



Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica

www.elsevier.es/eimc



Original breve

Prevalencia de infección relacionada con la asistencia sanitaria en centros sanitarios de cuidados prolongados de Cataluña. Programa de Vigilancia de la Infección Nosocomial en Cataluña (VINCat)



Marcos Serrano^a, Fernando Barcenilla^b, Enrique Limón^{c,*}, Miquel Pujol^c y Francesc Gudiol^c, en representación del Grupo VINCat[◇]

^a Servicio Geriátría, Hospital Santa Maria de Lleida, Lleida, España

^b Unidad de Infección Nosocomial, Hospital Universitario Arnau de Vilanova, Lleida, España

^c Programa VINCat, Hospital de Bellvitge, Departament de Salut, Generalitat de Catalunya, L'Hospitalet de Llobregat, Barcelona, España

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 25 de septiembre de 2015

Aceptado el 17 de noviembre de 2015

On-line el 11 de enero de 2016

Palabras clave:

Infección relacionada con la asistencia sanitaria
Centros sanitarios de cuidados prolongados
Prevalencia

R E S U M E N

Introducción: Los centros sanitarios de cuidados prolongados (CSCP) se han convertido en receptores de enfermos con un alto riesgo de aparición de infecciones relacionadas con la asistencia sanitaria (IRAS).

Objetivo: Determinar la prevalencia de las IRAS en los CSCP de nuestro medio.

Método: Durante el periodo 2011-2014 se realizaron 2 estudios anuales de prevalencia siguiendo las definiciones y metodología del estudio *Healthcare-associated infections in long-term-care facilities* (HALT).

Resultados: La muestra final fue de 28.360 pacientes. La prevalencia de IRAS en los datos agregados fue de 10,2%. Las unidades de subagudos, con un 22,3%, y paliativos, con un 18,7%, fueron las que presentaron un mayor porcentaje de infecciones. Las infecciones más frecuentes fueron las respiratorias (35,8%) y las urinarias (35,8%).

Conclusión: La prevalencia de infección en nuestros CSCP fue muy superior a la publicada en el estudio HALT. Nuestros resultados muestran la necesidad de desarrollar programas preventivos específicos en estos centros, garantizando un número suficiente de personal especializado en el control de las infecciones.

© 2015 Elsevier España, S.L.U.

y Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica. Todos los derechos reservados.

Prevalence of healthcare-associated infections in long-term care facilities in Catalonia. VINCat Program

A B S T R A C T

Keywords:

Healthcare-associated infections
Long-term care facilities
Prevalence

Introduction: Long-term care facilities (LTCFs) have become receptors of patients with a high risk of healthcare-associated infections (HAIs).

Objective: To determine the prevalence of HAIs in LTCFs.

Method: During the period 2011-2014 2 annual prevalence studies were performed according to Healthcare-associated infections in long-term-care facilities (HALT) study definitions and methodology.

Results: A total of 28,360 patients were included in the study. The overall prevalence rate of HAIs was 10.2%. Subacute units and palliative care units showed the highest rates, 22.3% and 18.7%, respectively. Main infections were respiratory tract infection (35.8%) and urinary tract infection (35.8%).

Conclusion: These results were higher than other similar experiences, a fact that suggests the need to extend the specific strategies and programs to LTCFs, and ensuring a sufficient number of specialised staff in infection control.

© 2015 Elsevier España, S.L.U. and Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica. All rights reserved.

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: elimon@bellvitgehospital.cat (E. Limón).

◇ Los componentes del Grupo VINCat se encuentran en el anexo 1 al final del artículo.

Introducción

Durante los últimos años, la asistencia sanitaria en nuestro entorno ha sufrido cambios muy profundos. Los hospitales de agudos tienen una gran necesidad de derivar hacia los centros sanitarios de cuidados prolongados (CSCP) los pacientes hospitalizados en fase de convalecencia o los pacientes con gran dependencia. La definición de centro de estancia prolongada (*long-term care facilities* en la literatura inglesa) incluye los centros sociosanitarios y las residencias del ámbito social. Nuestros CSCP incluyen unidades de larga estancia —que se corresponderían a las *nursing home*—, unidades de paliativos, unidades de psiquiatría y de cuidados intermedios que estarían relacionadas con las *intermediate care* o *step-down facilities*. Los cuidados intermedios, a su vez, incluirían unidades especializadas en la atención de pacientes en situación subaguda, postaguda y unidades de convalecencia¹.

