. difficile fue más común en La Rioja (25,0%) y Navarra (9,1%) (Tabla 23).

Tabla 25. Marcadores de resistencia antimicrobiana según microorganismo aislado en las IRAS, EPINE-EPPS 2018.

Microorganismo	Nº MO aislados	Nº MO con ATBG	Nº MO R	% Resistencia
Cocos Gram Positivos				
<i>Staphylococcus aureus</i> , OXA-R (SARM)	435	407	126	31,0
<i>Enterococcus faecalis</i> , VAN-R	252	222	6	2,7
<i>Enterococcus faecium</i> , VAN-R	163	150	7	4,7
<i>Enterococcus spp.</i> , other, VAN-R	22	19	3	15,8
<i>Staphylococcus aureus</i> , VAN-R	435	380	0	0,0
Enterobacterias C3G-R				
<i>Escherichia coli</i> , C3G-R	671	623	129	20,7
<i>Klebsiella pneumoniae</i> , C3G-R	333	299	145	48,5
<i>Klebsiella oxytoca</i> , C3G-R	49	46	11	23,9
<i>Klebsiella spp.</i> , other, C3G-R	11	9	3	33,3
<i>Enterobacter aerogenes</i> , C3G-R	25	23	8	34,8
<i>Enterobacter cloacae</i> , C3G-R	157	133	47	35,3
<i>Enterobacter spp.</i> , other, C3G-R	16	15	3	20,0
<i>Citrobacter spp</i> , C3G-R	42	33	6	18,2
<i>Proteus spp.</i> , C3G-R	106	93	10	10,6
<i>Serratia marcescens</i> , C3G-R	68	61	11	18,2
<i>Serratia spp.</i> , other, C3G-R	3	2	0	0,0
<i>Morganella spp.</i> , C3G-R	50	47	14	29,8
Otras Enterobacterias, C3G-R	10	2	0	0,0
Enterobacterias CAR-R				
<i>Escherichia coli</i> , CAR-R	671	531	7	1,3
<i>Klebsiella pneumoniae</i> , CAR-R	333	279	57	20,4
<i>Klebsiella oxytoca</i> , CAR-R	49	39	3	7,7
<i>Klebsiella spp.</i> , other, CAR-R	11	8	0	0,0
<i>Enterobacter aerogenes</i> , CAR-R	25	24	2	8,3
<i>Enterobacter cloacae</i> , CAR-R	157	129	10	7,8
<i>Enterobacter spp.</i> , other, CAR-R	16	14	2	14,3
<i>Citrobacter spp</i> , CAR-R	42	33	1	3,0
<i>Proteus spp.</i> , CAR-R	106	81	8	9,9
<i>Serratia marcescens</i> , CAR-R	68	60	5	8,3
<i>Serratia spp.</i> , other, CAR-R	3	1	0	0,0
<i>Morganella spp.</i> , CAR-R	50	42	9	21,4
Otras Enterobacterias, CAR-R	10	2	1	50,0
Otros gram-negativos CAR-R				
<i>Pseudomonas aeruginosa</i> , CAR-R	421	386	139	36,0
<i>Pseudomonas spp.</i> , other, CAR-R	18	14	5	35,7
<i>Acinetobacter baumannii</i> , CAR-R	48	47	35	74,5
<i>Acinetobacter spp.</i> , other, CAR-R	5	5	2	40,0

Nº MO aislados: Nº de microorganismos aislados, incluyendo los que no tienen resultado de antibiograma.

Nº MO con ATBG: Nº de microorganismos aislados con resultado conocido de antibiograma.

Nº MO R: nº de microorganismos aislados con resultado resistente en antibiograma

% R: porcentaje de microorganismos resistentes sobre el total de microorganismos con resultado conocido del antibiograma.
Número de microorganismos resistentes multiplicado por 100 y dividido por el total de microorganismos con resultado conocido del antibiograma.

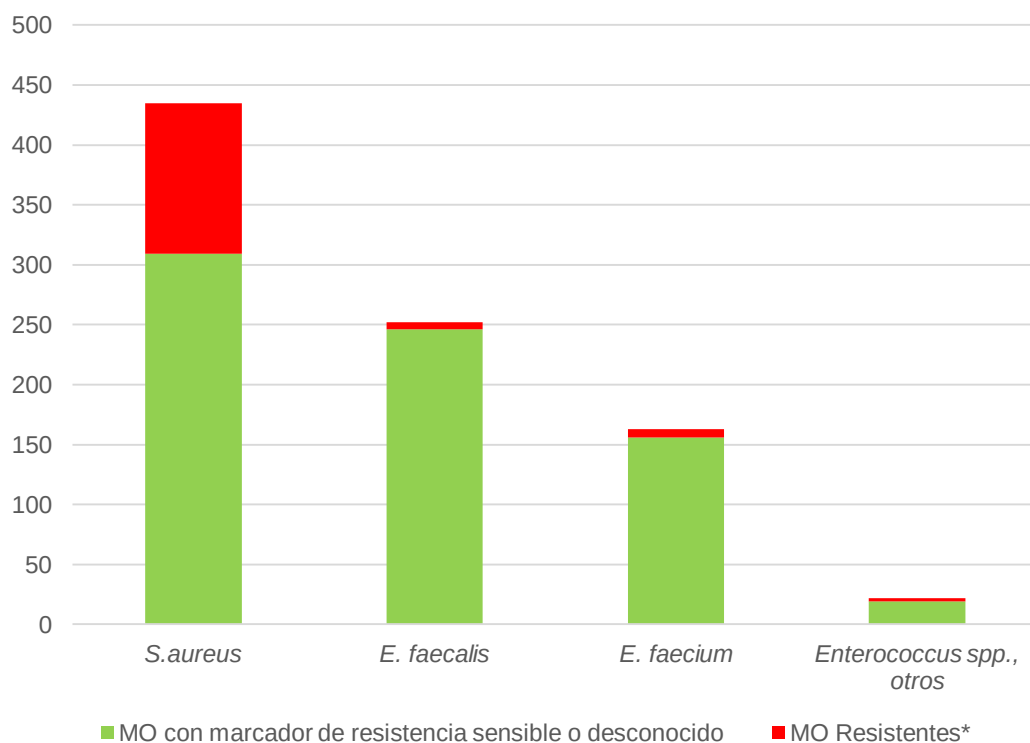
OXA: determinación de sensibilidad/resistencia a oxacilina

GLY: determinación de sensibilidad/resistencia a glicopeptidos (vancomicina, teicoplanina)

C3G: determinación de sensibilidad/resistencia a cefalosporinas de 3ª generación (cefotaxima, ceftriaxona, ceftazidima)

CAR: determinación de sensibilidad/resistencia a carbapenemas (imipenem, meropenem, doripenem)

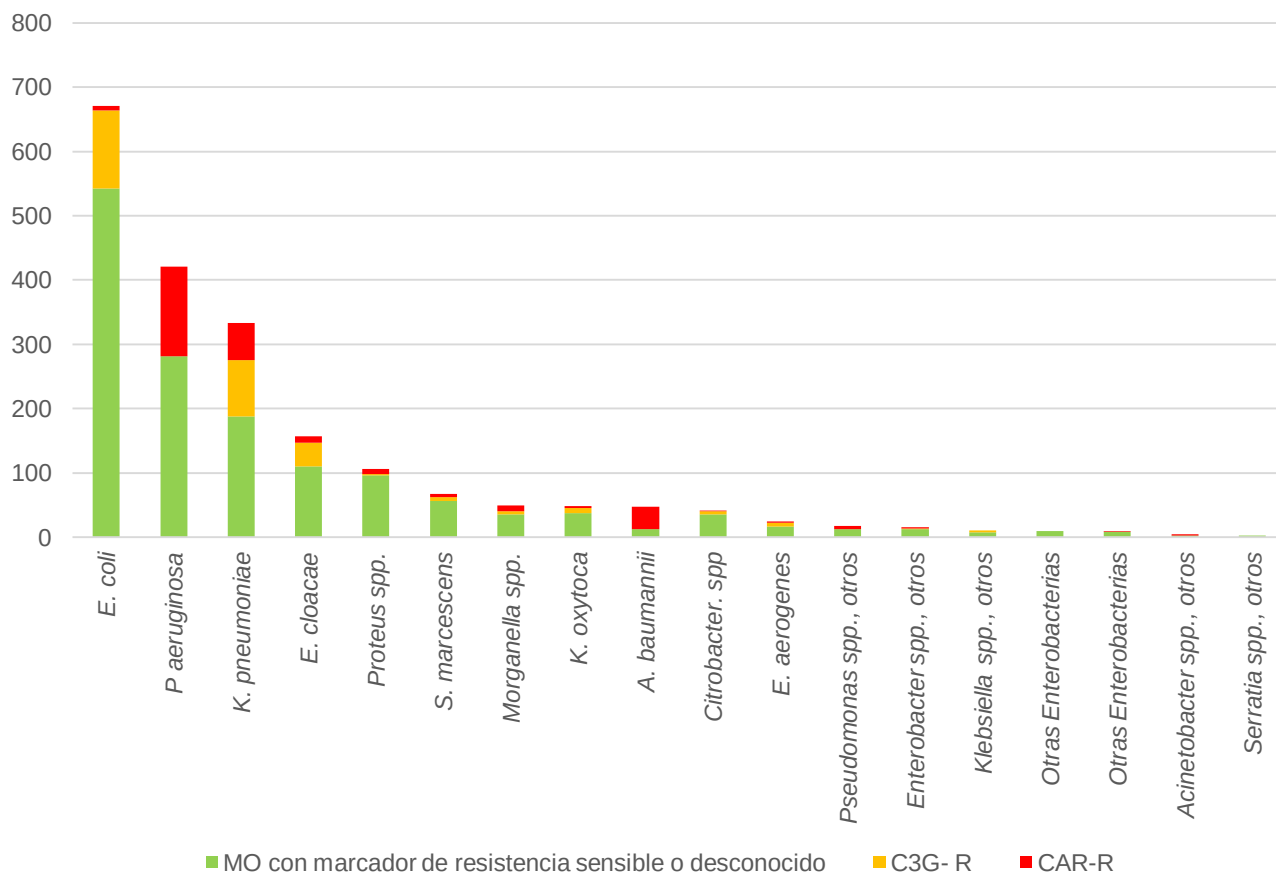
Figura 18. Distribución de cocos grampositivos en IRAS por resistencias. EPINE-EPPS 2018.



MO= microorganismos.

**S. aureus* Oxa-R; *Enterococcus spp.* Van-R

Figura 19. Distribución de bacilos gramnegativos en IRAS por resistencias. EPINE-EPPS 2018.



MO= microorganismos; C3G-R= resistencia a cefalosporinas de 3ª generación; CAR-R= Resistencia a carbapenémicos

5.6 Prevalencia de uso de antimicrobianos e indicación

Del total de 60.435 pacientes incluidos en el estudio, 27.656 (45,8%) recibieron al menos un antimicrobiano. Un total de 3.7331 antimicrobianos se prescribieron.

La vía de administración más frecuente de los antimicrobianos fue parenteral en el 78,7%.

La indicación del uso del antimicrobiano se documentó en la historia clínica en el 84,2% de las prescripciones.

La indicación más frecuente de prescripción de antimicrobianos fue el tratamiento de una infección (68,8%): infección comunitaria (49,2%), infección adquirida en el hospital (17,3%) y una infección adquirida en un centro de larga estancia (2,3%). La profilaxis quirúrgica fue la indicación de uso para el 14,8% de las prescripciones: 6,1% para profilaxis de más de un día, 3,7% profilaxis de un día y 5,0% para dosis única (Figura 20).

Figura 20. Indicaciones de uso de antimicrobianos en hospitales agudos en España, EPINE-EPPS 2018.

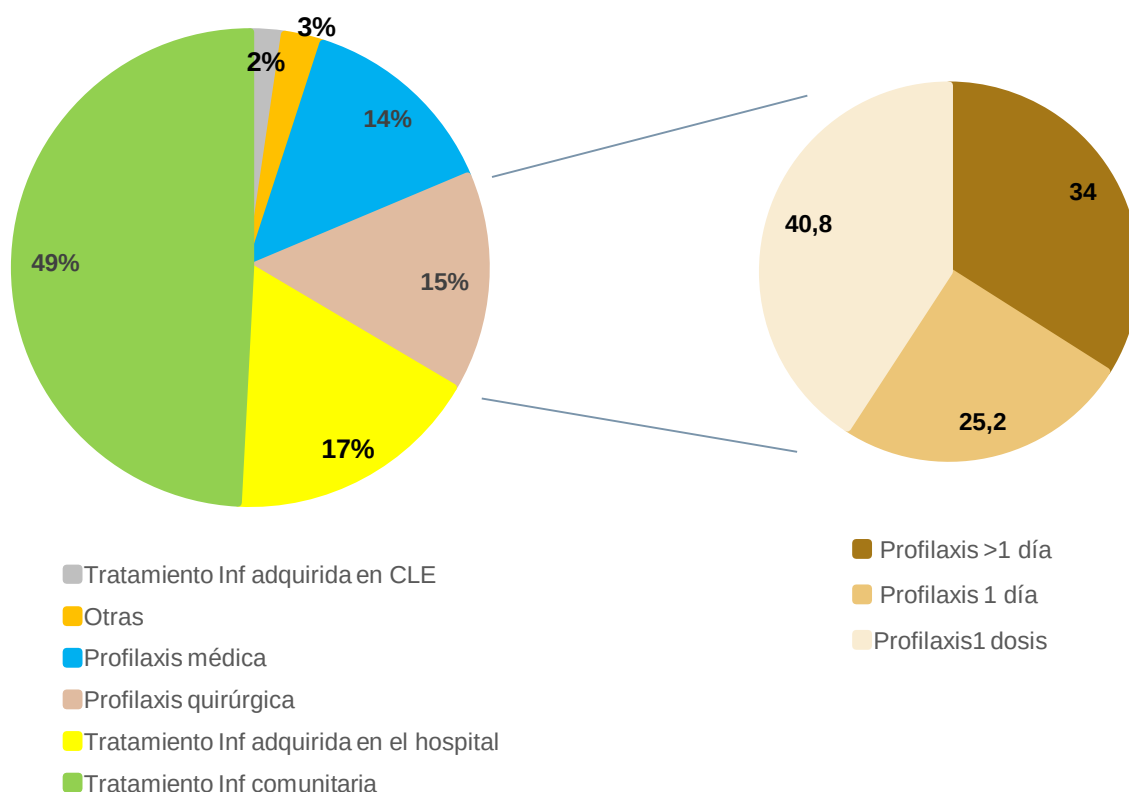


Tabla 26. Indicaciones de uso de antimicrobianos, rutas de administración y documentación del motivo de uso en la historia clínica, EPINE-EPPS 2018.

	Nº de pacientes	Prevalencia %	Nº de antimicrobianos	Frecuencia relativa %
Total	60435	45,8	37331	100
Indicación de uso				
Tratamiento	18795	31,1	25695	68,8
Tto. infecc. comunitaria	13665	22,6	18359	49,2
Tto. Infecc adq. hospital	4448	7,4	6464	17,3
Tto. Infecc adq. centro larga estancia	682	1,1	872	2,3
Profilaxis quirúrgica	5137	8,5	554	14,8
Dosis única	1745	2,9	1881	5,0
Un día	1347	2,2	1397	3,7
>1 día	2045	3,4	2262	6,1
Profilaxis médica	4009	6,6	5101	16,7
Otras indicaciones	250	0,4	296	0,8
Indicación desconocida (confirmada)	232	0,4	267	0,7
Desconocido/missing	359	0,6	432	1,2
Vía de administración				
Parenteral	22644	37,5	29394	78,7
Oral	6631	11	7607	20,4
Rectal	5	0,01	5	0,01
Inhalación	183	0,3	215	0,6
Desconocida	107	0,2	110	0,3
Razón de uso				
Si	23349	38,6	31444	84,2
No	4077	6,8	4843	13,0
Desconocido	984	1,6	1044	2,8

Nº=número, %=porcentaje

5.6.1 Distribución de los antimicrobianos

Dentro del grupo JO1 de antimicrobianos (antibacterianos para uso sistémico), los grupos de otros betalactámicos (32,8%), penicilinas (28,2%) y quinolonas (16,3%) fueron los más utilizados (Figura 21).

Dentro de los antimicrobianos del grupo JO1C según el 4º nivel de la clasificación ATC, la combinación de penicilinas incluyendo inhibidores de beta-lactamasas (83,7%) y las penicilinas de espectro ampliado (11,2%) fueron las más utilizadas (Figura 22).

De los antimicrobianos del grupo JO1D de 4º nivel de ATC (otros antibacterianos betalactámicos), las cefalosporinas de 3ª generación fueron las más utilizadas (39,4%), seguidas de los carbapenémicos (26,6%) y las cefalosporinas de 1ª generación (24,4%) (Figura 23).

