

# Relato histórico de la infectología española

José María Aguado García<sup>a</sup>, José Antonio Iribarren Loyarte<sup>b</sup>, Jesús Gómez Mateos<sup>c</sup>, Félix Gutiérrez Rodero<sup>d</sup> y Ferrán Segura Porta<sup>e</sup>

<sup>a</sup>Unidad de Enfermedades Infecciosas. Hospital Universitario 12 de Octubre. Madrid. España.

<sup>b</sup>Unidad de Enfermedades Infecciosas. Hospital Donostia. San Sebastián. Guipúzcoa. España.

<sup>c</sup>Unidad Clínica de Enfermedades Infecciosas. Hospital Universitario de Valme. Sevilla. España.

<sup>d</sup>Unidad de Enfermedades Infecciosas y Salud Internacional. Hospital General Universitario de Elche. Universidad Miguel Hernández. Alicante. España.

<sup>e</sup>Programa de Enfermedades Infecciosas. Corporació Parc Taulí. Sabadell. Barcelona. España.

En el presente manuscrito se hace un breve resumen de lo que ha sido la historia de la infectología en España. Se consideran cuatro secciones referidas, en primer lugar, a los orígenes de una especialidad fruto de la necesidad de contar con expertos que dieran solución de una forma práctica y moderna a los diferentes problemas planteados por los pacientes con enfermedades infecciosas. En segundo lugar, la aparición del sida al comienzo de los años ochenta dio lugar a un enorme florecimiento en el campo de las enfermedades infecciosas, que trajo consigo la creación de unidades específicas dedicadas no sólo al control de los problemas asociados directamente con la infección por el virus de la inmunodeficiencia humana, sino al tratamiento de las infecciones oportunistas concomitantes. En tercer lugar, en estos últimos años ha despuntado de forma alarmante el problema de la infección nosocomial, problema de plena actualidad que obliga a la presencia de infectólogos expertos en este campo. Finalmente, la emigración y los viajes han requerido de los especialistas en enfermedades infecciosas una formación especial en salud internacional, lo que acrecienta la importancia de la disciplina de infectología.

**Palabras clave:** Infectología. Enfermedades infecciosas. Docencia. Historia.

## History of Infectious Diseases in Spain

This paper includes a brief summary of the clinical history of the diagnosis and treatment of infectious diseases in Spain. Firstly, the origins of a specialty arising from the need for specialists to attend to, in a practical and modern form, the different health problems of patients affected by infectious diseases, are described. Secondly, the appearance of AIDS, at the beginning of the 1980's, prompted the creation of specific units dedicated to the care of problems associated with human immunodeficiency virus (HIV) infection and the concomitant opportunistic infections arising from the immunodeficiency arising from the HIV infection. Thirdly,

in the last decades and even today, nosocomial infections have appeared as an alarming problem, needing the presence of specialist physicians in this field. Finally, emigration and international travel require specialists in infectious diseases with specific expertise in international health, once more highlighting the importance of the specialty of Infectious Diseases.

**Key words:** Infectology. Infectious diseases. Teaching. History.

## Las enfermedades infecciosas. Historia de una necesidad

### Antecedentes históricos de la asistencia a las enfermedades infecciosas en España<sup>1-7</sup>

Desde finales de la Edad Media, la asistencia a los pacientes con enfermedades infecciosas se hizo en las llamadas "casas de acogidas" (*hospites*), el antecedente de los actuales hospitales, cuya estructura física y funcional se remonta a la medicina bizantina e islámica. Tras el estrago continuo de la peste del siglo XIV y de numerosas enfermedades infecciosas de marcado carácter contagioso, llegó en la última década del siglo XV una nueva plaga, muy probablemente una treponematosi, que obligó a adaptar los monasterios, las casas de acogidas y otras primitivas instalaciones para la asistencia de estos enfermos. El fenómeno epidemiológico de las bubas, novedoso en cuanto a su extensión, difusión y celeridad, apareció en los últimos años del siglo XV (probablemente en 1494-1495) y cobró inmediata naturaleza epidémica que ocupó todo el siglo XVI. De ahí que la respuesta hospitalaria siguiera un modelo común en todas partes, con diferencias apenas notables entre unas ciudades y otras.

