

PREVALENCIA DE LAS INFECCIONES RELACIONADAS CON LA ASISTENCIA SANITARIA Y USO DE ANTIMICROBIANOS

Resumen Estudio EPINE-EPPS.

Comunidad de Madrid, 2022.



**Comunidad
de Madrid**

Prevalencia de las infecciones relacionadas con la asistencia sanitaria y uso de antimicrobianos.

Contenido

1. Resumen	3
2. Introducción.....	5
3. Metodología	5
4. Resultados.....	6
4.1 Descripción datos del hospital	6
4.2 Descripción datos del paciente	6
4.3 Descripción datos de infección.	8
4.4 Descripción datos de microorganismos.	9
4.5 Descripción datos de antimicrobianos.....	9
5. Discusión y conclusiones	11
6. Bibliografía.....	11

1. Resumen

Introducción

Las **infecciones relacionadas con la asistencia sanitaria** (IRAS) son aquellas infecciones que el paciente puede contraer como consecuencia de la asistencia o atención recibida en un centro asistencial. Son especialmente frecuentes en el medio hospitalario. Constituyen un importante problema de salud pública, tanto por la elevada morbilidad y mortalidad que ocasionan como por el coste económico que representan. Diversos estudios han demostrado la eficacia de los **programas de vigilancia y control de las IRAS** en los hospitales para prevenir las infecciones. Los estudios de prevalencia aportan información de los pacientes, de situaciones clínicas y epidemiológicas, y de la necesidad de adoptar medidas de Prevención y Control de las Infecciones en Asistencia Sanitaria.

Objetivos

El objetivo del presente informe es describir la prevalencia de las IRAS y el uso de antimicrobianos en los centros sanitarios de la Comunidad de Madrid (CM) en el año 2022.

Metodología

Los datos proceden del Sistema para la Vigilancia en España (SiViEs) del Centro Nacional de Epidemiología. Estos datos son recogidos por los servicios de Medicina Preventiva de los hospitales públicos y privados, o en su defecto por los equipos de vigilancia de las infecciones relacionadas con la asistencia sanitaria del hospital y se les proporciona a los responsables de la realización del Estudio de Prevalencia de las Infecciones Nosocomiales en España (EPINE).

Resultados

El número de hospitales de la Comunidad de Madrid participantes en el estudio es de 46. El total de camas estudiadas es de 12.199. El número de pacientes revisados es 10.101. El día de realización de la encuesta 4.845 (48,0%) están recibiendo algún antimicrobiano. Se identifican 822 (8,1%) pacientes con alguna IRAS el día de la realización de la encuesta.

Comentarios

Los estudios de prevalencia aportan importante información para la vigilancia de las IRAS y para la planificación de la prevención y control de las mismas.

Abstract

Introduction

Healthcare-associated infections (HAIs) are those that patients may acquire as a result of care or attention received in a healthcare facility. They are particularly common in hospital settings. HAIs are a significant public health problem due to the high associated morbidity and mortality, as well as the increased costs they present. Several studies have demonstrated the effectiveness of HAIs surveillance and control programs in hospitals to prevent infections. Prevalence studies provide information about patients, clinical and epidemiological situations, and the need to implement HAIs prevention strategies in healthcare settings.

Objectives

The aim of this report is to describe the prevalence of HAIs and the use of antimicrobials in healthcare facilities in the Community of Madrid (CM) in 2022.

Methodology

The data come from the Surveillance System in Spain (SiViEs) of the National Centre of Epidemiology. These data were collected by the Preventive Medicine services of public and private hospitals, or alternatively by the hospital infection surveillance teams. Data were provided to those responsible for conducting the Nosocomial Infections Prevalence Study in Spain (EPINE).

Results

The study included 46 hospitals of the Community of Madrid, with a total of 12,199 beds studied and 10,101 patients reviewed. On the day of the survey, 4,845 (48.0%) were receiving some antimicrobial treatment. A total of 822 (8.1%) patients with HAIs were identified on the day of the survey.

Comments

Prevalence studies provide important information for surveillance of HAIs and for planning their prevention and control.