Estos centros se han convertido en receptores de enfermos con un alto riesgo de adquisición de infecciones relacionadas, fundamentalmente, con sus enfermedades de base y con las manipulaciones o procedimientos invasivos a los que pueden ser sometidos. Este tipo de infección se parece más a la infección nosocomial que a la comunitaria. Como consecuencia de ello, se ha cambiado el concepto clásico de infección nosocomial por el más actual de infección relacionada con la asistencia sanitaria (IRAS), que engloba ambos tipos de infecciones¹.

La información actualmente disponible sobre las IRAS que se producen en los CSCP es insuficiente, y conocer las dimensiones del problema se ha transformado en un objetivo importante de vigilancia epidemiológica. Esta situación, común en toda Europa, motivó que en 2010 el *European Centre for Disease Prevention and Control* (ECDC) impulsara anualmente un estudio de prevalencia, denominado *Healthcare-associated infections in long-term-care facilities* (HALT), para determinar la prevalencia de estas infecciones, el consumo de antibióticos y los factores asociados a las IRAS. Los criterios diagnósticos se basaron en el juicio clínico de facultativo en base a las definiciones de MacGeer (1991). Los resultados más prevalentes del estudio HALT de 2010 se presentan en la [tabla 1](#). En los resultados presentados en el informe 2013, la prevalencia de las IRAS se situó en un 3,4% (n=2.626 de los 77.264 pacientes

incluidos en el estudio), con grandes variaciones dependiendo del país; las más prevalentes fueron las infecciones del tracto respiratorio (31,2%), seguidas de las del tracto urinario (31,2%) y de las de piel y partes blandas (22,8%). La prevalencia del consumo de antibióticos se situó en el 4,4%, también con una gran variación entre países². España no presentó datos en este estudio al no disponer de información a nivel nacional, aunque sí existe información sobre las tasas de prevalencia en amplias zonas del país, obtenidas mediante estudios realizados en algunas comunidades autónomas^{3–9}. Desde el año 2006 existe el programa de Vigilancia de la Infección Nosocomial en Cataluña (VINCat), del Servei Català de la Salut, que establece un sistema de vigilancia unificado de las infecciones nosocomiales en los hospitales y CSCP de Catalunya. El VINCat, dirigido por el Dr. Francesc Gudiol y un comité técnico compuesto por profesionales de diferentes especialidades, tiene como misión contribuir a reducir las tasas de estas infecciones mediante la vigilancia epidemiológica activa y continuada¹. El objetivo de este estudio es determinar la prevalencia de las IRAS en los CSCP de nuestro medio.

Método

Los datos se recogieron mediante 2 estudios de prevalencia que se realizaron de forma anual entre los años 2011 y 2014; para evitar los sesgos estacionales, uno se llevó a cabo en el mes de junio y el otro, en el mes de octubre. En el periodo de estudio se revisaron, durante 24 h, todas las historias clínicas de los pacientes ingresados en el centro. El estudio de prevalencia se tiene que hacer en todos los centros simultáneamente. Aunque sería ideal revisar a todos los pacientes ingresados en el centro en un día concreto (el mismo día para todos los centros participantes), eso es difícil de conseguir, por lo cual se dispone de 15 días para recoger los datos. Se aconseja que los datos de cada unidad de hospitalización se recojan en un solo día, incluyendo a todos los pacientes ingresados. Cada cama del centro se tiene que valorar una vez; las camas vacías no se tienen que tener en cuenta ni se tienen que revisar de nuevo. La recogida de datos se realizó siguiendo las mismas definiciones y la misma metodología que el estudio HALT². Para la asignación de una IRAS a un paciente se aplicaron las definiciones de McGeer adaptadas para la vigilancia de las infecciones en los CSCP¹⁰. La vigilancia fue efectuada por profesionales sanitarios entrenados de los mismos centros. Se utilizaron 2 cuestionarios, uno sobre los residentes y otro sobre las características de los centros. Se valoraron todos aquellos factores de riesgo que se consideraron relevantes para la comparación de las características de los centros. El análisis estadístico descriptivo presenta la prevalencia de IRAS (%), donde las variables se expresan en porcentajes, siendo el denominador el total de pacientes evaluados en el corte de prevalencia y el numerador, los pacientes que presentan el evento. Para realizar el análisis se ha utilizado el programa SPSS versión 20.