En el grupo JO1X de antimicrobianos, otros antibacterianos (40,9%), los glicopéptidos (31,7%) y los derivados imidazólicos (24,4%) fueron los más utilizados (Figura 24).

Doce antimicrobianos representan el 69,3% del total de antimicrobianos utilizados en los hospitales españoles (Figura 25).

El antibiótico más frecuentemente utilizado fue la amoxicilina e inhibidor enzimático, representando el 14,4% de todos los antimicrobianos utilizados. El levofloxacino fue el segundo antimicrobiano en frecuencia, con un 9,3%.

La prevalencia de uso de antimicrobianos varió según el tipo de hospital. Los hospitales especializados tuvieron la prevalencia de uso más baja (33,8%). En los hospitales terciarios la prevalencia de uso fue del 45,2%, en los secundarios del 47,5% y en los primarios del 48,9% (Tabla 27 y Figura 26).

Ceuta, Castilla-León y Castilla La Mancha fueron las CCAA con mayor prevalencia de uso de antimicrobianos (51,6%, 49,9% y 49,6%, respectivamente). Las CCAA con menores prevalencias de uso de antimicrobianos fueron: Cataluña (39,7%), Melilla (41,2%), Canarias (41,7%), Aragón (42,5%) e Islas Baleares (42,7%) (Figura 27).

Figura 21. Distribución (%) de antimicrobianos del grupo JO1 (antibacterianos para uso sistémico) en los hospitales el día de la encuesta (n=34.691 antimicrobianos), EPINE-EPPS 2018.

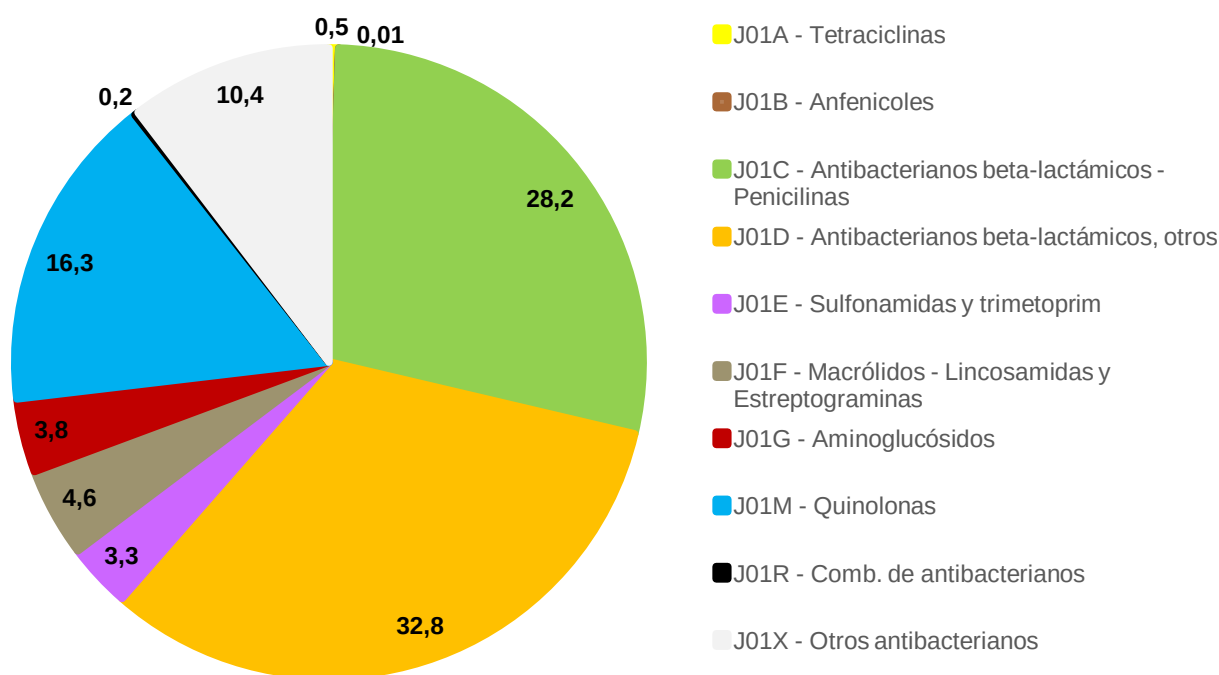


Figura 22. Distribución (%) de antimicrobianos del grupo J01C (antibacterianos betalactámicos, penicilinas) en los hospitales el día de la encuesta (n=9786 antimicrobianos), EPINE-EPPS 2018.

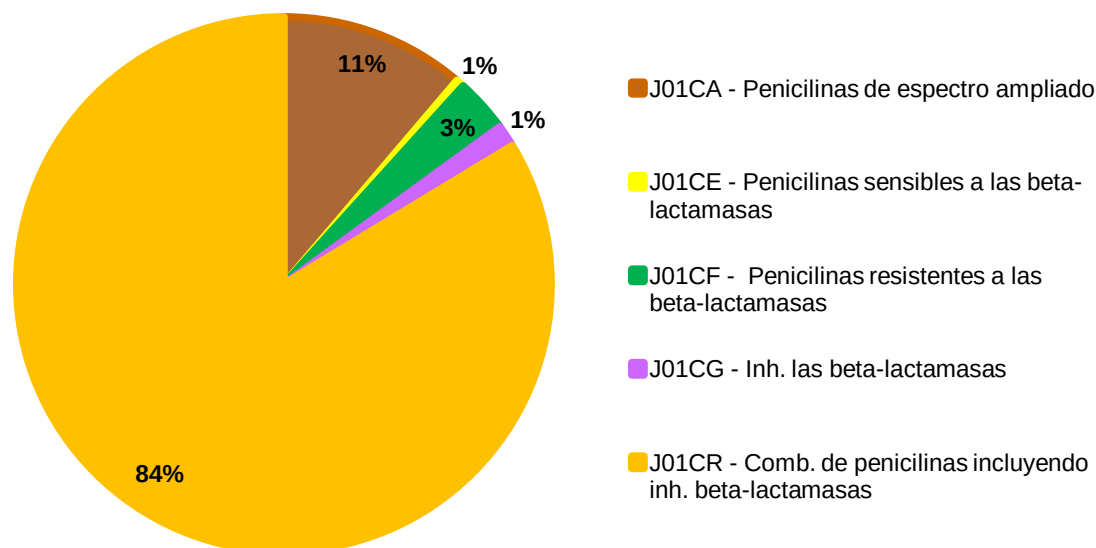


Figura 23. Distribución de antimicrobianos del grupo J01D (otros antibacterianos betalactámicos) en los hospitales el día de la encuesta (n=11372 antimicrobianos), EPINE-EPPS 2018.

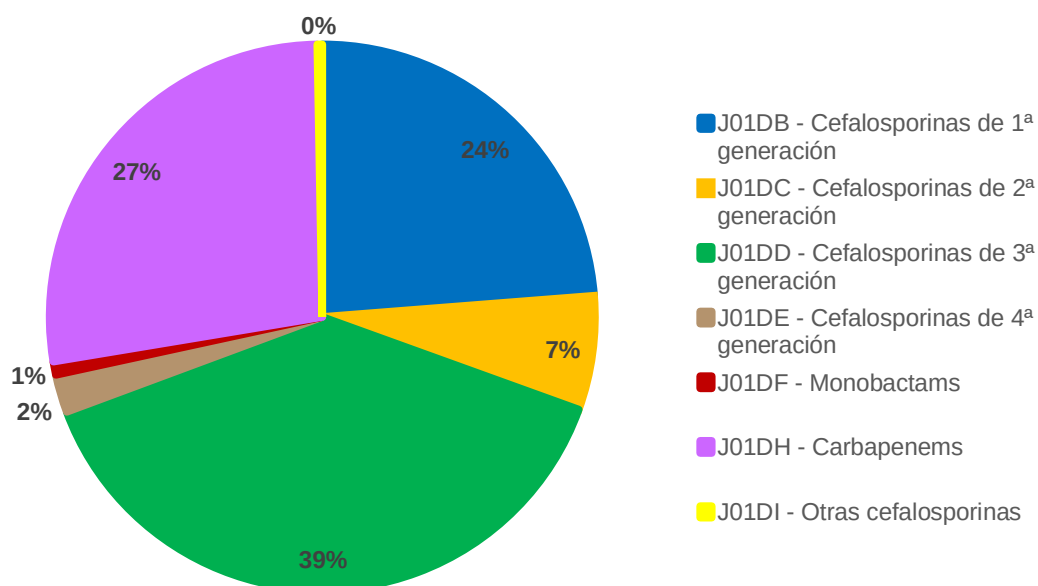


Figura 24. Distribución de antimicrobianos del grupo J01X (otros antibacterianos) en los hospitales el día de la encuesta (n=3856 antimicrobianos), EPINE-EPPS 2018.

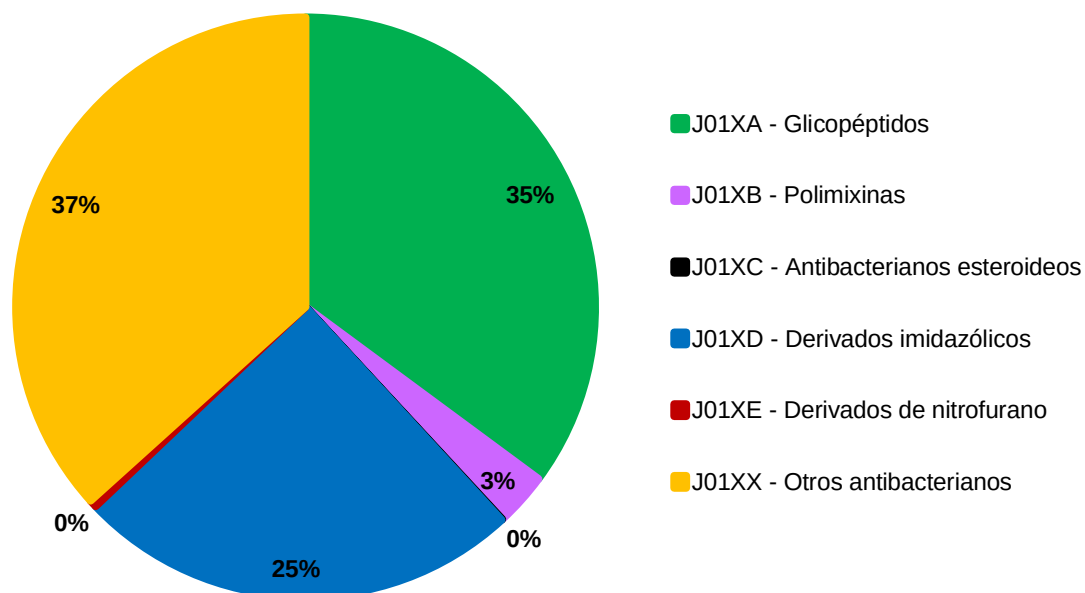


Figura 25. Antimicrobianos de uso más frecuente en Hospitales de agudos en España, EPINE-EPPS 2018.

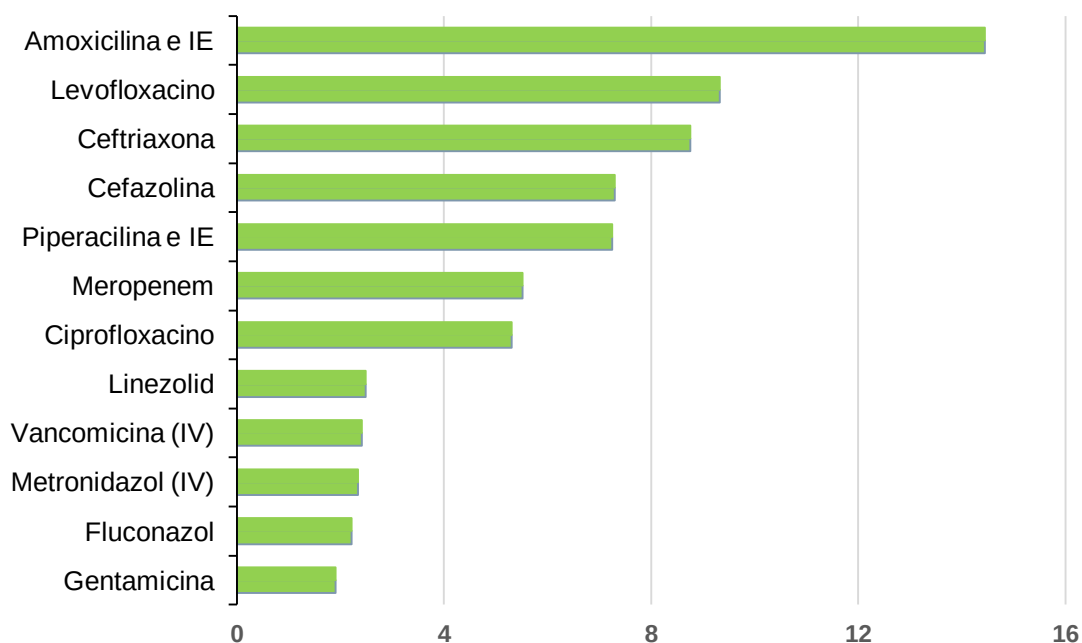


Figura 26. Prevalencia de antimicrobianos según tipo de Hospital (izquierda) y tamaño de hospital (derecha), EPINE-EPPS 2018.

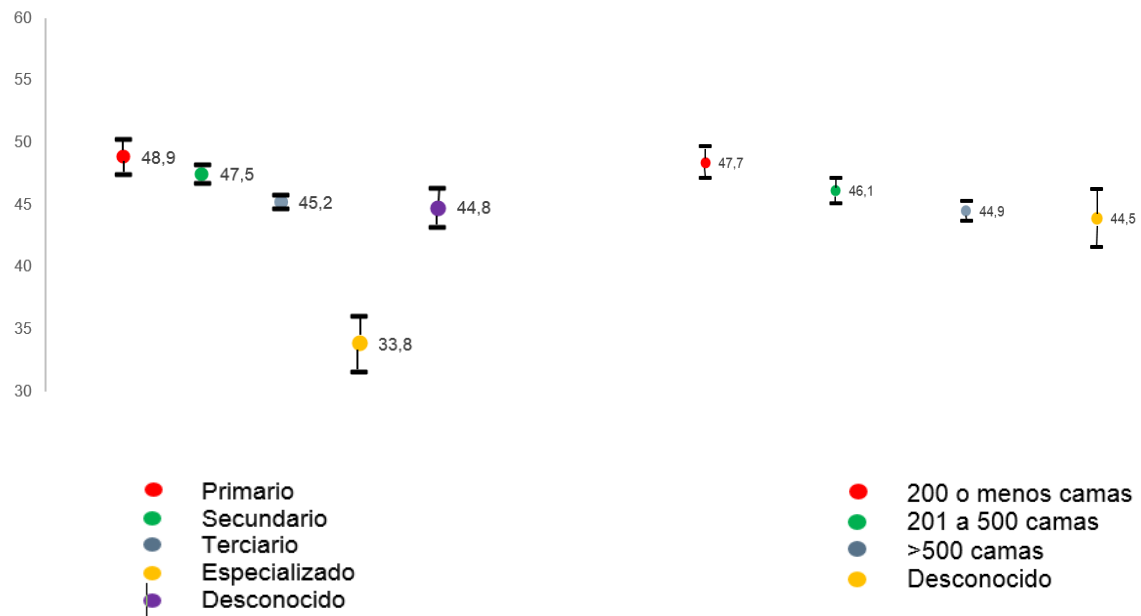
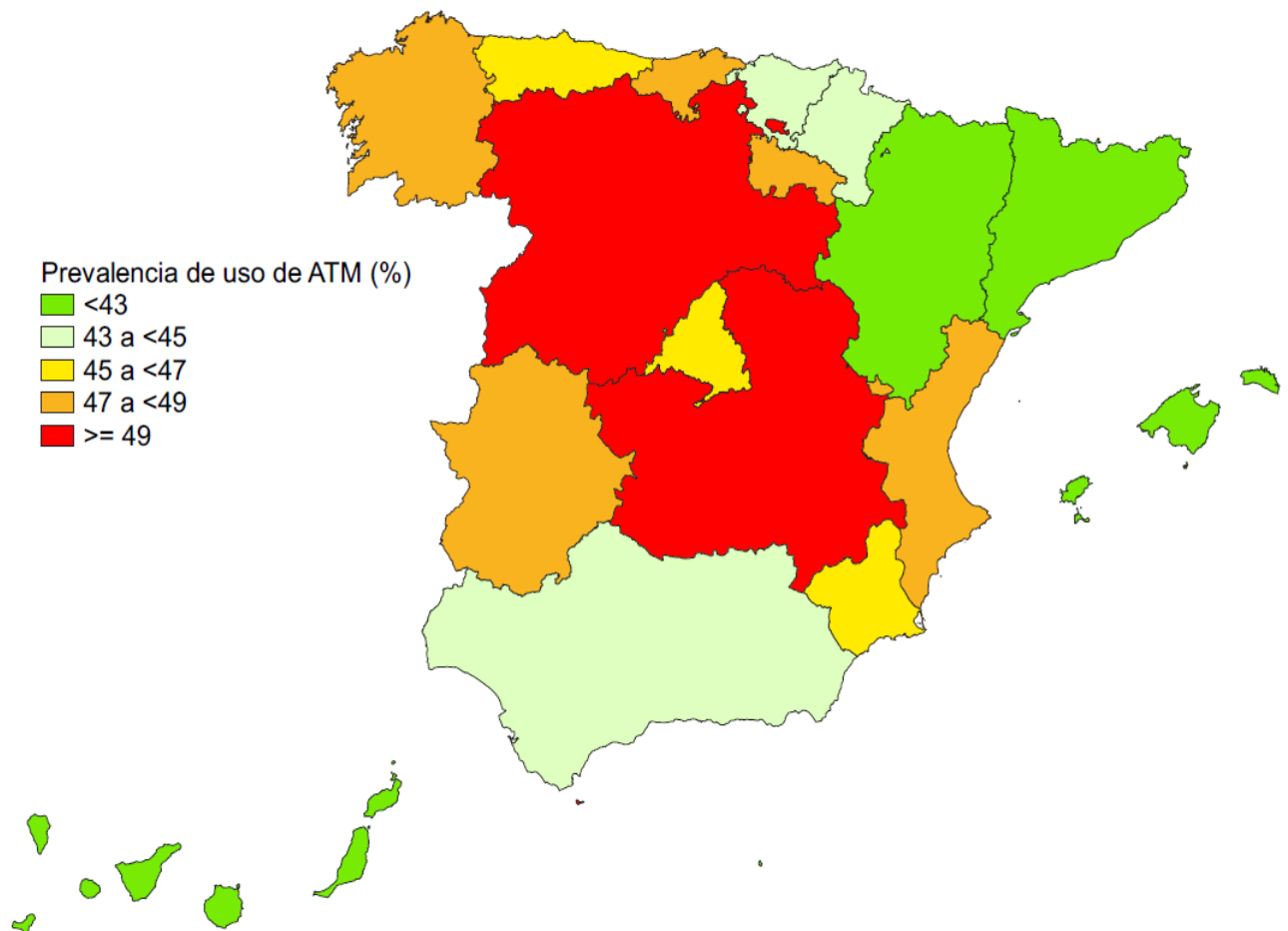