Los conocimientos en patología infecciosa han ido avanzando constantemente a lo largo de la historia. A mediados del siglo XX se produce en España un cambio cualitativo en la mentalidad de estudio de la patología médica y, en concreto, de las enfermedades infecciosas por la acción de unos cuantos internistas cuyo recuerdo es obligado, como el Prof. Pedro Pons, en Barcelona, y los doctores Gregorio Maraón y Carlos Jiménez Díaz, en Madrid. Fueron grandes figuras de la medicina española de su época. Crearon escuelas de medicina de las cuales surgieron un gran número de excelentes profesionales.

En este contexto y en el de la enorme evolución de los conocimientos en patología infecciosa, como en otras ramas de la medicina clínica, no es hasta las últimas décadas del

Correspondencia: Dr. J. María Aguado.  
Unidad de Enfermedades Infecciosas. Hospital Universitario 12 de Octubre.  
Edificio Materno-Infantil. Planta 6.ª A.  
Av. de Andalucía, Km. 5,400. 28041 Madrid. España.  
Correo electrónico: jaguadog@medynet.com

siglo XX cuando se modifica radicalmente el concepto de enfermedad infecciosa. En gran medida este cambio se debe a la aparición de nuevos problemas en la medicina hospitalaria, que cambian la fisonomía de las enfermedades infecciosas. Entre ellos merecen citarse, a modo de ejemplos, los relacionados con el incremento de las resistencias de determinados microorganismos a los antimicrobianos; el aumento en las tasas de infección nosocomial; más tarde la pandemia de la infección por el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH/sida), que supuso un enorme esfuerzo asistencial y organizativo; las infecciones que aparecen en pacientes inmunodeprimidos y debilitados como consecuencia del progreso de la tecnología médica y el avance del tratamiento de otras enfermedades graves no infecciosas, especialmente en el campo de los trasplantes y en relación con la aplicación de técnicas invasoras, diagnósticas y terapéuticas; las infecciones ahora denominadas como relacionadas con la atención sanitaria, y en los últimos años, la aparición de enfermedades importadas y del viajero, la denominada apropiadamente salud internacional.

Esta situación generó la necesidad de que surgieran expertos que dieran solución a todos estos nuevos problemas y fue el caldo de cultivo de la moderna infectología española cuyo nacimiento podemos datarlo a mediados de los años setenta con la apertura de los primeros servicios que se iban a dedicar monográficamente al estudio de pacientes con enfermedades infecciosas, utilizando una filosofía de actuación completamente nueva, revolucionaria para aquella época y reflejo de lo que se hacía en otros países, fundamentalmente en Estados Unidos, donde se habían formado algunos de nuestros futuros infectólogos. Básicamente, se iniciaba el estudio prospectivo, sistemático y protocolizado de pacientes con graves complicaciones infecciosas, como bacteriemia, neumonía, meningitis, endocarditis y otras, aportando datos epidemiológicos desconocidos hasta entonces y permitiendo el inicio de diferentes estudios de investigación clínica. El trabajo en colaboración con nuestros compañeros microbiólogos ha sido siempre, lógicamente, imprescindible para realizar este tipo de investigación. Permítasenos recordar aquí la labor pionera del Servicio de Enfermedades Infecciosas de Hospital de Bellvitge de Barcelona y, algo más tarde, la del Hospital Ramón y Cajal en Madrid, centros que iniciaron y animaron la expansión posterior de los servicios y unidades de enfermedades infecciosas por el resto del país y en el que han sido formados muchos de nuestros mejores profesionales en este campo. Dispénsenos, también, de nombrar a todas las unidades asistenciales de enfermedades infecciosas que surgieron rápidamente y que son referencia actual, asistencial e investigadora, en España para evitar olvidos no pretendidos.

Muy pronto se hizo obvia la necesidad de contar con una sociedad científica que recogiera las necesidades y actividades investigadoras de todos estos grupos hospitalarios, lo cual dio lugar, con el apoyo y la colaboración imprescindibles de los microbiólogos clínicos españoles, a la creación de la Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas (SEIMC). La SEIMC nació hace 27 años con el objetivo de disponer de un ámbito en el que los microbiólogos clínicos y los infectólogos pudieran expresarse y trabajar conjuntamente y dar respuesta a una necesidad sociosanitaria que exigía contar con médicos expertos en patología infecciosa.

## Creación y estructura de los servicios/unidades de enfermedades infecciosas

### *Estructura de los servicios/secciones/unidades de enfermedades infecciosas en España*

Los cambios anteriores han conducido a la organización de servicios/secciones/unidades de enfermedades infecciosas estructurados según diferentes modelos. Su nacimiento ha sido posible gracias al esfuerzo encomiable de unos profesionales (los internistas infectólogos) que tuvieron que plantar cara a las enfermedades infecciosas, a la rigidez institucional y al recelo infundado y esterilizante de algunos compañeros de otras disciplinas.