2. Introducción

Las **infecciones relacionadas con la asistencia sanitaria** (IRAS) son aquellas infecciones que el paciente puede contraer como consecuencia de la asistencia o atención recibida en un centro asistencial. Son especialmente frecuentes en el medio hospitalario. Constituyen un importante problema de salud pública, tanto por la elevada morbilidad y mortalidad que ocasionan como por el coste económico que representan.

El “*Estudio Nacional de Eventos Adversos*” (ENEAS)¹ identificó que el 25,3% de los efectos adversos ligados a la hospitalización están relacionados con las IRAS, siendo el 56,6% de ellos evitables. Los últimos datos aportados por el European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC) en el estudio de prevalencia de las IRAS y uso de antimicrobianos (ECDC-PPS 2016-2017)² realizado en 29 países europeos, entre ellos España, revelan que el 5,9% de los pacientes ingresados en un hospital, adquieren, al menos una IRAS.

Desde el estudio SENIC³ (*Study of the Efficacy of Nosocomial Infection Control*), iniciado a principios de los años 70, diferentes estudios⁴⁻⁷ han demostrado la eficacia de los **programas de vigilancia y control de las IRAS** en los hospitales para prevenir las infecciones.

En nuestro país se lleva realizando anualmente un estudio de prevalencia de las IRAS (EPINE)⁸ desde 1990, promovido por la Sociedad Española de Medicina Preventiva, Salud Pública e Higiene.

Los estudios de prevalencia aportan información de los pacientes, de situaciones clínicas y epidemiológicas, y de la necesidad de adoptar medidas de Prevención y Control de las Infecciones en Asistencia Sanitaria.

Desde el Sistema Nacional de Vigilancia de las IRAS, integrado en la Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica (RENAVE) se ha creado un módulo de prevalencia de las IRAS y el uso de antimicrobianos⁸.

El objetivo del presente informe es describir la prevalencia de las IRAS y el uso de antimicrobianos en los centros sanitarios de la CM en el año 2022.

3. Metodología

Los datos proceden del Sistema para la Vigilancia en España (SiViEs) del Centro Nacional de Epidemiología. Estos datos son recogidos por los servicios de Medicina Preventiva de los hospitales públicos y privados, o en su defecto por los equipos de vigilancia de las infecciones relacionadas con la asistencia sanitaria del hospital y se les proporciona a los responsables de la realización del Estudio de Prevalencia de las Infecciones Nosocomiales en España (EPINE).

Población de estudio: pacientes ingresados en los hospitales durante el periodo de realización del estudio.

4. Resultados

El número de hospitales de la Comunidad de Madrid participantes en el estudio es de 46. El total de camas estudiadas es de 12.199. El número de pacientes revisados es 10.101. Se han identificado 3.320 pacientes con infección, de ellos 822 (8,1% del total) son pacientes con infección nosocomial. Entre ellos 729 (7,2%) la han adquirido en el mismo hospital donde se realiza el estudio, 60 (0,6%) han sido adquiridas en otro hospital y 36 (0,4%) tienen origen desconocido (excepcionalmente, aquellas con inicio después del segundo día de hospitalización que no se consideran asociadas al ingreso).

4.1 Descripción datos del hospital

De los 46 hospitales que participan en el estudio, 4 (8,7%) son hospitales primarios¹, 18 (39,1%) son secundarios, 19 (41,3%) son terciarios, 3 (6,5%) son especializados y 2 (4,3%) son hospitales de larga estancia. En la tabla se puede observar la media de camas de los hospitales, la media del número de camas de agudos y la media del número de camas de cuidados intensivos.

Tabla 1. Media y desviación estándar del número total de camas, número de camas de agudos y número de camas de cuidados intensivos de los hospitales participantes. Comunidad de Madrid, 2022.

	Media (DE)
Número total de camas	295,9 (306,2)
Número de camas de agudos	255,9 (301,2)
Número de camas de cuidados intensivos	23,2 (30,9)

La mediana del número de altas hospitalarias por hospital en el último año es de 9.349 (RIC: 11.019) y la mediana de estancias por hospital en el último año es de 36.593 (RIC: 65.255).