Tabla 27. Prevalencia de uso de antimicrobianos según características del hospital, EPINE-EPPS 2018.

	Nº de hospitales	Nº de pacientes	Pacientes con antimicrobianos	Prevalencia de uso de antimicrobianos
Total	313	60435	27656	45,8
Tamaño del hospital				
Hospital de 200 o menos camas	156	11252	5371	47,7
Hospital de 201 a 500 camas	84	17743	8179	46,1
Hospital de más de 500 camas	53	28051	12598	44,9
Desconocido	20	3389	1508	44,5
Tipo de hospital				
Primario	57	4759	2325	48,9
Secundario	110	16235	7707	47,5
Terciario	101	33924	15346	45,2
Especializado	17	1756	594	33,8
Desconocido	2	3761	1684	44,8
Propiedad del hospital				
Público	201	48665	22191	45,6
Privado, sin lucro	29	2426	1035	42,6
Privado, con lucro	59	4370	2207	50,5
Desconocido	24	4974	2223	44,7

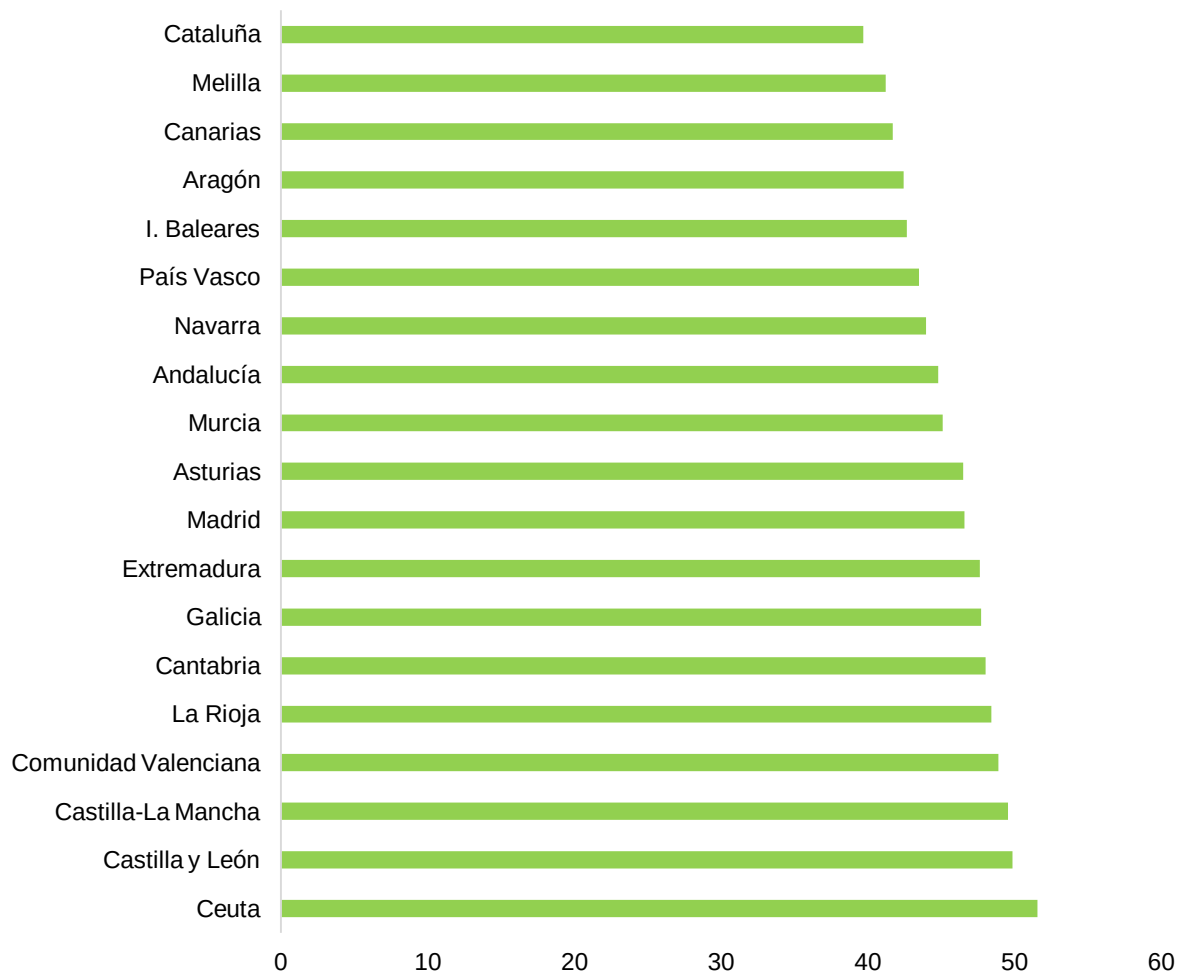
Nº=número, %=porcentaje

Figura 27. Mapa prevalencia de uso de antimicrobianos según Comunidades Autónomas, EPINE-EPPS 2018.



ATM= Antimicrobianos, %=porcentaje

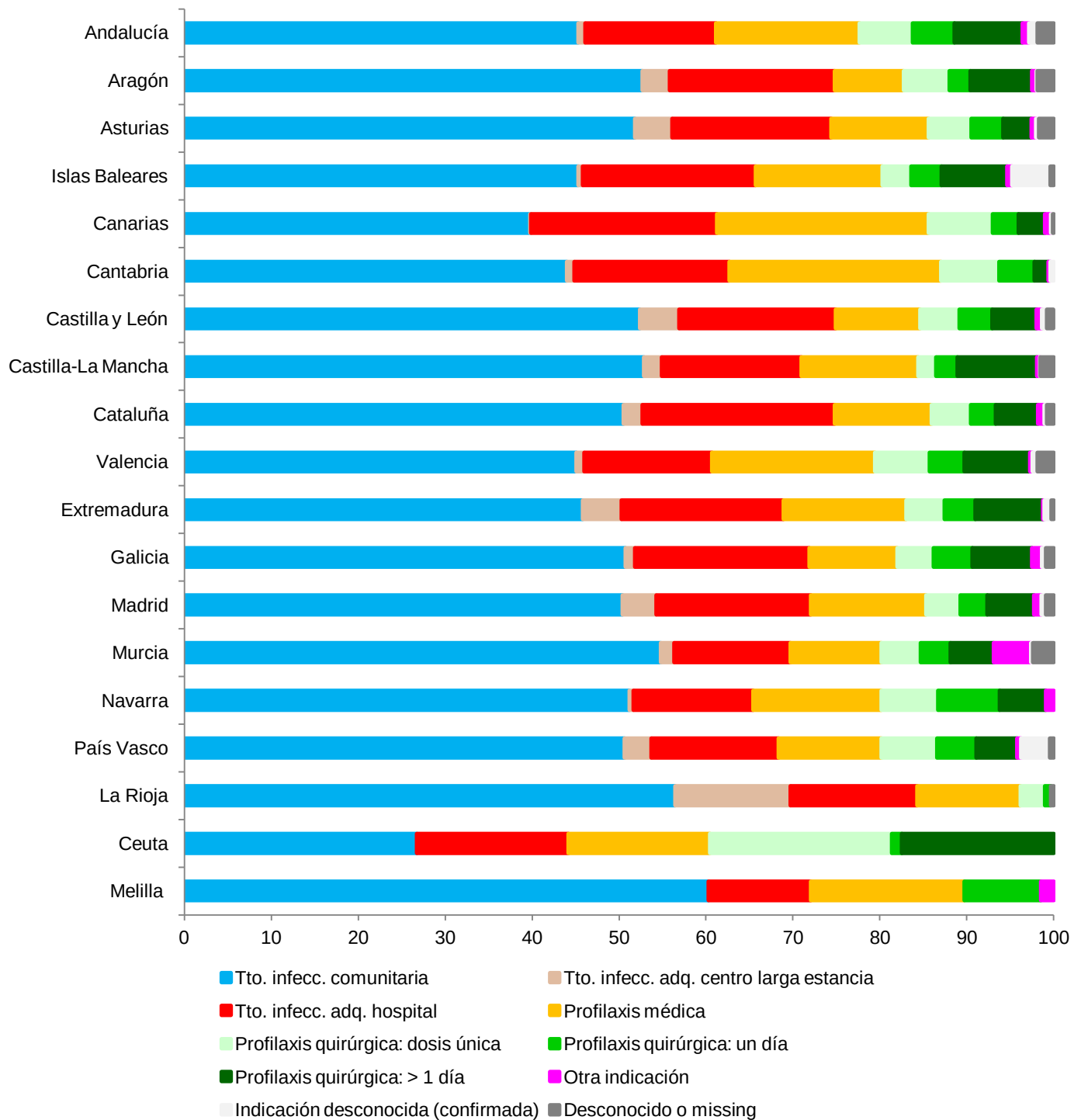
Figura 28. Prevalencia de uso de antimicrobianos según Comunidades Autónomas, EPINE-EPPS 2018.



La distribución de los antimicrobianos según la indicación de uso por Comunidad Autónoma varió ampliamente (Figura 29).

El uso de los antimicrobianos para el tratamiento de una infección adquirida en el hospital osciló entre 13,4 % en Murcia y 22,1% y 22,3% en Cataluña y Canarias respectivamente.

Figura 29. Distribución de indicación de uso de antimicrobianos por Comunidad Autónoma, EPINE-EPPS 2018



Las especialidades de la planta que presentaron mayor prevalencia de uso de antimicrobianos fueron la UCI (61,9%), especialidad quirúrgica (54%), geriatría (50,3%) y la especialidad médica (48,3%).

La prevalencia de uso de antimicrobianos según las características demográficas y factores de riesgo de los pacientes se encuentra resumida en la Tabla 28.

El grupo de edad que presentó mayor prevalencia de uso de antimicrobianos fue el de los pacientes mayores de 80 años (52,2%), seguido del grupo de edad 70-79 años (49,3%).

La prevalencia de uso de antimicrobianos fue mayor en aquellos pacientes cuyas estancias hospitalarias se comprendían entre 4-7 días (49,1%) y 8-14 días (48,6%).

El grupo de pacientes con enfermedad rápidamente fatal presentó mayor uso de antimicrobianos (54,4%), seguido de los pacientes con enfermedad tardíamente fatal (53,0%).

Con respecto a los factores de riesgo intrínseco, la prevalencia de uso de antimicrobianos fue mayor en los pacientes que presentaron neutropenia (68,3%), inmunodeficiencia (64,3%), úlcera por presión (61,2%) e hipoalbuminemia (60,5%).

La gran mayoría de estos pacientes (70,8%) no fueron sometidos a cirugía. La prevalencia de uso de antimicrobianos fue mayor cuando el paciente había sido sometido a cirugía: cirugía NHSN (55,1%) y cirugía no NHSN (56,8%).

El catéter vascular periférico fue el dispositivo invasivo más frecuentemente registrado (84,4%), seguido del catéter urinario (26,8%) dentro de este grupo de pacientes.

Dentro de los dispositivos invasivos, la intubación presentó datos de mayor prevalencia de uso de antimicrobianos (74,2%), seguido del catéter vascular central (66,2%) y el catéter vascular periférico (53,1%).

Tabla 28. Prevalencia de uso de antimicrobianos según características demográficas y factores de riesgo de los pacientes, EPINE-EPPS 2018.

Características	Nº de pacientes	Nº de pacientes con antimicrobianos	% de pacientes con antimicrobiano	Prevalencia de uso de antimicrobianos
Total	60435	27656	100,0	45,8
Edad				
0 - 9 años	4058	1178	4,3	29,0
10-19 años	1266	465	1,7	36,7
20 - 29 años	1987	640	2,3	32,2
30 - 39 años	3932	1262	4,6	32,1
40 - 49 años	4736	2044	7,4	43,2
50 - 59 años	7098	3274	11,8	46,1
60 - 69 años	9860	4799	17,4	48,7
70 - 79 años	12122	5972	21,6	49,3
>= 80 años	15351	8014	29,0	52,2
Desconocido	25	8	0,0	32,0

Sexo				
Mujer	29154	12498	45,2	42,9
Hombre	31281	15158	54,8	48,5
Estancia hospitalaria (días)				
1 - 3 días	24577	10809	39,1	44,0
4 - 7 días	14185	6967	25,2	49,1
8 - 14 días	10005	4862	17,6	48,6
>= 15 días	11640	5008	18,1	43,0
Desconocido	28	10	0,0	35,7
McCabe				
Enfermedad no fatal	44495	19079	69,0	42,9
Enfermedad tardíamente fatal	3814	2022	7,3	53,0
Enfermedad rápidamente fatal	12042	6549	23,7	54,4
Desconocido	84	6	0,0	7,1
Factores de riesgo intrínseco				
Coma	1302	765	2,8	58,8
Insuficiencia Renal	8981	4951	17,9	55,1
Diabetes	14521	7388	26,7	50,9
Neoplasia	12628	6723	24,3	53,2
EPOC	7823	4614	16,7	59,0
Inmunodeficiencia	3492	2244	8,1	64,3
Neutropenia	1235	844	3,1	68,3
Cirrosis hepática	1407	758	2,7	53,9
Hipoalbuminemia	6282	3798	13,7	60,5
Úlcera por presión	3178	1946	7,0	61,2
Cirugía				
No Cirugía	42781	17955	64,9	41,9
Cirugía No NHSN	4938	2806	10,2	56,8
Cirugía NHSN	12088	6659	24,0	55,1
Desconocido	628	236	1,0	37,6
Dispositivos invasivos				
Catéter vascular periférico	43950	23343	84,4	53,1
Catéter vascular central	6449	4272	15,5	66,2
Catéter urinario	11404	7404	26,8	64,9
Intubación	1362	1011	3,7	74,2

Nº=número, %=porcentaje

6. Discusión

El estudio EPINE-EPPS es el principal estudio epidemiológico relacionado con las IRAS y el uso de antimicrobianos en los hospitales de agudos de España. En la presente edición se incluyeron 313 hospitales con datos de 60435 pacientes. La participación a lo largo de los años ha sido numerosa y mantenida, con una participación representativa de todas las CCAA.