Una categoría legal (por concurso) es la de servicios, secciones o unidades independientes de cualquier otro servicio y con el rango jerárquico de la dirección médica, los cuales están presentes en casi todo el Estado. A título de ejemplos representativos en diferentes lugares de España, y sin carácter exhaustivo, podemos nombrar al Servicio de Enfermedades Infecciosas del Hospital de Bellvitge en Barcelona, el Servicio de Enfermedades Infecciosas del Hospital Ramón y Cajal de Madrid, el Servicio de Enfermedades Infecciosas del Hospital Clínic y Provincial de Barcelona, el Servicio de Enfermedades Infecciosas del Hospital Vall d'Hebron de Barcelona, la Unidad de Enfermedades Infecciosas del Hospital La Fe de Valencia, el Servicio de Enfermedades Infecciosas del Hospital Virgen del Rocío de Sevilla, el Servicio de Enfermedades Infecciosas del Complejo Hospitalario de Donostia-San Sebastián, el Servicio de Enfermedades Infecciosas del Hospital Gregorio Marañón de Madrid (aunado con el de Microbiología), la Unidad de Enfermedades Infecciosas del Hospital Universitario 12 de Octubre de Madrid, la Unidad de Enfermedades Infecciosas y Medicina Tropical del Hospital Materno-Insular de Las Palmas de Gran Canaria y la Unidad de Patología Infecciosa del Hospital Universitario Infanta Cristina de Badajoz.

En otros muchos, la unidad de enfermedades infecciosas es una sección dentro de medicina interna. Para no ser repetitivos en este manuscrito, véase el artículo de Almirante et al en este monográfico, donde se incluye una relación completa de los servicios/secciones/unidades de enfermedades infecciosas existentes en la actualidad en nuestro país.

En ausencia, todavía y cuando estamos metidos ya de lleno en el siglo XXI, de una especialidad legalmente reconocida (la infectología), disciplina por otra parte existente en la universidad y en los países del ámbito comunitario europeo y en los Estados Unidos de Norteamérica, en Australia y en Canadá, así como en numerosos países de Centro y Sudamérica, y a pesar de las gestiones de los profesionales implicados y del dinamismo y presión de la SEIMC, se debe aceptar, con la evolución durante los 30 últimos años y la realidad actual, que el fenómeno infectológico resulta imparabable.

### *Legislación autonómica*

A pesar de la realidad existente, sólo una Comunidad Autónoma, la de Valencia, ha establecido una regulación oficial de las estructuras asistenciales de las enfermedades infecciosas. En otras, como las de Cataluña, País Vasco y Andalucía, se han convocado plazas de especialistas en medicina interna con perfil de enfermedades infecciosas.

En 1997, la Comunidad Valenciana sentó un precedente legal y racional desde nuestro punto de vista, por cuanto estableció las bases para la creación de las unidades de enfermedades infecciosas en ocho de sus hospitales públicos (Orden de 6 de octubre de 1997 de la Conselleria de Sanidad por la que se crean las Unidades de Enfermedades Infecciosas en los hospitales dependientes de la Conselleria de Sanidad). Por tanto, el asunto dejó de tener carácter local o particular, aunque fuera perfectamente legal la creación de una unidad por decisión del director gerente, la máxima autoridad de un hospital, para ampliar su ámbito a toda la red pública gestionada por un gobierno autonómico (la decisión política del gobierno autonómico se vio plasmada en un decreto de su consejero de sanidad). Según lo legislado en Valencia, estas unidades “tendrán carácter de unidades especiales” (artículo 2) y algunas “se constituirán como unidades de referencia del Plan del Sida de la Comunidad” (artículo 3). Por ley, quedaban “adscritas a la Dirección Médica del hospital correspondiente” y “En cada caso, la Jefatura de la Unidad de Enfermedades Infecciosas será desempeñada por un facultativo especialista en Medicina Interna...” (artículo 7).