4.2 Descripción datos del paciente

De los pacientes estudiados 5.021 (49,7%) son varones y 5.080 (50,3%) son mujeres. La edad media es de 61,4 años (DE: 25,9).

¹ Según Protocolo-Prevalencia IRAS del Sistema Nacional de Vigilancia de las Infecciones Relacionadas con la Asistencia Sanitaria de abril 2019:

https://www.isciii.es/QueHacemos/Servicios/VigilanciaSaludPublicaRENAVE/EnfermedadesTransmisibles/Documents/PROTOCOLOS/PROTOCOLOS%20EN%20BLOQUE/PROTOCOLOS%20IRAS%20Y%20RESISTENCIAS/PROTOCOLOS%20NUEVOS%202019%20IRAS/Protocolo-PrevIRAS_Nov2017_rev_Abril2019.pdf

Hospital Primario: a menudo referido como “de primer nivel”, tiene pocas especialidades (medicina interna, obstetricia-ginecología, pediatría, cirugía general, o sólo medicina general), limitados servicios de laboratorio; los servicios son accesibles para un diagnóstico general y no para estudios especializados (p.e., de anatomía patológica).

Hospital Secundario: a menudo referido como “hospital provincial”, es un hospital con un elevado grado de diferenciación en cuanto a funciones; puede tener de cinco a diez especialidades clínicas, como hematología, oncología, nefrología, UCI. Recibe pacientes referidos desde otros hospitales (primarios).

Hospital Terciario: a menudo referido como hospital “central”, “regional” o “de tercer nivel”, cuenta con personal y equipos técnicos muy especializados, como hematología, trasplantes, cirugía cardio-torácica, neurocirugía. Los servicios clínicos son altamente diferenciados en cuanto a funciones, cuenta con equipos especializados de imagen, proporciona servicios regionales y de forma regular recibe pacientes referidos desde otros hospitales (primarios y secundarios).

Hospital Especializado: con una especialidad clínica definida y posibles subespecialidades, cuenta con personal y equipo técnico especializado.

Especialidad de la planta o unidad

En la siguiente tabla figura la planta o unidad donde se ubica físicamente el paciente.

Tabla 2. Planta o unidad donde se ubica físicamente el paciente (n y %). Comunidad de Madrid, 2022.

Especialidad	n	%
Especialidades médicas	2.950	29,2
Mixta	3.632	36,0
Especialidad quirúrgica	1.349	13,3
UCI	527	5,2
Obstetricia/Ginecología	475	4,7
Psiquiatría	364	3,6
Pediatría	271	2,7
Neonatología	230	2,3
Geriatría	199	2,0
Rehabilitación	64	0,6
Crónicos	31	0,3
Otras	9	0,1
Total	10.101	100

Factores de riesgo intrínsecos

Dentro de los factores de riesgo intrínsecos de los pacientes se valora si el paciente presenta coma, insuficiencia renal, diabetes mellitus, neoplasias, enfermedad obstructiva crónica, inmunodeficiencia, neutropenia, cirrosis hepática, hipoalbuminemia/desnutrición y/o úlceras por presión. La descripción de estos factores viene recogida en el Protocolo-Prevalencia IRAS del Sistema Nacional de Vigilancia⁸. El 58,6% de los pacientes presentaba al menos un factor de riesgo intrínseco. La siguiente tabla recoge la descripción detallada de los factores de riesgo intrínsecos en los pacientes estudiados.

Tabla 3. Factores de riesgo intrínsecos del paciente (n y %). Comunidad de Madrid, 2022.

	n	%
Coma	248	2,7
Insuficiencia renal crónica	1.584	16,9
Diabetes	2.324	24,7
Neoplasia	2.177	23,6
EPOC	1.554	16,4
Inmunodeficiencia	709	7,3
Neutropenia	252	2,6
Cirrosis	241	2,6
Hipoalbuminemia	1.555	16,4
Úlcera por presión	714	7,3

*Los pacientes pueden tener más de un factor de riesgo intrínseco.