Resultados

Características de los centros

El número de centros participantes aumentó desde 47 (48%) en 2011 hasta 66 (63%) en 2015. En la [tabla 2](#) se detallan las características de los centros participantes en 2015, con un total de 6.709 camas. Es destacable que 52 centros (78%) están relacionados con hospitales de agudos y, de ellos, 22 (33%) están situados dentro del mismo recinto del hospital. En cuanto a recursos, los principales resultados se presentan en la [tabla 3](#): 47 centros (71%) disponen de comisión de infecciones, 40 centros (60%) disponen de un médico con dedicación parcial y 52 (78%), de enfermera de control de la infección. Asimismo, más del 90%

Tabla 1
Resultado del estudio HALT 2010

Concepto	Valor
Prevalencia de infección nosocomial	4,7% (1,2–11,1)
Prevalencia utilización de antibióticos	5,40%
Factores de riesgo	
Incontinencia fecal y/o urinaria	67,50%
Desorientación temporoespacial	55,10%
Deterioro funcional	51,10%
Catéter urinario	9,10%
Catéter vascular	1,50%
Úlceras por presión	6,70%
Cirugía en los 30 días previos	2,00%
Tipos de tratamiento	
Empírico	58,90%
Profiláctico	24,80%
Dirigido por un cultivo	16,30%
Localización	
Urinaria	30,10%
Respiratoria	42,00%
Partes blandas	15,00%
Digestivas	4,60%
Ojos/nariz/oídos/boca	5,00%
Sepsis con hemocultivo positivo	0,70%
Fiebre de origen desconocido	1,20%
Otras infecciones	1,50%

Tabla 2
Características generales de los centros evaluados

Concepto	Valor	Valor
Año	2011	2014
Número de centros participantes	47	66
El centro está relacionado con hospital de agudos	76,6%(36)	78,8%(52)
El centro está dentro del recinto de un hospital de agudos	40,4%(19)	33,3%(22)
Número de camas de los hospitales participantes	5.492	6.709
Centros con unidades de larga estancia	91,5%(43)	80,3%(53)
Número de camas de larga estancia	3.018	3.131
Centros con unidades de media estancia	68%(32)	65,2%(43)
Número de camas de media estancia	1.246	1.975
Centros con unidades de convalecencia/subagudos	57,4%(27)	42,2%(28)
Número de camas de convalecencia/subagudos	996	1.355
Centros con unidades de cuidados paliativos	46,8%(22)	39,4%(26)
Número de camas de cuidados paliativos	232	373
Centros con unidades polivalentes	34%(16)	37,9%(25)
Número de camas de unidades polivalentes	354	723
Centros con unidades de hospital de día	74,5%(35)	75,8%(50)
Número de camas de hospital de día	836	1.303
Centros que disponen de equipos de evaluación integral ambulatoria	72,3%(34)	51,5%(34)
Centros con servicios de asistencia ambulatoria a personas drogodependientes	10,6%(5)	9,1%(6)

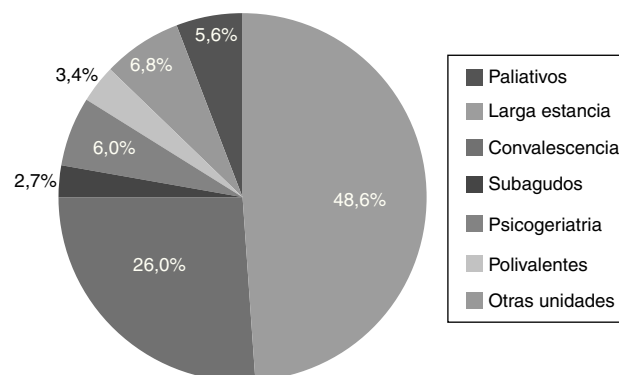
Tabla 3
Disponibilidades de los hospitales