6.1 Infecciones relacionadas con la asistencia sanitaria

La prevalencia de pacientes con al menos una IRAS en los hospitales de agudos de España fue del 7,2%. Esta prevalencia ha ido disminuyendo en comparación con los años previos (7,7% en el 2017 y 9,9% en el 2016); sin embargo, sigue siendo superior al compararla con la prevalencia global de la UE/AEE (5,9 %, EPPS 2016-2017).

Similar a la encuesta europea EPPS 2016-2017, los hospitales primarios tuvieron la menor prevalencia de IRAS. En España, los hospitales especializados tuvieron la mayor prevalencia de IRAS a diferencia de los hospitales terciarios en la UE/AEE.

Las infecciones más frecuentes según su localización fueron las infecciones del sitio quirúrgico (27,2%), las infecciones respiratorias (19,9%), las urinarias (17,4%), y las bacteriemias (15,2%), que incluyeron las infecciones asociadas a catéter; resultados muy parecidos a los de la encuesta EPINE-EPPS 2017 (infecciones del sitio quirúrgico (25,0%), las infecciones respiratorias (19,8%), las urinarias (19,3%), y las bacteriemias (15,1%).

En cuanto a las IRAS adquiridas en el presente ingreso, las más prevalentes fueron las IRAS del sitio quirúrgico (28,6%), seguidas de las infecciones respiratorias (18,9%). La proporción de bacteriemias, aunque se sitúa en el cuarto lugar en el 2018 continúa teniendo una tendencia al alza en los últimos años en España.

El porcentaje de IRAS de origen quirúrgico adquiridas en el propio centro fue 2,1% más alto en comparación con los resultados del estudio EPINE-PPS 2017, mientras que el porcentaje de las infecciones respiratorias ha descendido (0,5% más bajo).

Esta distribución de IRAS según localización en España en los últimos dos años ha seguido un patrón diferente al encontrado en la UE/AEE en EPPS 2016-2017. En la UE/AEE las infecciones respiratorias y las infecciones urinarias ocupan el primer y segundo lugar en frecuencia (25,7% y 18,9% respectivamente).

Las IRAS de origen gastrointestinal en la UE/AEE se situaron en el quinto lugar en el informe del 2016-2017 (8,9%) mientras que, en España en el presente estudio estas infecciones ocuparon el séptimo lugar (7,0%).

Los cuatro microorganismos más frecuentemente identificados en las IRAS en España coinciden con lo encontrado en la segunda encuesta europea EPPS 2016-2017 para la UE/AEE (*E. coli*, *S. aureus* (10,3%), *P. aeruginosa*, *K. pneumoniae*).

C. difficile fue aislado en el 3,4% de las IRAS, un 1% más alto que en el estudio EPINE-PPS 2017. Además, *C. difficile* fue la causa de más de una de cada tres IRAS de origen gastrointestinal.

6.2 Resistencia antimicrobiana

Los resultados del antibiograma estuvieron disponibles el día de la encuesta para el 87,3% de los microorganismos aislados en las IRAS. El 17,2% de los microorganismos aislados con antibiograma disponible presentaron positividad para algún marcador de resistencia antimicrobiana.

El 26,7 % y 8,4% de las Enterobacterias aisladas con disponibilidad de antibiograma se informó resistencia a cefalosporinas de tercera generación y a carbapenémicos respectivamente.

K. pneumoniae y *E. cloacae* fueron los microorganismos con mayor proporción de resistencia a cefalosporinas de tercera generación, mientras que *Morganella spp.* y *K. pneumoniae* lo fueron a los carbapenémicos.

La proporción de *K. pneumoniae* y *E. cloacae* resistentes a carbapenémicos ha tenido una tendencia ascendente según los datos de los últimos estudios EPINE-PPS en España; así *K. pneumoniae* ha pasado de 12,7% de resistencia a carbapenémicos en el 2017 a 15,4% en el 2018, y *E. cloacae* de 3,4% a 8,3% respectivamente.

La resistencia a carbapenémicos en las Enterobacterias para la UE/AEE fue de 6,2% en el informe del 2016-2017 (2,2 % más bajo que España).

6.2.1 Uso de Antimicrobianos

Dos de cada 5 pacientes hospitalizados en hospitales de agudos en España recibían uno o más antimicrobianos el día de la encuesta. La mayoría de los antimicrobianos fueron indicados para el tratamiento de infecciones adquiridas en la comunidad, sin embargo más de una de cada 6 prescripciones de antimicrobianos tuvo como indicación el tratamiento de una IRAS.

La prevalencia de uso de antimicrobianos en España fue más alta que la encontrada en el estudio europeo EPPS 2016-2017 para la UE/AEE (45,8% vs 30,5%) y 0,7% más baja que la previa del EPINE-PPS 2017. En el estudio europeo EPPS 2016-2017 España fue el país con mayor frecuencia de uso de antimicrobianos (46,3%) seguido de Rumania (42,2%) y Serbia (41,2%). El resto de los países participantes tuvieron prevalencias por debajo del 40%.

Ceuta, Castilla-León y Castilla La Mancha fueron las CCAA con mayor prevalencia de uso de antimicrobianos (51,6%, 49,9% y 49,6%, respectivamente). Es evidente la gran variabilidad en la prevalencia de uso de antimicrobianos entre las CCAA. Aunque parte de esta variabilidad puede ser debida a las diferencias entre casos atendidos y a la incidencia de IRAS, es indudable, la gran variación en la prescripción clínica en los hospitales de agudos de España.

Aproximadamente uno de cada siete prescripciones de antimicrobianos tuvieron como indicación la profilaxis quirúrgica, lo cual representa la tercera indicación de uso más frecuente. En la mayoría de los procedimientos quirúrgicos, la profilaxis quirúrgica fue administrada durante más de un día en contra de lo recomendado en los protocolos quirúrgicos para la mayoría de intervenciones, sin embargo, estos resultados son similares a los observados en la UE/AEE en el último informe europeo PPS 2016-2107 y reflejan la carga de antimicrobianos innecesarios administrados en las intervenciones quirúrgicas; planteando como prioritario centrar más esfuerzos en los programas de optimización de antimicrobianos en España y Europa.

En general, más de una de cada 8 prescripciones de antimicrobianos tuvieron como indicación la profilaxis médica. Esta proporción es mayor que la proporción de profilaxis médica para la UE/AEE en el último informe europeo PPS 2016-2107 y la proporción de profilaxis médica en USA 2011 PPS (6,9%).

Al igual que en los años previos, los antibacterianos de uso sistémico (JO1) fueron los más indicados por tratamiento en las IRAS (87,5%), la profilaxis quirúrgica (99,2%) y profilaxis médica (86,0%).

La amoxicilina e inhibidores de betalactamasa es el antibacteriano con mayor frecuencia de uso en España; estos resultados son consistentes con los de la UE/AEE. Levofloxacino en España ocupó el segundo lugar en frecuencia de uso mientras que para la UE/AEE Levofloxacino ocupó el 11º lugar en el informe europeo PPS 2016-2107.

Un importante indicador de calidad de la prescripción de los antimicrobianos es el registro en la historia clínica del motivo o razón de la prescripción. En el presente estudio, uno de cada 6 prescripciones de antimicrobianos no incluyó en las notas de la historia clínica el motivo de uso. Valor inferior comparado con la UE/AEE (20%) y muy superior comparado con los datos de EE. UU informados en el estudio USA 2011 PPS (6,9%).

Al igual, el motivo del cambio sirve como indicador para evaluar las medidas tomadas para la mejora de la prescripción de antibióticos. En general, la información acerca del cambio del antimicrobiano durante el tratamiento de un episodio de infección fue informada en el 89,1% de las prescripciones. Para las prescripciones donde la información fue reportada, la mayoría (67,7%) no había cambiado la prescripción desde el inicio del tratamiento.

6.2.2 Indicadores de estructura y proceso

Este informe resume por primera vez los indicadores de estructura y proceso de los hospitales españoles según su nivel de complejidad y tamaño.

Tres indicadores fueron considerados como indicadores proxy: el porcentaje de habitaciones individuales como un indicador proxy de la capacidad de establecer medidas de precaución y prevención de infecciones en pacientes portadores de microorganismos relevantes; el consumo de solución alcohólica como indicador proxy de la higiene de manos; y el equivalente a tiempo completo (ETC) como indicador proxy del personal especializado en control y prevención de infecciones.

El consumo medio de solución hidro-alcohólica para la higiene de manos fue de 25,1 lt/1.000 pacientes-día. Este consumo fue aproximadamente 1,1lt/1.000 paciente-día,

mayor que el informado para la UE/AEE en el ECDC PPS 2011-2012 (UE: 23,9 lt/1.000 pacientes-día).

En España, el consumo de solución hidro-alcohólica para la higiene de manos fue significativamente mayor en los hospitales terciarios comparado con el resto de los hospitales.

El porcentaje medio de habitaciones individuales en los hospitales de agudos españoles fue de 36,7%, la mayoría correspondiendo a hospitales secundarios y terciarios. El porcentaje medio de habitaciones individuales en España fue 19 puntos porcentuales mayor que el porcentaje medio para la UE/EAA según los datos de ECDC PPS 2011-2012 (17,6%).

Con respecto a la disponibilidad de recursos humanos especializados en el control y prevención de infecciones, hubo una gran variabilidad entre CCAA.

El 89% de los hospitales españoles tenían enfermeras para el control y prevención de infecciones (ECI) y médicos para el control y prevención (MCI) en el 85% de los hospitales. La mediana del personal fue 0,82 ECI expresado en ETC por 250 camas. El estándar de referencia de 1 ECI expresado en ETC por 250 camas fue alcanzado por el 22,4% de los hospitales españoles.

Tanto para el número médicos dedicados al control y prevención de infecciones como para profesionales dedicados a los PROA expresado en ETC, las medianas también se encontraron por debajo del estándar de referencia. (0,72 y 0,19 respectivamente).

La mediana de profesionales dedicados a los PROA expresado en ETC por cada 250 camas supera en más del doble a la mediana de la UE/EAA según el informe europeo PPS 2016-2107 (0,08).

Quedan por desarrollar para los próximos estudios indicadores sobre adecuación antibiótica y revisión post-prescripción, dosis diaria definida (DDD) que permitan comparar diferencias y tendencias de consumo entre hospitales y compararnos con la UE/EAA.

A pesar de las limitaciones y de las dificultades inherentes a los estudios de prevalencia, el EPINE-EPPS tiene como fortaleza el proporcionar la carga global de las IRAS, del uso de antimicrobianos y frecuencia de las resistencias en los hospitales de agudos de España, así como por su frecuencia de realización anual, permitir que hospitales, CCAA y España dispongan de la tendencia temporal de estos datos.

7. Conclusiones

- La prevalencia de pacientes con al menos una IRAS en los hospitales de agudos de España fue del 7,2%, mostrando una tendencia descendente en los últimos años.
- Extremadura (8,7%), Canarias (8,7%), Islas Baleares (8,3%) y Cataluña (8,1%) fueron las CCAA que presentaron mayor prevalencia de pacientes con alguna IRAS.
- Las IRAS adquiridas en el presente ingreso más prevalentes fueron las del sitio quirúrgico (21,2%) y las respiratorias (20,2%).
- *E. coli* (15,1%), *S. aureus* (10,3%), *P. aeruginosa* (10,0%) y *K. pneumoniae* (7,9%) representan la mayor proporción de aislamientos en las IRAS.
- *C. difficile* fue la causa del 39,5% de las IRAS de origen gastrointestinal.
- El 26,7 % y 8,4% de las Enterobacterias aisladas con disponibilidad de antibiograma presentaron resistencia a cefalosporinas de tercera generación y a carbapenémicos respectivamente.
- *K. pneumoniae* y *E. cloacae* fueron los microorganismos con mayor proporción de resistencia a cefalosporinas de tercera generación.
- *Morganella spp.* y *K. pneumoniae* fueron los microorganismos con mayor proporción de resistencia a carbapenémicos.
- El 31,0% de los *S. aureus* aislados con resultados del antibiograma fueron resistentes a (Oxacilina) Metilicina.
- El 72,3% y el 30,8% de *A. baumannii* y *P. aeruginosa* aislados con resultados del antibiograma mostraron resistencia a carbapenémicos, respectivamente.
- El mayor porcentaje de *E. coli* en los aislamientos de las IRAS fue observado en Aragón (23,1%).
- *S. aureus* fue más común en Extremadura (18,8%), Asturias (12,5%) y Ceuta (12,5%), Ceuta (25,0%) e Islas Baleares (18,9%) tuvieron la mayor frecuencia de aislamientos de *P. aeruginosa* en las IRAS.
- La prevalencia de pacientes recibiendo al menos un antimicrobiano fue del 45,8%.
- Ceuta (51,6%), Castilla-León (49,9%) y Castilla-La Mancha (49,6%) fueron las CCAA con mayor prevalencia de uso de antimicrobianos.
- La amoxicilina e inhibidor enzimático (14,4%) y el Levofloxacino (9,3%) fueron los antimicrobianos con mayor proporción de uso.
- La mediana del número de enfermeras de control de la infección expresado en ETC por 250 camas fue de 0,82 (Estándar de referencia=1).
- La mediana del número de médicos de control de la infección expresado en ETC por 250 camas fue de 0,72.
- La mediana del número de profesionales dedicados a los PROA expresado en ETC por 250 camas fue de 0,19.
- El consumo medio de solución hidro-alcohólica para la higiene de manos fue de 25,1 lt/1.000 pacientes-día.

8. Anexo Hospitales e investigadores participantes en el estudio

COMUNIDAD AUTÓNOMA DE ANDALUCÍA

Agencia Sanitaria Hospital De Poniente

M^a Ángeles Lucerna Méndez
Lorenzo Barroso Doñas
Montserrat Cabrera López
M^a Belén Díaz Segura
Rosa María Fernández Alcalá
Carmen María Ibáñez Miras
Juan José Morales García
M^a Jesús Navazo Alonso
Ana María Nieto López
Emma Pérez Cuadros
Leticia Plaza Torres
Teresa Segura García

Clínica Santa Isabel

Jorge Del Diego Salas
Remedios Ponce Serna

Complejo Hospitalario De Jaén

Rafael Martínez Nogueras
Francisca Almagro Torres
José María Arboleda Esteban
Juan Francisco Brea Salvago
Francisco Jódar Morente
Loreto Adela Lémus López
María Del Carmen Liébana Martos
Patricia López Gutiérrez
Carmen Martínez Colmenero
Leticia Millán Miralles
Ana Belén Moreno López
María Del Carmen Padilla Martínez
María Dolores Peinado García
María Dolores Pestaña Blanco
María Isabel Ruiz García
Carmen Santiago Gutiérrez
Yolanda Úbeda Sánchez
Mercedes Ureña Gutiérrez
Ruth Yeste Carmona

H. U. Virgen Del Rocío - H. De Rehab. Y Traumatología

Antonia Gasch Illescas
Alberto Aguilera Parejo

Ana María Cazalla Foncueva
Carlos Delgado Soto
Rosa María Marín Collado
Laura Pérez Velasco
María Sánchez Rubio
Raquel Valencia Martín

H.U. Virgen Del Rocío - Hospital General

Antonia Gasch Illescas
Alberto Aguilera Parejo
Francisco Camino Durán
Isabel De Zulueta Dorado
Luis Fernández Cubillana
Grey Mollejo Valera
Guaditoca Nogales Bueno
Laura Pérez Velasco
Eva María Serrano Caballero
Raquel Valencia Martín

H.U. Virgen Del Rocío - Hospital Materno Infantil

Antonia Gasch Illescas
Luis Fernández Cubillana
Estela Perea Cruz
Laura Pérez Velasco
Elena Ramírez Manzano
Celia Salamanca Rivera
Eva María Serrano Caballero

Hospital De Antequera

José Ignacio Blanco González
Carmen Cabrera Artero
Olga Isabel Ruiz Peralta

Hospital La Inmaculada

Antonio Bernardo González Ballesteros
Ana Joséfa Bonillo Ortega
Gina María Simonelli Muñoz

Hospital Alto Guadalquivir

Lourdes Ballesteros García
María Esther Nieto Cantero
María Del Carmen Tomero López

Hospital Clínico Universitario Virgen De La Victoria

Blanca Odonnell Cortés
Alicia Aguilera Aguilera

Miguel Calderón Cid
 Alba Inés Carnero Alcázar
 Manuel Carnero Varo
 José Luis Jiménez Murillo
 Rocío Lorenzo Ortega
 Dariusz Narankiewicz

Hospital Comarcal De La Axarquia

María José De Torres García

Hospital Comarcal San Agustín

R. Montserrat Gómez Olmedo

Hospital Costa Del Sol

Víctor Fuentes Gómez
 Francisca Fontalba Díaz
 Pilar Gavira Albiach
 M^a Ángeles Onieva García
 Silvia Soler Méndez

Hospital De Baza

Nuria Pascual Aguirre
 Dolores Muñoz Valdivieso

Hospital De La Línea

Guillermo Ordóñez León
 Rocío Montiel Crespo
 Montserrat Pérez Pérez
 Itziar Ramos-Argüelles
 José Eduardo Ruiz Martín
 Luis Vallejo Sánchez

Hospital De La Merced

Pedro Cabezas Saura
 Diego Jesús Lomeña Urbano

Hospital De Montilla. E.P. Hospital Alto Guadalquivir

M^o Del Pilar Fernández Antolí
 Miguel Calvo Muñoz
 Miguel Córdoba Lorenzo
 Rafael Muñoz Segura

Hospital De Riotinto

Miriam Camacho González

Hospital De San Juan De Dios

Francisco Javier Fonseca Del Pozo
 Sonia López Luque

Hospital El Ángel

Jorge Del Diego Salas
 José Garrido Bravo
 Teresa Sabanza García

Hospital General. H. Universitario Virgen De Las Nieves

María Amelia Fernández Sierra
 Vincenzo Bello
 Ricardo Bonal Alguacil
 Alberto Carmona Ubago
 Elena Castillo Torres
 Santiago L. Domínguez López
 Francisca Enríquez Maroto
 Piedad García Ruiz
 Elena Jiménez Romano
 Ana María López Cantón
 José Luis Martín Ruiz
 María Ascensión Martínez Haro
 José Luis Morales Torres
 Inmaculada Pérez Trillo
 Amalia Ramos Cuadra
 Miguel Rosales Rodríguez
 María Trinidad Rueda Domingo
 M^a Dolores Torres Rayo
 M^a Del Carmen Zafra Méndez

Hospital Infanta Elena. Huelva.