Puntuación de McCabe

Se analizó la puntuación de McCabe, que clasifica la gravedad de la situación médica basal del paciente, recogiendo si es una enfermedad no fatal, una enfermedad tardíamente fatal o una enfermedad rápidamente fatal.

Tabla 4. Puntuación McCabe del paciente (n y %). Comunidad de Madrid, 2022.

	n	%
Enfermedad no fatal	7.392	73,2
Enfermedad tardíamente fatal	659	6,5
Enfermedad rápidamente fatal	2.048	20,3
Desconocido	2	0,02
Total	10.101	100

Factores de riesgo extrínseco

Los factores de riesgo extrínsecos valorados en los pacientes son la realización de un procedimiento quirúrgico, la presencia de un catéter vascular (central y periférico), el ser portador de una sonda urinaria y/o estar intubado. El 84,2% de los pacientes presentaba al menos un factor de riesgo extrínseco. En la siguiente tabla se describen estos datos:

Tabla 5. Factores de riesgo extrínsecos del paciente (n y %). Comunidad de Madrid, 2022.

	n	%
Cirugía previa	1.842	18,7
Catéter vascular central	1.411	14,0
Catéter vascular periférico	7.452	74,2
Catéter urinario	1.991	19,8
Intubación	284	2,8

*Los pacientes pueden tener más de un factor de riesgo extrínseco.

Antimicrobiano:

El día de realización de la encuesta 4.845 (48,0%) pacientes estaban recibiendo algún antimicrobiano.

Infecciones relacionadas con la asistencia sanitaria (IRAS)

Se identifican 822 (8,1%) pacientes con alguna IRAS el día de la realización de la encuesta. 464 eran hombres (56,4%) y 358 mujeres (43,4%). Por grupos de edad, 523 pacientes tenían más de 64 años (63,6%), 247 (30,0%) entre 16 y 64 años y 52 (6,3%) tenían menos de 16 años. Respecto a la estancia hospitalaria, 487 pacientes (59,2%) tuvieron una estancia hospitalaria superior a 14 días. 663 (80,7%) pacientes presentaban al menos un factor de riesgo intrínseco, siendo los más frecuentes la presencia de neoplasia, diabetes e hipoalbuminemia. 785 pacientes (95,5%) presentaban al menos un factor de riesgo extrínseco, siendo los más frecuentes la presencia de catéter vascular periférico y catéter urinario.

4.3 Descripción datos de infección

Se detectaron 3.657 infecciones el día de la encuesta. De ellas, 921 (9,1%) son infecciones nosocomiales (un paciente puede tener más de una infección). Entre estas, 820 (8,1%) son adquiridas en el mismo hospital donde se realiza la encuesta, 64 (0,6%) son adquiridas en otro hospital y 37 (0,4%) tienen otro origen o su origen es desconocido (excepcionalmente, aquellas con inicio después del segundo día de hospitalización que no se consideran asociadas al ingreso).

Las infecciones nosocomiales detectadas son de origen: quirúrgicas 204 (22,1%), 176 (19,1%) COVID-19, 134 (14,6%) bacteriemias e infecciones asociadas a catéter, 131 (14,2%) respiratorias, 111 (12,1%) urinarias y 165 (17,9%) en otras localizaciones.

4.4 Descripción datos de microorganismos

Cuando se analizan los microorganismos que participan en las infecciones nosocomiales, en 85 infecciones (9,2%) no se ha tomado ninguna muestra, ni realizado ninguna prueba microbiológica, en 69 (7,5%) los resultados de las pruebas no estaban aún disponibles, en 31 infecciones (3,4%) el resultado de la prueba microbiológica realizada ha sido negativa y en 26 (2,8%) existe evidencia de que se han realizado pruebas microbiológicas, pero no se ha podido identificar correctamente el microorganismo. En la siguiente tabla se describen los microorganismos aislados en aquellas infecciones donde se ha identificado:

Tabla 6. Microorganismos identificados en las infecciones nosocomiales (n y %). Comunidad de Madrid, 2022.