Concepto	Valor	Valor
Año	2011	2014
Centros que disponen de comisión de infección	89,4%	71,2%
Centros con comisión de infección propia	38,3%	25,8%
Centros con comisión de infección compartida con hospitales de agudos	51,1%	45,5%
El centro dispone de médico dedicado al control de la infección	25,5%	60,6%
El centro dispone de enfermera dedicada al control de la infección	38,3%	78,8%
El centro dispone de protocolo de prevención de la bacteriemia relacionada con catéter vascular	63,8%	80,3%
El centro dispone de protocolo de prevención de la infección urinaria por catéter urinario	74,5%	93,9%
El centro dispone de protocolo de higiene de manos	76,6%	100,0%
El centro dispone de protocolo de prevención de la infección por <i>Staphylococcus aureus</i> resistente a meticilina (SARM)	74,5%	93,9%
El centro dispone de protocolo de prevención de neumonía por aspiración	46,8%	68,2%
El centro dispone de protocolo de prevención de las úlceras por presión	74,5%	100,0%

disponen de protocolos de higiene de manos, úlceras por presión, prevención de la infección urinaria y prevención de *Staphylococcus aureus* resistente a meticilina (SARM); mucho menor es el número de centros que disponen de protocolos de prevención de la bacteriemia y de la neumonía por aspiración.

Población en estudio

En los 8 estudios realizados entre los años 2011 y 2014 se recogieron datos agregados de 331 centros, con 28.360 pacientes estudiados. Del total de la población, el 58% fueron mujeres y la edad media fue de 78 años, siendo el 38% mayores de 85 años. El 48% estaban ingresados en unidades de larga estancia, el 26% en convalecencia y el 25% restante se dividía proporcionalmente entre las unidades de paliativos, psicogeriatría, subagudos y polivalentes. La relación de los pacientes que han entrado en el estudio

**Figura 1.** Datos de los centros participantes en el estudio.

según el tipo de unidad de hospitalización se expresa en la [figura 1](#). Entre los factores de riesgo cabe destacar que un 60% presentaban incontinencia, y un 50% desorientación y gran dependencia. El número de pacientes que fueron intervenidos quirúrgicamente los 30 días anteriores al estudio fue aumentando en todos los cortes hasta situarse en un 13%. La relación de los principales factores de riesgo se representa en la [figura 2](#).

Prevalencia de la infección relacionada con la asistencia sanitaria en los centros sanitarios de cuidados prolongados estudiados

La prevalencia de IRAS en los datos agregados fue del 10,2% (8,1–12,4%). La distribución según el tipo de unidad fue de una gran diversidad, siendo las unidades de subagudos, con un 22,3%, y paliativos, con un 18,7%, las que acumularon un mayor porcentaje de infecciones. En el resto de unidades, la proporción de infecciones fue del 12,8% en las unidades polivalentes, del 11,7% en las unidades de convalecencia y del 8,1% en las de larga estancia. La evolución de estos datos en los diferentes cortes de prevalencia se representa en la [figura 3](#).

La tipología de las infecciones se distribuyó de forma similar entre las infecciones respiratorias (35,8%) —incluyendo tanto las neumonías como las infecciones de vías altas— y las urinarias (35,8%), seguidas de las infecciones de piel y partes blandas (17%) y de otras infecciones (10,5%) —incluyendo las gastrointestinales— ([fig. 4](#)).

Prevalencia de consumo de antibióticos y microorganismos multirresistentes

El 12% de los pacientes estaban recibiendo antibióticos en el momento del estudio. Los antibióticos más utilizados fueron, de forma global, la amoxicilina clavulánico (30%), la ciprofloxacina (18%) y la levofloxacina (8%). En un 64% de los casos estos antibióticos se proporcionaron de forma empírica, sin cultivo solicitado. Los microorganismos con problemas de resistencia más frecuentemente identificados en los CSCP fueron las enterobacterias productoras de betalactamasas de espectro extendido, *Pseudomonas aeruginosa* multirresistente y SARM. No se observaron diferencias significativas en el patrón con relación al tipo de centro.