### El servicio de patología infecciosa del siglo XXI

Nos encontramos en una nueva etapa de las enfermedades infecciosas en nuestro país. La moderna infectología española ya tiene historia y es una realidad, así como se ha consolidado la potencia investigadora de los especialistas en enfermedades infecciosas. Alrededor de una tercera parte de los enfermos ingresados en nuestros hospitales presentan una infección y más del 40% recibe antibióticos. El manejo actual de estos pacientes es actualmente más complejo y precisa de la colaboración de profesionales expertos.

Muchos médicos jóvenes se sienten atraídos por las enfermedades infecciosas. A estos nuevos infectólogos se les debe proporcionar los conocimientos y los instrumentos necesarios para desarrollar su labor, mientras se logra que las autoridades sanitarias reconozcan una especialidad de enfermedades infecciosas ya existente de hecho, aunque sin reconocimiento oficial, que tenga como objetivo formar reglamentadamente a los futuros infectólogos a través de un programa tan prestigiado como el sistema de médicos residentes (MIR).

Lo que sigue en este manuscrito es sólo una muestra del panorama nacional en cuanto a reconocimiento de esta realidad asistencial, docente y de investigación, considerado en el contexto histórico que se pretende. A modo de ejemplos, a continuación se aborda el desarrollo de la atención sanitaria, en los últimos 30 años, de tres problemas representativos incluidos en las carteras de servicios de los servicios/secciones/unidades de enfermedades infecciosas, como son la infección por el VIH/sida, las infecciones nosocomiales y la salud internacional.

### El impulso ejemplar del sida<sup>8-10</sup>

En 1981, los Centers for Disease Control and Prevention (CDC) publicaron un pequeño informe de Gottlieb con 5 casos de neumonía por *Pneumocystis carinii* (ahora *jirovecii*) en pacientes cuya característica común era ser homosexuales. Esta fue la primera descripción de lo que

luego se conocería como sida. Poco después, el mismo autor que había diagnosticado a estos pacientes completó la descripción de varios casos de neumonía por *P. carinii* y candidiasis mucosas en varones homosexuales, asociada a la evidencia de inmunodeficiencia celular. En los siguientes años, dos grupos de investigadores (en Francia y en EE. UU.) identificaron el virus causante de la inmunodeficiencia que, posteriormente, fue llamado VIH, lo cual ha sido reconocido con el Premio Nobel de Medicina en 2008. Previamente a su identificación, se habían postulado los posibles mecanismos de transmisión del agente etiológico, y al poco tiempo, tras la identificación del virus, se comercializaron las pruebas para su detección. Más de 25 años después, asistimos a la existencia de dos epidemias diferentes, una en el Primer Mundo, donde son de aplicación habitual los avances terapéuticos de los últimos 15 años, y otra, con muchos más pacientes afectados y un escaso acceso al tratamiento antirretroviral en los eufemísticamente denominados “países en desarrollo”. La Organización Mundial de la Salud (OMS) estima que a finales de 2007 había 33 millones de pacientes infectados por el VIH en el mundo (de ellos, 28 millones en África y Asia), con 2,5 millones de nuevos infectados en 2007 y en torno a 2 millones de fallecidos por sida el mismo año (1,6 millones de personas en África).

El primer paciente con sida en España fue diagnosticado en 1981. Desde el diagnóstico de los primeros casos, el aumento fue exponencial y afectó sobre todo a pacientes que habían adquirido la infección al compartir material de autoinyección y, en menor medida, a pacientes homosexuales. La atención a los pacientes con sida en la etapa inicial fue difícil por varios factores: a) desconocimiento de la enfermedad y sus complicaciones; b) dificultades en la atención a los pacientes por sus características personales (alta incidencia de drogadicción activa), y c) elevada morbilidad. Dado el aumento numérico de los pacientes a mediados-finales de la década de los ochenta, fue necesario que gran parte del esfuerzo de los pocos servicios de enfermedades infecciosas existentes en el país en esa época se dedicara a la atención de estos pacientes y, por otro lado, fue el impulso para la creación de unidades/secciones/servicios de enfermedades infecciosas que se dedicaron de una forma mayoritaria, si no exclusiva, a la atención de estos pacientes. El origen de estas unidades asistenciales fue bastante similar. El modelo habitual fue el de uno o más facultativos de plantilla, internistas, interesados en esta patología y ayudados por residentes o especialistas que acababan de terminar su residencia, que conformaron el embrión de estas unidades que desde el inicio intentaron adaptarse a las necesidades asistenciales de los enfermos (consulta externa ágil, hospital de día, hospitalización a domicilio). Posteriormente, fueron creciendo de una forma relativamente acompañada con la epidemia. Asimismo, la presencia de niños infectados por transmisión vertical supuso la necesaria implicación de los servicios de pediatría. Los primeros pacientes debutaban en nuestro país, en general, con alguna de estas 4 enfermedades: neumonía por *P. jirovecii*, toxoplasmosis cerebral, tuberculosis diseminada o candidiasis esofágica.