Microorganismos	n	%
Escherichia coli	89	10,4
Staphylococcus aureus	57	6,7
Staphylococcus epidermidis	56	6,6
Klebsiella pneumoniae	53	6,2
Enterococcus faecalis	50	5,9
Pseudomonas aeruginosa	44	5,2
Clostridioides difficile	38	4,4
Enterococcus faecium	36	4,2
Otros estafilococos coagulasa negativos	28	3,3
Candida albicans	26	3
Streptococcus spp., otros	24	2,8
Enterobacter cloacae	23	2,7
Candida parapsilosis	12	1,4
Serratia marcescens	12	1,4
Citrobacter spp.	11	1,3
Proteus spp.	11	1,3
Klebsiella aerogenes	9	1,1
Klebsiella oxytoca	8	0,9
Stenotrophomonas maltophilia	8	0,9
Otros	260	30,3
Total	855	100

4.5 Descripción datos de antimicrobianos

Se recogen datos de 6.524 antimicrobianos prescritos, en la siguiente tabla se recogen los 15 más frecuentemente prescritos.

Tabla 7. Antimicrobianos más frecuentes prescritos en los pacientes (n y %). Comunidad de Madrid, 2022.

Antimicrobiano	n	%
Amoxicilina e inhibidores betalactamasa	823	12,6
Ceftriaxona	774	11,9
Piperacilina e inhibidores betalactamasa	558	8,6
Meropenem	541	8,3
Cefazolina	528	8,1
Levofloxacin	388	6,0
Ciprofloxacino	241	3,7
Linezolid	232	3,6
Sulfametoxazol y trimetoprim	185	2,8
Vancomicina (parenteral)	130	2,0
Fluconazol	118	1,8
Metronidazol (parenteral)	103	1,6
Daptomicina	100	1,5
Clindamicina	100	1,5
Azitromicina	97	1,5

Se registran 4 vías de administración del agente antimicrobiano: parenteral, oral, rectal e inhalatoria. La siguiente tabla recoge las frecuencias de estas vías de administración.

Tabla 8. Vías de administración de los antimicrobianos prescritos (n y %). Comunidad de Madrid, 2022.

Vía de administración	n	%
Parenteral	5.119	78,5
Oral	1.351	20,7
Inhalatoria	40	0,6
Rectal	1	0,02
Desconocido	13	0,2
Total	6.524	100

En la siguiente tabla se recogen datos sobre la indicación para la que el paciente recibe antimicrobianos sistémicos (un mismo paciente puede recibir varios antimicrobianos de categorías iguales o diferentes).

Tabla 9. Indicación de los antimicrobianos prescritos (n y %). Comunidad de Madrid, 2022.

Indicación	n	%
Infección adquirida en la comunidad	3.269	50,1
Infección adquirida en un hospital de agudos o nosocomial	1.231	18,9
Infección adquirida en un centro de larga estancia	174	2,7
Profilaxis médica	825	12,6
Profilaxis quirúrgica: dosis única	319	4,9
Profilaxis quirúrgica un día	250	3,8
Profilaxis quirúrgica más de un día	284	4,4
Otra indicación	81	1,2
Desconocido	91	1,4
TOTAL	6.524	100

Respecto al uso de antimicrobianos se analiza la localización anatómica para el uso de los mismos, la siguiente tabla describe el diagnóstico de localización.

Tabla 10. Localización anatómica para el uso de los antimicrobianos prescritos (n y %). Comunidad de Madrid, 2022.

Localización	n	%
Infección de vías respiratorias	1.652	35,3
Infección de vías urinarias	681	14,6
Infección sistémica	629	13,5
Infección Sistema Cardiovascular	55	1,2
Aparato Gastrointestinal	694	14,8
Infecciones piel, partes blandas, huesos y articulaciones	714	15,3
Infecciones Sistema Nervioso Central	35	0,7
Infecciones ojos nariz, garganta o boca	129	2,8
Aparato Genitourinario	74	1,6
Desconocido	11	0,2

5. Discusión y conclusiones

Los estudios de prevalencia permiten una visión puntual de una situación, en este caso de las IRAS presentes en un hospital. La importancia de la información obtenida con este tipo de estudios es que permite conocer datos clínicos y epidemiológicos para planificar sistemas de vigilancia más complejos y crear actividades de prevención y control de las IRAS en nuestros hospitales.