María Nieves Caro Melero
 Carlos Javier Caballero Alonso

Hospital Infanta Margarita

Yolanda Ortega López

Hospital Jerez Puerta Del Sur

Jorge Del Diego Salas

Hospital Juan Ramón Jiménez

Alberto Cruz Broche
 M^a Dolores Franco Fernández

Hospital La Inmaculada

Jorge Del Diego Salas
 Francisco Ruiz Gómez

Hospital Mediterráneo

Jorge Del Diego Salas
 Inés Maíllo Martín

Hospital Punta De Europa

María Dolores Márquez Cruz
 Michella De Oliveira
 Sofía García Sánchez
 Irene Manzano Quiñones
 Susana Mozo Martín De Oliva

Lucas Ojea Ruiz-Yherla

Rosario Ana Torcuato

Hospital Quirón Málaga

Miguel Marcos Herrero

Rocío Fernández Gálvez

Víctor Fuentes Gómez

Sergio Polite Delfa

Hospital Quirón Marbella

José María Benavente Ramos

Víctor Fuentes Gómez

Salvadora Rodríguez Macías

Hospital Quirónsalud Infanta Luisa De Sevilla

Juan González Maestre

Hospital Quirónsalud Sagrado Corazón

Rocío Ortiz González-Serna

Francisco Reina Zamora

Hospital R.U. Materno-Infantil Carlos Haya

Salvador Oña Compan

María Del Mar Vázquez Jiménez

Hospital Regional Universitario Carlos Haya

Salvador Oña Compán

Ana Bandera Florido

María Isabel Cabrera Víquez

Diego Martínez De La Concha

Vanessa Vázquez Torres

Hospital Reina Sofía

Inmaculada Salcedo Leal

María Del Pilar Ayora Torres

Nicolás Francisco Fernández Martínez

Francisco José Gavilán León

Jesús Herrera Tierno

Rocío Ortiz González De La Serna

María Ángeles Pérez Granados

Inmaculada Román Torralbo

Rafael Ruiz Montero

Hospital San Juan De Dios Del Aljarafe

Sebastián Expósito García

María Dolores García Pérez

María Rosario Rodríguez Ortiz

Tomás María Sánchez Elías

Hospital San Juan Grande

José Enrique Fernández Molle

Hospital Serranía De Málaga

Diego Román Rico

María Esther Borrego Alcaide

Hospital Sevilla Aljarafe

Evelina Ángela Zurita Márquez

José María Bravo-Ferrer Acosta

José M^a Carrasco Real

M^a Del Mar Casal García

Ángel Chaves Valdés

Rafael Colsa

Javier González Díaz

Alejandro Peña Casado

Carlos Ruíz Martín

Enrique Terrero Pradas

Borja Vilches Nuevo

Hospital Torrecárdenas

José Ramón Maldonado Castillo

Ana Marín Sánchez

Eulalia Navarro Moreno

Carmen Sánchez Borja

Joséfa Segura Riquelme

Hospital Universitario De Valme

Encarnación Roman Casares

M^a Auxiliadora Beltrán Flores

Carmen Escassi Pérez

M^a José Pastor Zambruno

Manuel Alejandro Pérez Romero

Hospital Universitario Puerta Del Mar

Fernando José López Fernández

Carlos Barrera Tenorio

María Del Rosario Díaz-Crespo Del Hoyo

María Victoria García Palacios

Juan Carlos Guerra Álvarez

María Victoria López Aranda

Rafael López Ponce

Alberto Rojas Cots

Manuel Usero Segura

Manuel Zarzuela Ramírez

Hospital Universitario Puerto Real

Estrella Figueroa Murillo

Cristina Marín Estrada

Mariluz Martín Vicente

Carmen Porcel De Soto

M^a José Serrano Cugat

Hospital Universitario San Cecilio

Aurora Bueno Cavanillas
 Tatiana Martín Romero
 María Dolores Martínez Bellón
 Paloma Masso
 María Porta Andreu
 Mario Rivera Izquierdo
 Carmen Valero Ubierna

Hospital Valle De Los Pedroches

Beatriz Marín González
 Francisco Bermudo
 Encarnación Fuentes
 Lorena Luque Ruiz
 Sixta Redondo Romero
 Inmaculada Valle Mellado.

Hospital Vithas Parque San Antonio

Silvia Soler Méndez
 Estíbaliz Salazar Bernal

Hospital Vithas Salud

Emilio Fajardo Molina
 Juan Antonio Miranda Robles
 José Antonio Morales Cordovilla

Hospital Vithas Virgen Del Mar

Francisco Javier Pérez Acosta

Hospital Xanit Internacional

Silvia Soler Méndez
 Estíbaliz Salazar Bernal

COMUNIDAD AUTÓNOMA DE ARAGÓN**Clínica Montpellier**

Jorge Del Diego Salas
 Irene Aldaz Acín

Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa

Ignacio Hernández García
 Carlos Aibar Remón
 Armando Chaure Pardos
 Eva De Diego García
 Manuela Félix Martín
 José Ignacio García Montero
 Héctor López Mendoza
 Rosa Mareca Doñate
 Javier Moliner Lahoz
 Alicia Pozo Rincón
 Purificación Prieto Andrés

Francisco Román Calderón

María Pilar Tejero Tomás

Pilar Yagüe Álvarez

Hospital Comarcal De Alcañiz

José Manuel Calderón Meza
 Sara Adell Pellicer
 María Ángeles Navarro Dorado

Hospital De Barbastro

Mónica Valderrama Rodríguez
 Eduardo Alejandro De Ramos Quintanilla
 María Ángel Malo Ferrer

Hospital Ernest Lluch De Calatayud

María Teresa Ortega Majan
 Ana Isabel Ballano De Miguel
 África Cortes Casado

Hospital General De La Defensa Orad Y Gajias

Mercedes Moreno Moreno
 Bárbara Petinal Algas

Hospital General Del H. Univ. Miguel Servet

María Jesús Hernández Navarrete
 Kevin Bliet Bueno
 José Miguel Celorrio Pascual
 Ana María Cortés Ramas
 Marta Cuerpo San Mateo
 Alicia Del Cura Bilbao
 Joaquín Santiago Galindo Muñoz
 Teresa Giménez Júlvez
 Itxaso Goñi Bilbao
 Ana Hernando Gómez
 Carlos Lapresta Moros
 Marta López Duarte
 Ana Carolina Martínez González De Ubieta
 Gloria Pérez Figuera

Hospital Nuestra Señora De Gracia

Salvador Pastor Eixarch
 Rosa Esteban Urban

Hospital Obispo Polanco De Teruel

Rafael Fernández Santos
 Milagros Escusa Julián
 Ana Garzarán Teijeiro
 Rosa María López Hernández

Hospital Quirónsalud Zaragoza

María Del Carmen Pérez Habas

Hospital Royo Villanova

Wenceslao Varona López
 María Antonia Bernad Usón
 Piedad Stoduto García

Hospital San Juan De Dios

Luis Antonio Moreno Borraz
 Francisco Amorós López
 M^a Carmen Espinosa Val
 Gema Montaner Gil
 Belén Moragrega Cardona
 Alejandro Sastre Heres
 M^a Pilar Serrano Herrero

PRINCIPADO DE ASTURIAS**Hosp. De Jove**

María Begoña Álvarez Muñoz
 Bruno Antunes Parente
 Cristina Martín Domínguez
 Laura Martín Rodrigo
 Esther Mata Peón

Hospital Carmen Y Severo Ochoa

Lucía Barreiro Hurlé
 Raquel Casas Rodríguez
 Alba Guiu Martínez

Hospital De Cabueñes

Gerardo Rubiera López
 Ana Isabel Guizan Bocelo
 Aranzazu Urruchi Campo

Hospital De Jarrio

Begoña Morán Pérez
 Marcos Álvarez Pérez
 M^a Isabel Blanco Costa
 Ángel Del Couz García
 M^a Luz Fernández Pérez
 Susana Filgueira Martínez
 Julio Cesar García Noval
 Ángel López Vázquez
 M^a Teresa Suárez Masada
 Javier Vicente Herrero

Hospital De La Cruz Roja De Gijón

Mónica Fernández Fernández
 Virginia González Prieto

Hospital Del Oriente De Asturias Francisco Grande Covián

Noelia Ron Martínez

Hospital Monte Naranco

María Dolores Menéndez Fraga
 Irene Alonso Solla
 Fernando Vázquez Valdés

Hospital San Agustín

Gema Sierra Dorado
 Rubén Arias Pacheco
 Ana Balan
 Carmen Cuervo Olay
 Neus Fernández Mundet
 Sara Fuente Cosío
 Ángel José González Ordoñez
 Beatriz Iglesias Rodríguez
 Beatriz Lastra Areces
 Paula Martínez García
 Ángeles Monteserin
 Rosana Ramos Aparicio
 Manuel Valledor Méndez
 Cristina Villabrille Calderon

Hospital Universitario Central De Asturias

M^a Del Mar Martínez Suárez
 Irene Alonso Solla
 Aurora Álvarez Díaz
 Lucía Álvarez Santamarta
 Ana Cristina Andrade López
 Salvador Balboa Palomino
 María Castañón Apilánez
 Cristian Castelló Abietar
 Lilyan Charca Benavente
 Isabel Costales González
 María José Cuervo Lage
 Alberto De Juan Álvarez
 María De La Hoz Riol
 Celia Del Caño Cerdán
 María Begoña Díaz Rodríguez
 Pablo Flórez Díez
 María Folgueras Gómez
 David Gómez Sánchez
 Katia Iglesias Blanco
 Lisardo Iglesias Fraile
 Margarita Jirout Conde
 Ángel José López Díaz

Blanca Martínez Bueno
 Marta Mateos Mazón
 Lucía Mejjide Rodríguez
 María Dolores Menéndez Fraga
 Lucía R. Morais Bras
 Sandra Navarro Campo
 Alejandro Nieto Jara
 Marta Pérez Alba
 Imanol Pérez Hevia
 María Dolores Picatto Hernández
 Alba Rivas Oural
 María Ángeles Rodríguez Esteban
 Omar Darío Rodríguez Fonseca
 Paula Sánchez Fernández
 Ana Sant Borrás
 Antonio Solé Magdalena
 Pablo Enrique Solla Suárez
 Nuria Suárez Fernández
 Ángela Suárez Noya
 Sena Valcárcel González
 María Vega Colón
 Javier Zambrano Márquez

Hospital V. Álvarez- Buyla

M^a José Zapico Baragaño
 Beatriz Álvarez Cueto
 Ana María Bas Martínez
 Montserrat Suarez Ardura

Hospital Valle Del Nalón

M^a Carmen Martínez Ortega
 David Alonso Álvarez
 Álvaro Alonso Prendes
 Miguel Álvarez Múgica
 Marta De Los Arcos Solas
 Carmen Fernández Rodríguez
 Lucas Javier Fernández Sánchez
 M^a Carmen García Menéndez
 Águeda García Rodríguez
 Alba González González
 M^a Ángeles Laviana Fernández
 Julia Lobo García
 Patricia Mejuto López
 Erasmo Miguélez García
 Ana Pando Sandoval

M^a Teresa Pérez Menéndez
 Isabel Quintela Baizán
 Sonia Tembrás Martínez

COMUNIDAD AUTÓNOMA DE LAS ILLES BALEARS

Complejo Sanitario De Llevant

Jordi De Otero Blasco
 Pablo Espejo Salamanca
 Hernán David Pra

Hospital Can Misses

Javier Sánchez Gómez
 Gastón Leonel Angelini
 Verónica De Santos De La Fuente
 Alejandro Domínguez Gil
 José Juan González Chaves
 Elisa Herranz Roig
 Julen Landín Basterra
 María Del Carmen Loras García
 Cristina Martín Monge
 Juan Martínez Andrés
 Anastasia Nechaeva Nechaeva
 Carmen Sales Navarro

Hospital Comarcal D'Inca

Carmen Almagro Zapata
 María Jaume Gaya
 Rossana Pérez Senoff

Hospital Universitario Son Espases

Olga Hidalgo Pardo
 Margarita Estape Vicens
 M^a Magdalena Gacias Gilet
 Jaime Gari Parera
 M^a Del Carmen López Bilbao
 Juan Rodríguez García
 Yolanda Rodríguez Santos

COMUNIDAD AUTÓNOMA DE CANARIAS

H. G. De Lanzarote Dr. José Molina Orosa

Domingo Panizo Rivas

H. U. De Gran Canaria Dr. Negrín

Teresa Monserrat Blasco
 Yolanda Ajamil Arrieta
 Aicha Alaoui Quesada
 Ana Isabel Almeida González
 Eneritz Gastelu-Iturri Bilbao
 Rafael Gil Orozco

María Angustias Hernández Verona
 María Nieves López Lozano
 Esteban Lozano Peralta
 Clara Martel Martel
 Alejandro Medina Pulido
 Karim Mohamed Ramírez
 María Isabel Peña García
 Rita Desiré Pérez Jiménez
 Sandra Reyes Falcón
 Gonzalo Santana López

Hospital U. Ntra. Sra. De La Candelaria

María Del Carmen Mate Redondo
 María Esther Alarcón Linares
 Olga Casado Pinilla
 Beatriz Crespo Estrada
 Milagros De Miguel González
 María Rosa Ibáñez Sancho Miñano
 Delioma Lorenzo Rodríguez
 Rosa María Martínez Santos
 Raquel María Morales Torres
 Álvaro Torres Lana

Hospital Vithas Santa Catalina

Anna Quori

Orden Hospitalaria De San Juan De Dios

Noelia Fernández Ramos
 Melania Estévez Penas
 Vanesa Jiménez Amaez
 José Félix Lahulla Pastor
 Isabel María Moya García
 Sheila María Otazo Pérez

COMUNIDAD AUTÓNOMA DE CANTABRIA

Hospital De Laredo

Juan Antonio Sanz Salanova
 Ana María Lapresa Sáiz

Hospital Universitario Marqués De Valdecilla

Reinhard Wallmann
 M^o Asunción Aja Herrero
 Francisco Manuel Antolín Juárez
 Mercedes Fabo Navarro
 Marcos Hernández Pereña
 Esther Liaño Fernández
 Lara Pino Domínguez
 Secretaria Preventiva

Henar Rebollo Rodrigo
 María José Reina Rodríguez
 M^a Paz Rodríguez Cundín
 Alonso Sánchez-Migallón Naranjo
 M^o Inmaculada Torrijos Rodríguez
 Trinidad Valle Madrazo

COMUNIDAD AUTÓNOMA DE CASTILLA Y LEÓN

Complejo Asistencial De Palencia

Dr. Julio Antonio García Crespo
 Juan José Estébanez Marcos

Complejo Asistencial De Zamora

María Soledad Martínez Sáez
 David Álvarez Rodríguez
 Leoína Ferrero Devesa
 Sila Macías López
 Teresa Martín Domínguez
 Rosa Martínez González
 Remedios Quintanilla García
 Pedro Luis Vaca Fernández