Discusión

La prevalencia global de infecciones registrada en nuestros CSCP es muy superior a la publicada en el estudio HALT y en otros estudios internacionales publicados anteriormente^{2,11}. En todos ellos, igual que en nuestro estudio, la variabilidad entre centros es muy

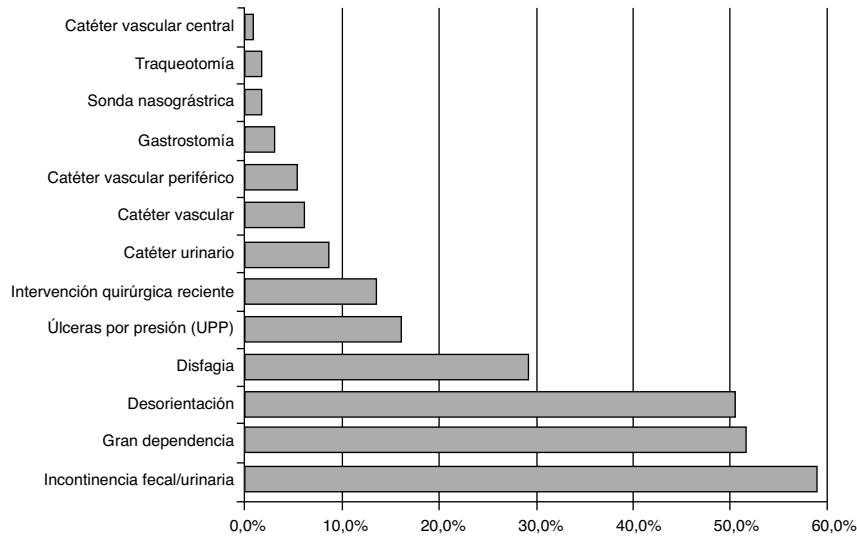


Figura 2. Factores de riesgo de la población estudiada.

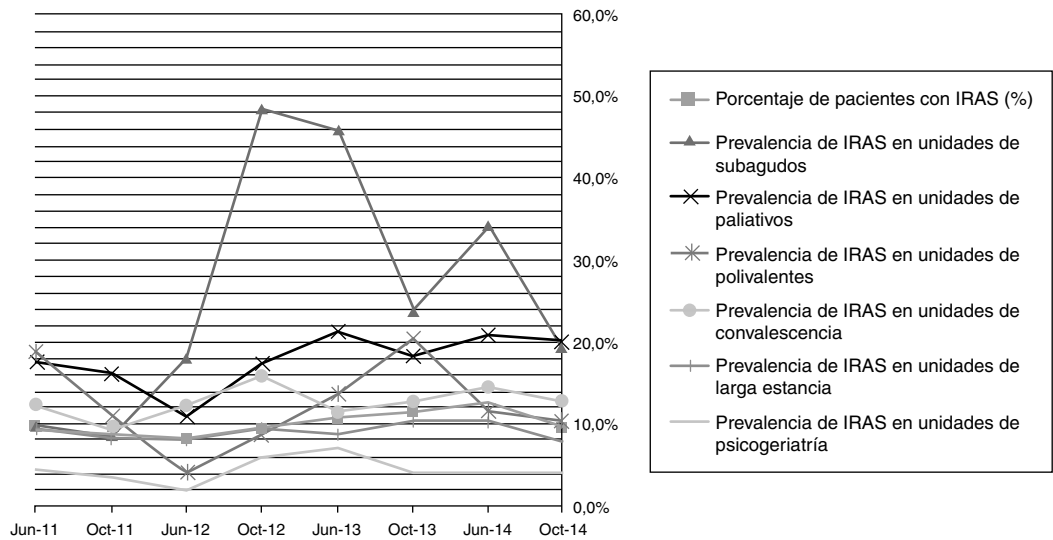


Figura 3. Evolución de las IRAS por tipo de unidad.