La recogida de datos de forma homogénea permite la comparabilidad de los mismos entre los distintos hospitales dando mayor fiabilidad a los datos obtenidos. La realización periódica de este tipo de estudios permite estimar los resultados tras la toma de medidas de prevención y control a lo largo del tiempo.

Informe elaborado por:

Marcos Alonso García y Margarita Mosquera González. Programa de Vigilancia de Infecciones Relacionadas con la Asistencia Sanitaria. Área de Vigilancia y Control de Enfermedades Transmisibles. Subdirección General de Vigilancia en Salud Pública. Dirección General de Salud Pública.

Agradecimientos:

A los profesionales de los equipos de vigilancia de las infecciones relacionadas con la asistencia sanitaria en los hospitales por las tareas de prevención, control y vigilancia epidemiológica. A la Sociedad Española de Medicina Preventiva y Salud Pública encargada del sistema de vigilancia EPINE, al Servicio de Medicina Preventiva del Hospital Puerta de Hierro-Majadahonda encargado de la coordinación de la realización del estudio y al Grupo de Trabajo EPINE por la realización propiamente dicha del estudio.

6. Bibliografía

1. Aranaz JM, Aibar C, Vitaller J, Ruiz P. Estudio nacional sobre eventos adversos ligados a la hospitalización. ENEAS, 2005.

2. European Centre for Disease Prevention and Control. Point prevalence survey of healthcare-associated infections and antimicrobial use in European acute care hospitals, 2022-2023. Stockholm: ECDC; 2023.
3. Calderwood MS, Anderson DJ, Bratzler DW, Dellinger EP, Garcia-Houchins S, Maragakis LL, et al. Strategies to prevent surgical site infections in acute-care hospitals: 2022 Update. *Infect Control Hosp Epidemiol*. 2023;44:695-720.
4. Thandar MM, Rahman MO, Haruyama R, Matsuoaka S, Okawa S, Moriyama J, et al. Effectiveness of Infection Control Teams in Reducing Healthcare-Associated Infections: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Int J Environ Res Public Health*. 2022;19:17075.
5. Saleem Z, Godman B, Azmi Hassali M, Khurshid Hashmi F, Azhar F, Ur Rehman I. Point prevalence surveys of health-care-associated infections: a systematic review. *Pathog Glob Health*. 2019;113:191-205.
6. Gastmeier P, Geffers C, Brandt C, Zuschneid I, Sohr D, Schwab F, et al. Effectiveness of a nationwide nosocomial infection surveillance system for reducing nosocomial infections. *J Hosp Infect*. 2006;64:16-22.
7. Zingg W, Holmes A, Dettenkofer M, Goetting T, Secci F, Clack L, et al. Hospital organisation, management, and structure for prevention of health-care-associated infection: a systematic review and expert consensus. *Lancet Infect Dis*. 2015;15:212-24.
8. Suetens C, Latour K, Kärki T, Ricchizzi E, Kinross P, Moro ML, et al. Prevalence of healthcare-associated infections, estimated incidence and composite antimicrobial resistance index in acute care hospitals and long-term care facilities: results from two European point prevalence surveys, 2016 to 2017. *Euro Surveill*. 2018;23:46.
9. Protocolo-Prevalencia IRAS del Sistema Nacional de Vigilancia de las Infecciones Relacionadas con la Asistencia Sanitaria de abril 2019: https://www.isciii.es/QueHacemos/Servicios/VigilanciaSaludPublicaRENAVE/EnfermedadesTransmisibles/Documents/PROTOCOLOS/PROTOCOLOS%20EN%20BLOQUE/PROTOCOLOS%20IRAS%20Y%20RESISTENCIAS/PROTOCOLOS%20NUEVOS%202019%20IRAS/Protocolo-PrevIRAS_Nov2017_rev_Abril2019.pdf