Complejo Asistencial Universitario De León

Laura Gómez Del Campo
 Luis Miguel Alonso Suárez
 Begoña García Martínez
 Marta Eva González Pérez
 María Teresa López Caballero
 Marta Elena Martín Vallina
 Consuelo Pérez Cimas
 Cristina Pérez Morán
 María Olga Pinto Callado
 Rubén Prieto Sánchez
 María Del Rosario Suárez López
 Susana Valladares Díez
 María Del Carmen Zapico Bayón

Complejo Asistencial Universitario De Salamanca

Paz Rodríguez Pérez
 Laura Chamorro
 Ana Haro
 Mar Jiménez
 Isabel Vicente Colmenero

Complejo Hospitalario De Segovia

Guillermo Fernández Quintana
 Susana Abad Arribas

Hospital Clínico Universitario De Valladolid

Cristina Hernán García
 Irene Andrés García
 Nuria Bueno Massa
 Sara Carbajal Domínguez
 M^a Jesús Delgado Ortega
 Marta Díaz Seoane
 María José Escudero Estefanía
 Virginia Fernández Espinilla
 Belén González Cuadrillero
 Teresa Gordaliza Rodríguez
 María Mercedes Guerra Hernández
 Mercedes Martínez Retortillo
 Verónica Rubio González
 María Del Carmen Salas Butrón
 Teodoro Sánchez Mucientes
 Hana Silvagni Gutiérrez
 Iciar Usategui Martín
 Teresa Vázquez Sangrador

Hospital Comarcal Santiago Apóstol

Carmen Gimeno Crespo
 Paula Carla Antonilli
 Celia Herrán Bergado
 Marta Honrado Fernández De Valderrama
 Eva Las Navas Muro
 Susana López Torre
 Sonia Ronda Pascual
 Miguel Jesús Sánchez Nanclares

Hospital El Bierzo

María Del Carmen Sánchez Díez
 María Isabel Astorgano López
 Emma Díez Fernández
 Lucía Domínguez Blanco
 Alba Marcos Delgado
 Clara Martínez Canel

Hospital Medina Del Campo

M^a Carmen Viña Simón
 Stephanie Patrizia Barbeito Pagliuca
 Patricia Castilla Pineño
 Raquel Lentijo Martín

Hospital Ntra. Sra. De Sonsoles

César A. De La Hoz González
 María Carmen Cecilia Mercado
 Sofía Cuadra Madrid

Silvana Fiorante
 María Ángeles Garcinuño Jiménez
 Marta Lumbreras Martín
 Beatriz Marcos Sánchez
 Luis Adrián Molero Gil
 María José Mosquete Martín
 Sergio Pérez Pinto
 M^a Carmen Rico Fontare
 Orlando Arturo Rozo Coronel
 Sara Rupérez Peña
 Rafael Sánchez Arroyo

Hospital Provincial De Ávila

Cesar A. De La Hoz González

Hospital San Juan De Dios De Burgos

Karla López López
 Elva Valdés Vázquez

Hospital San Juan De Dios De León

Elva Valdés Vázquez

Hospital Santa Bárbara

Elena Jiménez Callejo
 Encarnación Belda Sisternes
 Carlos Hernando Martín
 Elvira Melús Velilla

Hospital Santos Reyes

Raquel Elisa Rodríguez Tarazona
 Pilar Álvarez Padín
 Noelia Arenal Andrés
 Evaristo Arzalluz Ruiz
 María Luisa Bartolomé Cano
 Virginia Benito Ibáñez
 Carlos Cardaba Pérez
 Sonia Cerezo Martínez
 María Luz De Blas González
 Carmen De La Higuera Arranz
 Silvia De Lozar Ortega
 Raquel Grajal Marino
 Javier Hernández Roscales
 Noelia Míguez Alonso
 Beatriz Oca Luis
 María Victoria Pardo Gutiérrez
 María Cristina Sainz De La Torre

Hospital Universitario De Burgos

Francisco Javier Lozano García

Bibiana Carreira González
 Inmaculada Gandía González
 María Dolores García Arca
 Basilia García Camarero
 María Jesús García Pesquera
 Beatriz González Ahedo
 Amaya Jiménez González
 Beatriz Marcos Sánchez
 María Jesús Martínez Martín
 Miguel Merino García
 Sergio Ossa Echeverri
 Felisa Saiz Ortega
 Inés Sanz Ronda
 Silvia Tejero Encinas
 Filomena Torres Briones
 Carmelo Villafranca Renes

Hospital Universitario Río Hortega

Isabel García Palomar
 Fernando Acebes García
 Ana Álvarez González
 Patricia Blanco García
 Ana Yaiza Carbajo López
 Marta Cobos Siles
 Pablo Cubero Moraes
 José Ángel De Ayala Fernández
 Pilar De Ponga López
 Raquel Ferreira Alonso
 Esteban Fuentes Valenzuela
 M^a Pilar García Álvaro
 Luisa Gil Guillen
 Esther González González
 María González Pérez
 Helmut Guillen Zabala,
 María Hernández Carrasco
 Laura Hernández Gómez
 Rodrigo Najera Muñoz
 Sonsoles Paniagua Tejo
 Cristina Pérez García
 Ana Isabel Pérez García
 Elena Pérez Gutiérrez
 David Pérez Torres
 María Rey Hernández
 Víctor Rodríguez Valea

Rosa María Sánchez Sánchez
 Carmen Serrano García
 Ana María Tapia Herrero
 Javier Tejedor Tejada
 Cristina Villardon Tabares

Hospital Virgen Del Mirón

Elena Jiménez Callejo
 Olga Buergo García
 Elvira Melús Velilla

Recoletas Hospital Campo Grande

M^a Teresa Ledo Varela

COMUNIDAD AUTÓNOMA DE CASTILLA-LA MANCHA

Complejo Hospitalario La Mancha-Centro

Isidoro Salamanca Carranza
 Ana María Jiménez De La Rosa

Hospital De Hellín

Carmen Romero Portilla
 David Antón Martínez

Hospital General De Tomelloso

Isidoro Salamanca Carranza
 M^a José Casero Cano
 Ana María Jiménez De La Rosa

Hospital General Universitario De Albacete

Máxima Lizán García
 Jesús García Guerrero
 Ana Gómez-Juárez Sango
 Mercedes López Mañez
 Ana López Poveda
 Irene Martínez García
 Isabel Martínez Martínez

Hospital General Universitario De Ciudad Real

M. Victoria Caballero Martínez
 María Luisa Caro Prado
 María Antonia Cofrade Carrión
 Frauke Myriam D'Hont
 Isabel Alejandra López Tovar
 Pilar Rodríguez García
 Pedro Luis Romera Garrido
 Pilar Segura Cebollada
 María Ángeles Torres Cañadillas

Hospital Ntra. Sra. Del Perpetuo Socorro

Ana Gómez-Juárez Sango
 Jesús García Guerrero

Máxima Lizán García

Hospital Quirónsalud Ciudad Real

José María Rivera Guzmán

Hospital Santa Bárbara

Juan Sanz Cortés

Ana Isabel Rodríguez Almodóvar

María Victoria Sánchez Avilés

Hospital Tres Culturas (Quirónsalud)

José María Rivera Guzmán

Hospital Virgen De Altagracia

Isidoro Salamanca Carranza

Hospital Virgen De La Luz

Mar Gómez Santillana

M^a Carmen Carralero Palomero

Elena González Higuera

Javier Silva Contreras

Javier Torrecilla Cañas

Hospital Virgen De La Salud

Enriqueta Muñoz Platón

María Pilar Álvarez Gómez

Marta Banco Fernández

Yolanda Cogolludo Cogolludo

Blanca Fernández-Pacheco González De Echavari

José Domingo García Martín

Carmen Méndez Gómez-Chacón

Helena Moza Moriño

Guillermo Ordoñez León

Raúl Perea Rafael

María Nieves Sánchez Pérez

COMUNIDAD AUTÓNOMA DE CATALUÑA

Clínica De Mc Mutual De Barcelona

Juan Carlos Serfaty Soler

Eva Rodríguez Ferrer

Clínica Perpetuo Socorro

Jorge Del Diego Salas

Silvia Caro

Cristina Gil Pérez

Corporació Sanitària Parc Tauli

Lluís Falgueras López

Soraya Caramelo Carretero

Inmaculada Fernández Moreno

Oriol Gasch Blasi

Ana Granados Maturano

Alexis Luna Aufroy

María Luisa Machado Sicilia

Gemma Navarro Rubio

Marta Navarro Vilasaro

Valenti Pineda Solas

Marta Piriz Marabajan

Jordi Valles Daunis

Montserrat Vaquero Subirats

H. Gen. Parc Sanitari Sant Joan De Dèu

Vicens Díaz De Brito Fernández

Anna Capella Llovera

Erika Esteve Palau

María Araceli González Cuevas

Encarnación Moreno Castañeda

Rosa María Romero Regueiro

Elisabeth Sánchez Cartaña

Hospital Cima (Sanitas)

José María Rivera Gúzman

Hospital Clínic I Provincial

Antoni Trilla García

Marta Aldea Novo

María Jesús Bertrán Luengo

Laura De La Torre

Isabel Fortes Bazaga

Marta García

Jaume Grau Cano

Anna Llupià García

María López

Andreu Prat Marín

Elena Redondo

Dolores Robles Antunez

Laura Rodríguez Serna

Elena Roel

Gemina Santana Aparici

Blanca Torralbo

Silvia Valls Padró

Anna Vilella Morató

Hospital Comarcal De L'Alt Penedès

Lourdes Gabarró Julià

Hospital Comarcal De Sant Bernabé

Naiara Villalba Blanco

Sara Martínez Martínez

Hospital De Campdevàrol

Ana Martínez Sibat

Hospital De La Seu D'Urgell

Joaquín Angas Navasa

Lali García

Teresa Ros Prat

Hospital De Mollet

Josép María Tricas Leris

Eva Redón Ruiz

Hospital De Palamós

M^a Teresa Aliu Bou

Arantzazu Mera Fidalgo

Hospital De Sant Joan Despi Moisès Broggi

Ana Guadalupe Coloma Conde

Hospital De Sant Pau I Santa Tecla

David Castander Serentill

Hospital De Traumatologia. Hospital U. Vall D'Hebron

José María Sánchez García

Miriam Lolo Herrador

Laia Pinos Tella

Claudio Rocha Calderón

Genoveva Vila Morte

Ricardo Gabriel Zules Oña

Hospital De Viladecans

Ana Lérica Urteaga

Lydia Martín González

Hospital Delfos Barcelona

Pamela Inés Doti

Hospital Dos De Maig (Consorti Sanitari Integral)

Lourdes Ferrer Ruscalleda

María José Moreno Martínez

Hospital El Pilar (Quirónsalud)

Carlos Martínez Monzón

Hospital General De Granollers

Jordi Cuquet Pedragosa

Itziar Arrieta Aldea

Josép María Badia Pérez

Pau Garro Martínez

Montserrat Mitjans Cubells

Assumpta Reus Agustí

Francesc Riba Porquet

María Sagalés Torra

Berta Soler Pujol

Laia Tomàs Chaume

Hospital General. Hospital Universitari Vall D'Hebron

Xavier Martínez Gómez

Lluís Armadans Gil

Valentina Balasso

Blanca Borrás Bermejo

Carmen Ferrer Barberá

Miriam Lolo Herrador

Paula Peremiquel Trillas

Laia Pinós Tella

Lourdes Ricart Martínez

Luis Salas Campos

Sheila Trascastro Ramos

Sonia Uriona Tuma

Ricardo Zules Oña

Hospital Germans Trias I Pujol

Irma Casas García

Fernando Arméstar Rodríguez

Carme Bracke Manzanares

Agnes Calsina Bena

Elvira Carballas Valencia

Cristina Casañ López

Laia Castellà Fàbregas

Beatriz Catalan Eraso

Ana Ciércoles Jiménez

Elia Domènech Marsal

Agustín Escobedo

Anna Esquerra Molas

María Esteve Pardo

Mireia Franch Santo

M^a José García Quesada

Montse Giménez Pérez

Guillem Guix Camps

Valentina Isernia

Gemma Lladós Bertran

Laia Llobera Rius

Lourdes Mateu Pruñonosa

Guillermo Mena Pinilla

María Méndez Hernández

Anna Morales Triadó

Ana M^a Pulido Altamirano

M^a Dolores Quesada Fernández

Boris Revollo Barriga

Gemma Rocamora Blanch

Nona Romani Rodés
 Ferran Rueda Sobella
 Nuria Sánchez Mayoral
 José Ramón Santos Fernández
 Mireia Santos Gómez
 Laura Soldevila Langa
 Nieves Sopena Galindo
 Adrian Steiner Zazo
 Pere Tudela Hita

Hospital Infantil. Hospital Universitari Vall D'Hebron

José Ángel Rodrigo Pendás
 Blanca Borrás Bermejo
 Miriam Lolo Herrador
 Elisa Navarro Royo
 Paula Peremiquel Trillas
 Laia Pinós Tella
 Ricardo Zules Oña

Hospital Maternal. Hospital Univers. Vall D'Hebron

José Ángel Rodrigo Pendás
 Blanca Borrás Bermejo
 Miriam Lolo Herrador
 Elisa Navarro Royo
 Paula Peremiquel Trillas
 Laia Pinós Tella
 Ricardo Zules Oña

Hospital Nostra Senyora De Meritxell

Montserrat Camps Gallart
 Isabel Vallejo Rodríguez

Hospital Olot Comarcal De La Garrotxa

José Bisbe Company
 Irina Aguilar Barcons
 María Montserrat Blasco Afonso
 Cristina Moreno Maiz
 Ester Sanfeliu Riera
 Roser Teixidor Feliu
 Natalia Vallmajó Trayter

Hospital Plató

Cristóbal Montilla Rivas

Hospital Sant Joan De Déu

Mireia Urrea Ayala

Hospital Santa Creu I Sant Pau

Joaquín López-Contreras González
 Ana Pilar Cortes Palacios

M. Àngels Cotura Vidal
 Engracia Fernández Piqueras
 Raquel Fresno García
 M^a Luz Gálvez Deltoro

Hospital Universitari De Sant Joan

Antoni Castro Salomó
 Ruth Baeta Alacio
 Ariadana Díez Sans
 Paloma Guelbenzu Espada
 Simona Iftimie Iftimie
 Ana Felisa López Azcona
 Carolina Lozano Campoy
 Noelia Sabate Díaz

Hospital Universitari Dexeus. Grupo Quironsalud

Pilar De La Cruz Solé
 María Aznar Cerdán
 Laura Lázaro García
 Ana Méndez Gil
 Andrea Otero Giordano
 Amalia Pelegrina Manzano
 Olga Portolà Castellón
 Tomás Torres Ramos

Hospital Universitari Dr. Josép Trueta

Marta Lora Díez
 Ivette Abascal Cambras
 Marc Albert Carrasco
 Marta Baraldés Canal
 Annia Castillo Niell
 Marta Conde Galí
 Sara García Torras
 Jorge García-Adamez Pérez
 Tamar Garzón Morales
 Laia Gutiérrez Prat
 David Julià Bergkvist
 María Morales Moli
 Laia Peries Reverter
 Guillem Policarpo Torres
 María Rexach Fumana
 Xavier Saiz Cortés
 Rosa Whittick Baye