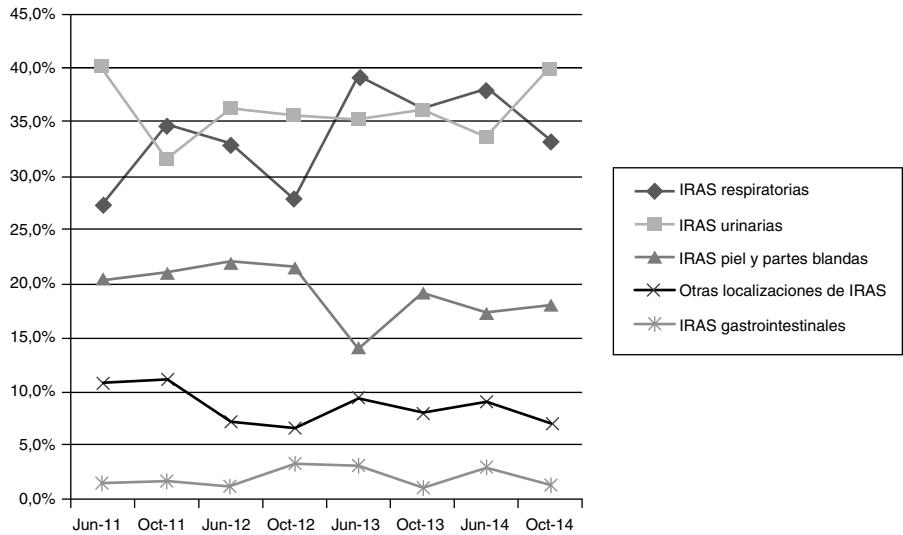


Figura 4. Localización de las infecciones.

alta. Las diferencias en el tipo de pacientes ingresados es la causa principal de esta variabilidad. Así, en los centros de convalecencia o subagudos, los pacientes se hallan a menudo en situación inestable y reciben con frecuencia antibióticos de forma similar a los centros de agudos, siendo esta situación la que se asocia con una mayor prevalencia de infección. En el estudio Registro de Infección Sociosanitaria-Lleida (RISS Lleida)⁹ se detectó que hasta el 85% de los pacientes habían recibido algún tratamiento antibiótico previamente a su paso por las unidades de agudos. Otro factor fundamental, que explicaría el alto porcentaje de infección, es que cada vez es menos frecuente el traslado a unidades de agudos desde los CSCP cuando el paciente presenta una infección o cualquier complicación que no requiera la intervención de servicios quirúrgicos. Un dato preocupante de nuestro estudio es la elevada prevalencia de infección registrada en las unidades de larga estancia, en pacientes con menos factores de riesgo extrínsecos. Estas cifras, que parecen ser muy sólidas habida cuenta del gran número de pacientes incluidos y de la escasa variabilidad interna observada en los distintos cortes realizados, se hallan también muy por encima de las comunicadas en poblaciones similares en la mayoría de estudios.

De forma paralela, la prevalencia de consumo de antimicrobianos es también muy elevada. Este consumo, que se realiza de forma empírica mayoritariamente, contribuye a su vez a la generación y posterior diseminación de los microorganismos multirresistentes en los centros de salud¹². La limitación más importante del estudio ha sido la heterogeneidad de los centros participantes, que ha dado lugar a unos intervalos de confianza muy amplios.

Estos resultados muestran la necesidad de extender las estrategias y programas de seguridad del paciente —específicamente los programas de prevención de infección— a los CSCP, garantizando un número adecuado de personal especializado con dedicación suficiente. Es necesario seguir profundizando en el estudio de las medidas preventivas de mayor coste-eficacia en estos centros y, paralelamente, establecer y difundir en nuestro medio unas guías clínicas de prevención de las IRAS basadas en la mejor evidencia clínica disponible. La vigilancia epidemiológica debe adaptarse a las características de cada centro, siendo clave el registro de pacientes colonizados o infectados y coordinar, mediante la aplicación de programas globales de control, los sistemas de salud y sociales.

Financiación

Los autores declaran no tener fuentes de financiación externas.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Anexo 1.

Grupo VINCat:
 Alex Smithson
 Alonso Villaverde Amat
 Angels Garcia Flores
 Anna Besolí Codina
 Anna Olivé i Torralba
 Ana Valls Sastre
 Begoña López Asensio
 Benito J Fontecha Gómez
 Carlina Peña Hernandez
 Carme Puigdemòles Arnó
 Carme Sala i Rovira
 Carmen Sánchez Buendia
 Carmen Santos Gallego
 Carolina Peña Hernández