Hospital Universitari Joan XXIII

Montserrat Olona Cabases
 Rosa Antúnez Pujol

Graciano García Pardo

Hospital Verge De La Cinta

José Rebull Fatsini

Laura Claverias Cabrera

Mari France Domenech Espaneda

Cristina Gonçalves Tinoco

Elvira Porcar Domenech

Jaume Rosal Roig

Pius Hospital De Valls

Marta Milian Sanz

Susana Sabaté Claros

Vithas Hospital Montserrat

Elena Frey González

COMUNIDAD AUTÓNOMA DE VALENCIA

Clínica Vistahermosa

Jorge Del Diego Salas

María Ángeles Cuenca Giner

Consorcio Hosp. Provincial De Castellón

Iraida Fe León Espinosa

Hospital Arnau De Vilanova

Empar Carbonell Preventiva

Hospital Clínic Universitari De Valencia

Rafael Manuel Ortí Lucas

Vanesa Alba

Ana Bediaga Collado

Miguel Calvo Valencia

Teresa Lanzón

Eugenio Luciano

Magdalena Martínez Fuertes

Mireia Martínez López

Salvador Moreno Godínez

Francisco Mulet Falcó

Julio Muñoz Miguel

Elena Navarro López

Daniel Antoni Orts González

Alva Saa Casal

Mercedes Salvador Aguilá

Hospital Comarcal De Liria

Fernando Gómez Pajares

Hospital Comarcal De Vinaròs

Juan Carlos López Poma

Irina Blasco Queral

Carmina Gombau Baldrich

Hospital De Denia - Marina Salud

Antonio Valdivia Pérez

Teresa Prats Català

Hospital De La Plana

Pilar Mañes Flor

Mª José Monferrer Peris

Juan Enrique Montalva Pastor

Mª Carmen Rausell Verdecho

Teresa Viciano Sebastia

Mª Gisela Vidal Martinavarro

Hospital De La Ribera

Ricardo Bou Monterde

Ángel Aguilar Escrivá

Julia Alfonso Diego

Aurora Amorós Cantero

Angie Rodríguez Herrera

Hospital De Onteniente

Ana Pagá Casanova

Damián Ávila Martínez

Mónica Soro García

Hospital De Torrevieja

Vicente García Román

Antonia Berna García

Inmaculada García Sистерne

María José Gil Carbonell

María Carmen Leal López

José Luis Mendoza García

Ana Monera Ferrández

Olga Muriel Ruiz

Ana Perales Marco

Hospital De Xàtiva Lluís Alcanyís

Ana Pagá Casanova

Rafael Alacor Ortola

Damián Ávila Martínez

María José Gaspar Herrero

Raquel Gil Piquer

Marta González Urdiel

Carles Mayordomo I Fernández

Mónica Soro García

Hospital Del Vinalopó

Vicente García Román

Mª José Gil Carbonell

M. Carmen Leal López

José Luis Mendoza García
 María Asunción Penalva Martínez
 Ana Pérez Martínez

Hospital Doctor Moliner

Vicenta Rodrigo Bartual
 Ana García Llopis
 Enrique Javier Villar Cloquell

Hospital Francisc De Borja

M^a Teresa Blesa Algás
 Joaquín Vidal Taengua

Hospital General Universitario De Castellón

Mario Carballido Fernández
 Yolanda Cólera Escrig
 Diana Isabel García Montoya
 Alba Gil Tomás
 Rosa María Larrea González
 Carmen Ortín Martín
 María Recatalá Mora
 Roberto Reig Valero
 Patricia Torrent Ramos

Hospital General Universitario De Alicante

José Sánchez Payá

Hospital General Universitario De Elche

Juan Francisco Navarro Gracia
 Mercedes Arencibia Jiménez
 Marina Conesa Muñoz
 Nuria Crespi Llorens
 Isidro García Abad
 Daniel Jaime Armijo
 Pedro Palao Moreno
 Corina Pérez Quintana
 Laura Sánchez Vázquez
 Ana Sancho Alario
 Ruth Sarmiento Sempere

Hospital General Universitario De Valencia

Javier Marco Franco
 Ángel Garay Moya
 Juan Miguel Lara Rodríguez
 María Mercedes Melero García

Hospital General Virgen De La Salud De Elda

Gerardo Ramón Pérez Torregrosa
 Francisca Domenech Pastor
 María Dolores Falco Golf

Isidro Javier Galiana Martínez
 Marta García Fernández
 Amparo García Franco
 Natalia García Vercher
 Patricia López Anaya
 Yaiza Martínez Rubio
 Nieves Valero Bravo
 Victoria Valls Jiménez

Hospital La Pedrera

Rosa Romana Manrique Blázquez
 Raúl Llorca Llorca

Hospital Quironsalud Torre Vieja

José Antonio Delgado De Los Reyes

Hospital Quirónsalud Valencia

Ramón Ignacio García Virgós
 Bárbara Ramos Marín
 José Vicente Valderrama Aparicio

Hospital San Juan De Alicante

María Teresa Gea Velázquez De Castro

Hospital San Vicente

Francisco Jesús Moreno Morales
 Juan Carlos García Mateo

Hospital Universitari I Politècnic La Fe

Héctor Rolando Martínez
 Alejandra Beta Martínez

Hospital Universitario Doctor Peset

Daniel Bautista Rentero
 Daniel Álvarez Vaca
 Marina Jiménez Higuera
 Josép Latorre Royán
 Ana Míguez Santiyán
 M^a Isabel Morell Vera
 Miquel Rius Muñoz
 Alba Viana García

Hospital Vega Baja

Alberto Cabrera Quintero
 José Antonio Delgado De Los Reyes

Hospital Verge Dels Lliris

Carlos Emilio Oltra Alcaraz
 Jordi Bravo Miró
 Mercedes Pascual Moltó

Hospital Vithas Nisa 9de Octubre

Agustín Fernández Llópez

Raquel Álvarez Mesas
 Rosa Benítez Bermejo
 Susana Hernández García
 Javier Miranda Mallea
 Mónica Pérez García
 Julián Ruiz Baixauli
 Amparo Santo Domingo Ferrer
 Ana Torres Navarro

Hospital Vithas Nisa Aguas Vivas

Agustín Fernández Llópez
 Laura Benavent Martínez
 Natalia Escrivá Matoses
 Verónica Mancebo Velmonte
 Belén Moliner Muñoz
 Mercedes Vázquez Barrios

Vithas Medimar Internacional

Alfredo Zorraquino Martí

Vithas Perpetuo Internacional

Alfredo Zorraquino Martí

COMUNIDAD AUTÓNOMA DE EXTREMADURA

Hosp. Comarcal Don Benito-Vilanova

María Carmen Gómez González

Hospital Campo Arañuelo

Fabio Iván Rincón Jiménez

Hospital Ciudad De Coria

Isaias Montes Martínez
 Audelina Conejero Rivas
 Pilar Domingo Garzon
 María Ángeles Sánchez Santano

Hospital De Llerena

Gracia Sánchez Alor
 Magdalena Durán García
 Cristina García Tendero
 Fernando Muñoz Díaz
 José Manuel Ruso Benavente
 Francisca Yerga García

Hospital De Mérida

Inmaculada Villén Salán
 Manuel Portillo Márquez
 Yolanda María Sánchez Oneto
 María Soraya Zapata Mateos

Hospital De Zafra

Gracia Sánchez Alor

José Luis Chicón Páez
 Isabel Gómez Serrano
 Sara Roldán Baños
 José Manuel Ruso Benavente

Hospital Infanta Cristina

Gregorio Montes Salas
 Isabel M García Gutiérrez
 María Jesús López Fernández
 Ana Isabel Rodríguez Ávila
 Marina Paula Simões Fernández
 Manuela Skodova

Hospital Materno Infantil De Badajoz

Gregorio Montes Salas
 María Jesús López Fernández
 Juana Montes García
 Ana Isabel Rodríguez Ávila
 Manuela Skodova

Hospital Perpetuo Socorro

Gregorio Montes Salas
 María Jesús López Fernández
 Julia Pacheco Vinagre
 Ana Isabel Rodríguez Ávila
 Manuela Skodova

Hospital Quirónsalud Clideba

José María Rivera Gúzman

Hospital San Pedro De Alcántara

Josué Camilo García Ferris
 Clara Acosta Hurtado
 Petra Álvarez Muñoz
 María José Bobillo Santos
 Marta Cara Rodríguez
 Felicísima Cid Ramos
 Pedro Díez Santamaría
 María Sira Galán Yelmo
 María Jesús García García
 Leticia Nair López Lara
 Juan Luengo Álvarez
 María Del Carmen Pecero Hormigo
 Antonio Quiroga Hernández
 Rubén Robles Fraguas
 Carmen Sánchez García

Hospital Siberia Serena

Noemi Gálvez Megías

Hospital Tierra De Barros

Inmaculada Villén Salán
Yolanda Sánchez Oneto

Hospital Virgen Del Puerto

Vega Estibaliz Benito López
Teresa Calle Ramos

COMUNIDAD AUTÓNOMA DE GALICIA**Complejo Hospitalario Universitario De Ourense**

María Sande Meijide
Raquel Almazan Ortega
Julia Alonso Duran
María Jesús Azuara García
Antonio Blanco Sampayo
María Del Pilar Borrajo Fernández
Alejandro Conde Sampayo
Antía González Vázquez
Isabel Izuzquiza Avanzini
María Lorenzo González
María Cruz Mendez Dieguez
Alba Regueira Castro
Laura Rodrigo Lara
Javier Tourís Noriega
José Luis Uribe Espinosa
Berta Uriel Latorre

H. Clínico Universitario De Santiago

Juan Miguel Barros Dios
Mónica Conde Pájaro
José Miguel Fernández Naveiro
Carmen Ledo Matos
German Molina Romera
Rodrigo Alonso Montes Villalba
Natalia Otero Oubiña
Hugo Pérez Freixo
Teresa Queiro Verdes
Olalla Vázquez Cancela

Hospital Abente-Lago De A Coruña (Chuac)

José Manuel Suarez Lorenzo

Hospital Álvaro Cunqueiro

Víctor Miguel Del Campo Pérez
María Hayda Bello Rodríguez
María Del Pilar De La Concepción Da Silva
Celina Domínguez López
Begoña Gil Daponte

María Del Carmen González Novoa

María Montserrat Nuñez García

José Antonio Rey González

Hospital Arquitecto Marcide - Novoa Santos

Virginia Lorenzo García
María José Pardo Landrove

Hospital Da Barbanza

María Begoña Guillán Pavón

Hospital Da Costa

Rosa María Álvarez Gil

Hospital De Conxo

Juan Miguel Barros Dios
Mónica Conde Pájaro
Iria Fernández Álvarez
María Teresa Fernández Vázquez
María Jesús García Otero
Carmen Ledo Matos
German Molina Romera
Rodrigo Alonso Montes Villalba
Hugo Pérez Freixo
Teresa Queiro Verdes
Nuria Suarez Gaiche
Olalla Vázquez Cancela

Hospital De Monforte

Ramona Suárez Soto
Sonia Valcarcel Arias

Hospital Do Meixoeiro - Chuvi

Víctor Miguel Del Campo Pérez
Susana Alonso Burger
Ana Belén Estévez González
Irene Felpeto Nodar
Montserrat Nuñez García

Hospital Dominguez-Quiron

Mar Vélez Regueiro
Rafael Dominguez Artime
Rocío Gómez López
Rocío Taboada Padín

Hospital General Juan Cardona

Jorge Pérez Carracedo

Hospital HM Modelo

Leonor Antolín Manuel

Hospital Marítimo De Oza

José Manuel Suarez Lorenzo

Hospital Povisa

Jorge Caverio Zamorano
Ignacio Enríquez De Salamanca Holzinger

Hospital Teresa Herrera (CHUAC)

José Manuel Suarez Lorenzo

Hospital Universitario A Coruña (HUAC) - (Juan Canalejo)

José Manuel Suarez Lorenzo
Raquel García Rodríguez
Marta Mosquera Pardo
María José Pereira Rodríguez
Olaia Pérez Martínez
Ángela Varela Camino

Hospital Universitario Lucus Augusti

José Carlos Quintas Fernández
Raquel Barbosa Lorenzo
Mar Castro Murias
Tania López Rodríguez
Verónica Permuy Fernández

Hospital Virxe Da Xunqueira

Ángela Varela Camino

Hospital Vithas Fátima

Francisco Vázquez Vizoso
Patricia Piñeiro Rodríguez
Pilar Prieto Morais

Quirónsalud A Coruña

Pablo Asensio Hernández
Iñigo Gredilla Zubiría
Hector Meijide Míguez
Silvia Paulos Viñas
Javier Porteiro Sánchez

COMUNIDAD AUTÓNOMA DE MADRID**Clínica Santa Elena**

José María Rivera Guzmán

Clínica Universidad De Navarra-Madrid

Francisco Guillén Grima
María Pilar García Garica
María Carmen Lerga Berruezo
Claire Michaux
María De Ujue Remón Berrade
Ana Lourdes Sucunza Otermin

Fundación Jiménez Díaz

María Dolores Martín Ríos

Antonio Blanco García

Nerea Carrasco Anton

Marta Cimas Ballesteros

Joaquín García Cañete

Carolina Lucas Molina

Sara Mayorgas Torralba

Elizabeth Petkova Saiz

H. U. Puerta De Hierro Majadahonda

Mireia Cantero Caballero

Ángel Asensio Vegas

Fernanda Carreño

Beatriz Ganga Ruipérez

Aldara García De La Serna

Elena Jiménez Tejero

María Rosaura Mancini

Carolina Maquedano Medina

Lina M. Parra Ramírez

Juliana Sierra Marticorena

Hospital Nuestra Señora De América

José María Rivera Guzmán

Hospital 12 De Octubre

Felisa Jaén Herreros

María Ángeles Cabezón Hedo

María Calatayud Gutiérrez

Deborah Cervell Rodríguez

Sandra Giselle Guardado Gonzales

Lucía Hernández García

Cristhian Ibarra Estupiñan

Ignacio Jiménez Huerta

Laura Stephanie Llamosas Falcon

Mª Inmaculada López Carrillo

Javier López Goenaga

Aitana Morano Vázquez

Cristina Ojeda Thies

Alicia Rabadán Doreste

Irene Rivero Fernández

Esther Rodríguez Almaraz

Marta Rojo Ramírez

Nicolás Rosillo Ramírez

Alba Sánchez Velázquez

Paloma Santamaría Gago

Mª Inmaculada Sanz Gallardo

Esther Suarez García

M^a Del Carmen Terrón Rodas

Elena Vacas Sánchez

Cristina Vázquez Martínez

Hospital Beata María Ana

Aurelio Capilla San Martín

Carlos Cardenal Sánchez

Nuria Cuesta Sánchez

Yolanda Garate Sanz

María Carmen Liébana Alcázar

Pedro Avelino Pérez García

Jacinto Valverde Navas

Hospital Central De La Cruz Roja San José Y Santa Adela

Ildefonso González Solana

Belén Luna Porta

Rocío Ramírez Alonso

Carmen Ruiz Castro

Claudia Ruiz-Huerta García De Viedma

Hospital Central De La Defensa Gómez Ulla

Ana Isabel López Figueras

Aurora Langa Hernando

Paloma Quintana Barona

María Belén Santa Alfredo

Ana Rosa Torres Fernández

Hospital Clínico Universitario San Carlos

José Alberto Mariano Lázaro

María Dolores Calzada Calatrava

Carmen De Burgos Lunar

María José López González

Mercedes Lucas Barajas

María Dolores Martos Morillo

Carmen Sánchez Sánchez

Pablo Suarez Sánchez

Hospital De Torrejón

Émely García Carrasco

Hospital Del Henares

M^a José Pita López

Francisca Reyes Cintas

Hospital Del Tajo

Lourdes Oliva Iñiguez

María Isabel Lujan Ángel

Hospital El Escorial

Cornelia Bischofberger

María Jesús Fernández Torres

Luisa García Picazo

Hospital General De Villalba

Laura Rubio Cirilo

Hospital General Universitario Gregorio Marañón

Beatriz Nieto Pereda

Pilar Alberquilla Menéndez-Asenjo

Isabel Almendro Martínez

Cristina Bové Ortega

Yolanda Caballero Pérez

Alicia Díaz Redondo

Magali Embid Andrés

Carmen Funes Molina

Marta Grande Arnesto

Francisco Javier Grande Fariñas

Isabel Izquierdo Membrilla

Ana María Jaramillo Gayo

César Llorente Parrado

Elena Martínez De Albéniz Arriaran

Diana Molina Villaverde

Lidia Pontejo Quiroga

Víctor Quesada Cubo

Alejandro Rodríguez Quirós

María Jesús Ruano Santa Engracia

Antonia Sánchez López

Daniel Toledo Bartolomé

María José Toribio Vicente

Lola Vigil Escribano

Hospital HM Vallés

Leonor Antolín Manuel

Hospital Infanta Cristina De Parla

Juan José Granizo Martínez

Hospital Infanta Leonor

Eva Jiménez González De Buitrago

Mar Asenjo Calvo

Inés Fernández Jiménez

Mario Fontán Vela

Pablo Fuentes Sánchez

Elisa Gallego Ruiz De La Elvira

Jesús Garrido Dorronsoro

Palmira Jurado Macías

Andrea Lázaro Cebas

Mónica Ortega Medina

Eduardo Palencia Herrejón
 Ana Ruíz Álvarez
 Alicia Ruíz De La Hermosa García Pardo
 Beatriz Sánchez Artola
 Soledad Toro Calderón
 Jesús Troya García
 Silvia Veleda Sánchez
 Laura Zazo Morais

Hospital Infantil Universitario Niño Jesús

María Beatriz Pérez Gorricho
 Ana De La Cruz Benito
 Marco Antonio Espinel Ruiz
 María José Sacedo Calvo
 Francisco Sanz Santaefumia
 María Victoria Soler Francés
 María Ángel Valcárcel De Laiglesia

Hospital La Fuenfría

María De Sebastián Rueda
 Rocío Palma Caselles
 Javier Rodríguez Hernández

Hospital La Luz (Quirónsalud)

José María Rivera Guzmán

Hospital La Paz

Ana Robustillo Rodela
 Daniel Abad Martín
 Alexander Agrifolio Rotaeché
 Ana Catalina Algorta Martín
 María Fátima Ara Montojo
 Luís Asensio Gómez
 Fernando Baquero Artigao
 Ursino Adrian Barrios Machain
 Pilar Borrego Prieto
 Patricia Bote Gascón
 Clara Buitrago Gil
 Jorge Bustamante Amador
 José Manuel Caballero Caballero
 Lucía Cachafeiro Fuciños
 Cristina Calvo Rey
 José Miguel Cantero Escribano
 Alberto Capa Grasa
 Martha Choquehuanca León
 Belén Civantos Martín
 Patricia Condorhuaman Alvarado

Teresa Del Rosal Rabes
 Jesús Domínguez Riscart
 Marta Dorado Criado
 Leire Eguzkitza Ezponda
 Pilar Elola Vicente
 Marco Antonio Espinel Ruiz
 Celia Fabra Garrido
 Eva Fernández Bretón
 Pablo Fernández Fraga
 Sara I Gallego Lombardo
 Nicolás García-Arenzana Les
 Natalia González Alcolea
 Carolina De Carlos González Gómez
 Svitlana Goriachykh
 André Mauricio Guaschi Herretes
 Jenny Rosario Guevara Martínez
 Andrea Gutiérrez Camus
 María Alexandra Heras Garceau
 Mónica Hernández Bernal
 Yanieli Hernández Perdomo
 Lucía Hernández Rivas
 Eva Herrero De Lucas
 Víctor Hontañón Antoñana
 Manuel Emilio James Sosa
 Carlos Jiménez Martín
 Lina María León Machado
 Cristina Lostao Fernández
 Mónica Martínez Prieto
 Elena Martínez Robles
 Mónica Martínez Villar
 María Priscila Matovelle Ochoa
 María Del Coro Mauleon Ladrero
 María Rosa Meléndez Gispert
 Ana Mª Méndez Echevarría
 Rocío Menéndez Colino
 Ramón Jesús Miranda Hernández
 M Cruz Nájera Santos
 Rula Nasimi Sabbagh
 María Dolores Niño Saco
 Teresa Pedraz González-Tablas
 Helena Peinado Blasco
 Verónica Pérez Blanco
 Marta Plata Gallardo

Diana Prada Cotado
 Almudena Quintas Viqueira
 Pablo Racionero González
 Lidia Redondo Bravo
 Paula Rodríguez Molino
 Isabel Rodríguez Sánchez
 Inés Rubio Pérez
 Talia Sainz Costa
 Isabel San Juan Sanz
 Paloma Sánchez Blázquez
 Ana María Sánchez Calles
 María Sánchez Codez
 Laura Sánchez García
 María Elena Sánchez Gil
 María Sánchez Martín
 Juan Cristóbal Santacruz Mancheno
 Cristina Schuffelmann Gutiérrez
 Sofía Maritza Siccha Arancibia
 Rocío Velasco Guzmán De Lázaro
 Arantxa Villadoniga Sánchez

Hospital Madrid Nuevo Belén

Leonor Antolín Manuel

Hospital Príncipe De Asturias

Daniel Troncoso Viejo
 Pedro Pastor Ballesteros
 M^a Luisa Rodríguez Navas

Hospital Quirón Madrid

Jesús Manso Pérez-Cosío

Hospital Quirónsalud Sur

José María Rivera Guzmán

Hospital Ramón Y Cajal

José L. Valencia Martín
 Jessica Alía Herrero
 Rincón Carlavilla Ángela
 Jesús María Aranaz Andrés
 Jorge De Vicente Guijarro
 Cristina Díaz-Agero Pérez
 Natividad Flores Andújar
 Marta González Touya
 Adela María Hijano Baonza
 Nieves López Fresneña
 Paloma Moreno Núñez
 Andrés Pérez González

Adriana Romaní Vidal
 María Ángeles Valdeón García
 Herminia Valencia Monreal
 Samira Younes Rodríguez

Hospital Ruber

José María Rivera Guzmán

Hospital Ruber Internacional

Celia García Menéndez
 José Manuel del Pozo

Hospital San Camilo

José María Rivera Guzmán

Hospital Universitario De Fuenlabrada

Laura Moratilla Monzó
 Rafael Cros López
 María Del Mar García Gálvez
 María Del Pilar Heredia Reina
 Ana Ontañón Nasarre

Hospital Universitario De Getafe

Teresa Sayalero Martín
 Irene Cuadrado Pérez
 Isabel Delgado Trillo
 M^a Jesús Espinosa Pascual
 María Del Rosario Fernández Vizoso
 Fernando Frutos Vivar
 Ana María García Tello
 Juan Gorriz Magaña
 José Guerrero Carmona
 Sara Guillen Martin
 Pilar Jerez Fernández
 Lucía López Rodríguez
 Eva María López Sanz
 Pedro López-Doriga Bonnardeaux
 Luciana Daniela Moreira Ferreira
 Carolina Moreno Gomila

Hospital Universitario De La Princesa

José Ramón Villagrasa Ferrer
 Ruth Caminero Fernández
 Cristina Cebrián Ariza
 Arturo Manuel Fraile Torres
 Sara Gómez Frutos
 Ana Hernández Aceituno
 Rebeca Llorente Calderón
 Pilar Portilla Fernández

Miguel Ruiz Álvarez
 Helena Sandoval Insausti
 Laura Tejedor Romero

Hospital Universitario De Madrid

Leonor Antolín Manuel

Hospital Universitario De Móstoles

Lourdes Moreno Cea
 María Del Mar Calvo Masó
 Javier Del Águila Mejía
 Sonia González Martín
 Julia López Victoriano
 Ana María Martín López
 Amaranta Mcgee Laso
 Elena Pola Ferrández
 Laura Reguero Rodríguez De Liébana
 Romina Sánchez Gómez

Hospital Universitario Del Sureste

Lourdes Sainz De Los Terreros Soler
 Jon Cabrejas Ugartondo
 Josefa Escobar Lavela
 Esther García Sánchez
 María Belén Hernández Rupérez
 Ana Isabel Iglesias Moscoso
 Beatriz Isidoro Fernández
 Alejandro Mardomingo Alonso
 Francisco José Ramos García-Serrano
 Cristina Sánchez García
 Alicia Sánchez Garvín
 Rosa María Saquete París
 Cristina Sobrino Calzada

Hospital Universitario HM Puerta Del Sur

Leonor Antolín Manuel

Hospital Universitario Infanta Elena

Carolina Del Valle Giráldez García
 María Isabel Adillo Montero
 Sara Mayorgas Torralba

Hospital Universitario Infanta Sofía

Cristina García Fernández
 Elena Benito Burillo
 Ana Cerrada Cuesta
 Laura Díez Izquierdo
 Cristina Fernández García
 Angélica Ortega Torres

María Pérez García
 Virginia Revilla Pérez
 Carmen María Saa Requejo

Hospital Universitario La Moraleja (Sanitas)

José María Rivera Guzmán

Hospital Universitario Madrid Montepíncipe

Leonor Antolín Manuel

Hospital Universitario Madrid Sanchinarro

Leonor Antolín Manuel

Hospital Universitario Madrid Torreldones

Leonor Antolín Manuel

Hospital Universitario Moncloa

Jorge Del Diego Salas
 Elena López Benito

Hospital Universitario Rey Juan Carlos

Gonzalo De Las Casas Cámara
 Nuria Gálvez Carranza
 Sara Mayorgas Torralba

Hospital Universitario Sanitas La Zarzuela

José María Rivera Guzmán

Hospital Universitario Santa Cristina

Sonia De Miguel Fernández
 María Pilar Cadierno Álvarez
 Beatriz Fernández Buena
 Iratxe Marquín Alonso

Hospital Universitario Severo Ochoa

Belén Martínez Mondéjar
 Marta Gálvez Fernández
 Rosa María Gómez Muñoz-Torrero
 Ana Belén Jiménez Muñoz
 Rosa María Paule Izquierdo
 M^a Isabel Pena Yáñez

Hospital Virgen De La Torre

Inés Fernández Jiménez
 Mar Asenjo Calvo
 Mario Fontán Vela
 Elisa Gallego Ruiz De Elvira
 Gerardo García Melcón
 Beatriz García Olid
 Eva Jiménez González De Buitrago
 Palmira Jurado Macías
 Silvia Veleza Sánchez
 Laura Zazo Morais

Hospital Virgen Del Mar (Sanitas)

José María Rivera Guzmán

Md Anderson Cancer Center Madrid

Javier Gracia San Román

Ana Garnica Goyanes

Victoria Martínez Díaz

Mar Mendivil

Anus Mosquera Fontán

Arantxa Ruiz López

Carmen Vázquez Rivera

REGIÓN DE MURCIA**Complejo Hospitalario Del Area 2 Cartagena**

Mª Del Mar Alcalde Encinas

Belén Agea Jiménez

J. Eduardo Gil Gómez

Consuelo Gómez Blanco

Aurora Gómez Martínez-Iglesias

Rocío Ibáñez Méndez

Roberto Jiménez Sánchez

Alejandro Ortin Fraire

Concepción Rex

María José Robles Salaverri

Mirian Rubio Ciudad

Jorge Augusto Salas Hernández

Hospital Comarcal Del Noroeste De La Región De Murcia

Teodoro José Martínez Arán

Juan Antonio López García

Hospital De La Vega Lorenzo Guirao

Antonia Martínez Martínez

Hospital General Universitario José Mª Morales Meseguer

Rosa María Blázquez Garrido

Julián Alcaraz Martínez

Pedro Antequera Rodríguez

Miguel Ángel Cánovas Tomás

Alberto Carmona Bayonas

Isabel Carpena Martínez

Rosa Isabel Cesteros Fernández

Diego De Alcalá Martínez Gómez

Inmaculada De Las Heras

José Carlos García

Carmen Guerrero López

María Dolores Nájera Pérez

María Dolores Navarro Martínez

Joaquín Plaza Anierte

Ana Renedo

María Rodríguez- Miñón Ferrán

Antonio Rosino

Hospital General Universitario Reina Sofía

Francisco Javier Campayo Rojas

Shirley Beatriz Pérez Romero

Hospital La Vega

Jorge Del Diego Salas

Encarnación Teruel Cuenca

Hospital Quironsalud Murcia

Pilar Jiménez Fernández

Melchor Fernández Guirado

Hospital Rafael Méndez

Gerardo Alonso García

José Luis Albarracín Navarro

Jesús Alcaraz Rubio

Eva Ccales Alcolea

Daniel Campoy Soto

Lucía Capilla Valverde

Isabel Chuecos Morales

Miguel Ángel Domingo Ruiz

Ángel Escudero Jiménez

David Guevara Baraza

Solanger Hernández Méndez

Marcos Mateo Navarro

Mario Miluy Guerrero

Ana Isabel Peláez Ballesta

Blanca Rodríguez Molina

Eduardo Salas Martín

Clara Sánchez Parra

María Dolores Sánchez Sánchez

Víctor Soriano Giménez

Hospital Univ. Los Arcos Del Mar Menor

Margarita Cámara Simón

Mar Jiménez Antón

Adriana Sánchez Serrano

Hospital Virgen De La Arrixaca

Alberto Torres Cantero

José Blanco Zamora

Marta Cañadilla Ferreira

Antonia García Verdú

Daniel Ángel Rodríguez Palacios

Inés Sánchez Rodríguez

Noelia Vicente Gómez

Noemí Zapata Castaño

Hospital Virgen Del Castillo

María Luisa López Yepes

Juan José Arnau Alfonso

Ana Peñas Valiente

COMUNIDAD FORAL DE NAVARRA

Centro Residencial Clínica Universidad De Navarra

Francisco Guillén Grima

M^a Pilar García García

M^a Carmen Lerga Berrueto

M^a Ujue Remón Berrade

Ana Lourdes Sucunza Otermin

Clínica Universidad De Navarra

Francisco Guillén Grima

M^a Pilar García García

María Carmen Lerga Berrueto

M^a Ujue Remón Berrade

Complejo Hospitalario De Navarra (CHN)

Amaya Bacaicoa Hualde

Judith Chamorro Camazon

Olaia Erasun Orgambide

Guillermo Ezpeleta Lobato

Jesús Carlos Gómez Ibáñez

Inmaculada De La Trinidad Guzmán Collado

Eduardo Layana Echezuri

Ruth López Barrachina

Mariana Isabel Muñoz García

Fernando Recalde Arrechea

Beatriz Solano Macho

Hospital García Orcyoyen

Francisco Javier Lameiro Couso

Hospital Reina Sofía De Tudela

Ingrid Estévez Coro

Vanessa Jaime Gomara

Gemma Molero Cintora

COMUNIDAD AUTÓNOMA DEL PAÍS VASCO

Clínica Imq Virgen Blanca

Juana Amadoz Sarasa

Clínica Imq Zorrotzaurre

Juana Amadoz Sarasa

Clínica Santa María De La Asunción

Joséba Beitia Basterrechea

Hospital Alto Deba

Mónica María Valle Cristia

Jaione Berasaluce San Pablo

Eider Madina Lizarralde

Hospital De Gorliz

Lorena Ortiz De Villacian Fernández

Teresa Pereira Prieto

Ana María San Juan Betés

Hospital De Leza

Alejandra Orive Brea

Julio Benito Jalon

Iñigo Corcuera Martínez De Tobillas

Mari Mar Coronado Berango

Sandra García Guerreros

Javier Velasco Montes

Hospital De Mendaro

Ronald Rodríguez Cogollo

María Teresa Bustinduy Bascaran

Unai Larrinaga Torrontegui

Hospital De Osi Bidasoa

María Hortensia Esparza Muñoz

Amaia Altube Gaciño

Hospital De Zumárraga

Alejandro Mateo Coteria

María Jesús Arroyo Rodrigo

Hospital Donostia

Itziar Lanzeta Vicente

María Inés Alcalde Ciganda

María Blanca Badas Vidaurreazaga

María Cristina Furriel Zubillaga

Yolanda Gómez Prieto

Argiñe Lekuona Olaizola

Luis Ignacio Martínez Alcorta

Leire Medina Pérez

María Pilar Rojo Hernando

Mónica María Valle Cristia

Hospital Galdakao - Usansolo

Higinio Gómez Martín

Inés Nebreda Tobar

Manuela Pascual Fernández

Hospital Quirón Bizkaia

Armando Cortezón Burgoa

Hospital Quirónsalud Vitoria

Lucía Gutiérrez Mozo

Hospital San Eloy

Margarita Viciola García

María Eugenia Cortazar Navarro

Hospital Santa Marina

Beatriz Pacho Martín

José Oscar Ramos Pazos

Hospital Universitario Araba - Sede Txagorritxu

Susana Paramo Andres

Ana Isabel Arciábalo Esteban

María De Las Mercedes Martín Sánchez

Hospital Universitario Araba Sede Santiago

Daysy Lucía Delgado Páez

Hospital Universitario Basurto

José Luis Díaz De Tuesta Del Arco

María Rosario Almela Ferrer

Aidé Arias Ferreiros

Itziar Atucha Aurteneche

Maite Azkorra Otazua

Juan Indurain Bermejo

Mikele Macho Aizpurua

Hospital Universitario Cruces

José María Hernández Hernández

Adrian Abeal Adham

Begoña Carrandi Camiña

M Justina Carriba Rodríguez

Jesús Delgado Naranjo

Ainhoa Elosgi Deperdigo

María Victoria Flores García

Álvaro Goñi De Francisco

M Mercedes Humada García

M. Eugenia Larrazabal Pérez

Adrián Hugo Llorente Aguinagalde

Secretaria Preventiva.Cruces

M Isabel Urcelay López

Martzel Vicente Pérez

José Ignacio Villate Navarro

Hospital Vithas San José

Carmen Esmeralda Santana Pérez

Arantza Guridi

Policlínica Gipuzkoa

María Jesús Díaz Viguria

COMUNIDAD AUTÓNOMA DE LA RIOJA

Fundación Hospital Calahorra

Mª Teresa Jiménez Buñuales

Hospital San Pedro

María Antonia Torres Fernández-Gil

Belén Berradre Sáenz

Beatriz Díez Virón

Mª Blanca Marañón Calleja

Eva Moreno Ruiz

Mª Elena Nájera Lapedriza

Mª José Nebot Villacampa

Pablo Rivas Pérez

Carmen Ruiz Castro

Ricardo Zafra Morales

CIUDAD AUTÓNOMA DE CEUTA

Hospital Universitario De Ceuta

Julián Manuel Domínguez Fernández

Emilio Barrientos García

María Galera Santantón

Elvira Márquez Rodríguez

María Luisa Martínez Bagur

CIUDAD AUTÓNOMA DE MELILLA

Hospital Comarcal De Melilla

Fco. Javier De La Vega Olías

Milagrosa Ortega Peinado