Charo Casas Florianio
 Concepcion Cabanes Duran
 Cristian Carrasquer Díaz
 Cristina Garcia Fortea
 Cristina Mayordomo Lacambra
 Daniel Serra Giralt
 David Arlandiz Puchol
 Dolors Cubí Montanyà
 Dolors Quera Ayma
 Elena Moltó Llarena
 Enric Ballarbriga Garcia
 Esther Moreno Rubio
 Esther Pallares Fernandez
 Eulàlia Padró Roig
 Evelyn Shaw Perujo
 Ezequiel Martínez López
 Gabriel de Febrer Martínez
 Ignasi Coll Rolduà
 Immaculada Grau Joaquim
 Ingrid Bullich Marín
 Inmaculada Fernández Moreno
 Irene Moreno Moreno
 Isabel Collado Perez
 Ivan González Tejón
 Joan Grané Alzina
 Joan Manuel Pèrez-castejón Garrote
 Joan Serra Moscoso
 Joaquim Amoros Leroux
 Jordi Borrás Adam
 Jose M Cuartero Olona
 Jose Maria Peña Saez
 Josefa Perez Martinez
 Josep Vilaró Pujals
 Lluís Espinosa Serralta
 Lluís Tárraga Mestre
 Luis Pujol Martí
 Maria Carmen Gimenez Buendia
 Maria Empar Riu Ventosa
 Maria Lluís Roca Minella
 Maria Nabal Vicuña
 Mariola Domínguez González
 Marisa Jofre Valls
 Marta Ferrer Solà
 M. Teresa Ros Prat
 Mireia Bosch Fabregas
 Natàlia Vallmajó Trayter
 Neus Albanell Tortades
 Núria Solà Segalà
 Núria Comes Garcia
 Oscar Ros Garrigós
 Pau Sánchez Ferrin
 Ramon Sellares Ribera
 Ramón Torres LLuelles
 Ricard Buitrago Figueras
 Rocio Ibañez Avila
 Rosa Navarro Ezquerria
 Rosina Piquer Siré
 Silvia Mirete Bara
 Susana Subirats Alvarez
 Teresa Vila i Subirana
 Victoria Bonet Heras

Bibliografía

1. Serrano M, Barcenilla F, Limón E. Infección nosocomial en centros sanitarios de cuidados prolongados. *Enferm Infecc Microbiol Clin.* 2014;**32**:191–8.

2. European Centre for Disease Prevention and Control. Point prevalence survey of healthcare associated infections and antimicrobial use in European long-term care facilities. April-May 2013. Stockholm: ECDC; 2014.
3. Beobide Tellería I, Alaba Trueba J, Genua Goena MI, Arriola Manchola E, Iturrioz Arrechea I, Álvarez de Arcaya Vitoria M, et al. Epidemiología infecciosa en centros gerontológicos. *Rev Esp Geriatr Gerontol.* 2011;46:63–7.
4. Fontecha BJ, Sanchez P. Infección nosocomial en centros sociosanitarios. *Rev Mult Gerontol.* 2003;13:317–22.
5. Yuste A. Infecciones en hospitales de larga estancia, centros residenciales y otras unidades geriátricas. *Enferm Infecc Microbiol Clin.* 2003;21 Suppl 1:1–16.
6. Canut A. Infecciones en residencias de ancianos: microorganismos más frecuentes, uso de antimicrobianos y resistencias bacterianas. *Rev Esp Geriatr Gerontol.* 2007;42 Supl 1:27–38.
7. Sanchez P, Carral E, Llorach I, Palomera M, Yuste A, Rosello J, Gupo de trabajo EPINGER. Estudio piloto de infecciones nosocomiales en centros sociosanitarios. *Rev Esp Geriatr Gerontol.* 2001;36 Supl 2:11.
8. Miralles Basseda R, Sánchez Ferrín P. Aproximación al diagnóstico de las infecciones nosocomiales en el entorno sociosanitario y residencial. *Rev Mult Gerontol.* 2010;20:85–90.
9. Serrano M, Barcenilla F, Toribio F, Barceló A, Gabernet M, Sánchez B, et al. Registro de infección sociosanitaria-Lleida (RISS-Lleida): estudio multicéntrico de la infección nosocomial en los centros sociosanitarios de la Regió Sanitària Lleida. Primera fase del estudio RISS-Lleida. *Rev Mult Gerontol.* 2003;13:7–14.
10. Rothan-Tondeur M, Piette F, Lejeune B, Wazieres B, Gavazzi G. Infections in nursing homes: Is it time to revise the McGeer criteria? *J Am Geriatr Soc.* 2010;58:199–201.
11. Eilers R, Veldman-Ariesen MJ, Haenen A, van Benthem BH. Prevalence and determinants associated with healthcare-associated infections in long-term care facilities (HALT) in the Netherlands May to June 2010. *Euro Surveill.* 2012; 23:17.
12. Gudíol F. Uso prudente de antibióticos y propuestas de mejora en los centros sociosanitarios. *Enferm Infecc Microbiol Clin.* 2010;28 Supl 4:S32–5.