Entre mediados de los años ochenta y comienzos de los años noventa, asistimos a una auténtica explosión de pacientes con sida afectados de múltiples infecciones oportu-



nistas. A pesar de que a finales de los años ochenta se descubrió la utilidad de la profilaxis primaria de estas infecciones asociadas al VIH con alto grado de inmunosupresión (con linfocitos  $CD_4 < 200$ ), a duras penas se conseguía evitar episodios de neumonía por *P. jirovecii* y de toxoplasmosis cerebral que, en cualquier caso y ante la ausencia de tratamiento antirretroviral efectivo, no evitaba el desarrollo, en un porcentaje importante, de enfermedad por citomegalovirus (CMV) (especialmente retinitis), tuberculosis, micobacteriosis atípicas diseminadas, leishmaniasis, parasitosis intestinales oportunistas, infecciones fúngicas mucosas muy difíciles de erradicar (como la candidiasis oral y esofágica con susceptibilidad disminuida a azoles) e infecciones fúngicas diseminadas, como la criptococosis, además de tumores y de afecciones directamente relacionadas con el VIH, como el complejo “demencia-sida”.

La morbilidad y mortalidad en esa época (principios de los años noventa) era muy elevada: los servicios de enfermedades infecciosas se encontraban absolutamente desbordados en su actividad, con muchos pacientes ingresados fuera del servicio por la incapacidad de éste de absorber a todos los pacientes, y la mortalidad en las cohortes se acercaba al 10%/año (en la unidad del hospital de Donosti, por ejemplo, en 1995 fallecían de alguna complicación del sida una media de 3 pacientes/semana). El aspecto más positivo de la época de las “infecciones oportunistas masivas” fue que permitió una investigación adecuada de éstas, con un importante progreso en su conocimiento y el desarrollo de fármacos específicos que luego han sido útiles para otros pacientes con estas infecciones (p. ej., CMV en trasplantados). En este aspecto cabe destacar al menos, y de forma no exhaustiva:

1. La neumonía por *P. jirovecii* era muy poco conocida antes de la existencia de pacientes con infección por el VIH. Su tratamiento en la época previa era la pentamida. Durante el “reinado” de las infecciones oportunistas en pacientes con sida, se demostró la utilidad del cotrimoxazol (tratamiento de elección hoy), de la clindamicina asociada a primaquina, y la atovaquona como tratamientos alternativos. Asimismo, se fueron perfeccionando los métodos diagnósticos, de forma que, además de la visualización del parásito, técnicas basadas en métodos moleculares han facilitado su diagnóstico.

2. La toxoplasmosis cerebral era una entidad infrecuente que ocurría en unos pocos pacientes trasplantados. El sida ha permitido conocer mejor la utilidad de las técnicas de imagen para el diagnóstico, estandarizar el tratamiento de un episodio y encontrar alternativas para pacientes intolerantes al tratamiento clásico basado en pirimetamina y sulfadiazina.

3. El prototipo de enfermedad que ha conseguido grandes avances gracias al sida es la enfermedad por CMV, una de las infecciones más frecuentes en pacientes trasplantados. Se han ido perfeccionando métodos diagnósticos basados en la detección de antigenemia de CMV en leucocitos de sangre periférica y en métodos moleculares. En cuanto al tratamiento, el auténtico “banco de pruebas” para demostrar la utilidad de ganciclovir en condiciones de práctica clínica fue el gran número de pacientes con retinitis por CMV. Sucedió lo mismo, en menor medida, con el foscarnet, un fármaco con el que hay muy poca experiencia en pacientes trasplantados. El desarrollo de

valganciclovir, un profármaco oral de ganciclovir fue el último avance significativo de la época.

4. La tuberculosis era, obviamente, una enfermedad bien conocida antes del sida. Sin embargo, la inmunodepresión secundaria a la infección por el VIH supuso que, al mismo tiempo, muchos pacientes estuvieran en riesgo de desarrollo de tuberculosis y de pasar rápidamente desde la adquisición de la infección a enfermedad activa. Asimismo, se produjeron varias epidemias de tuberculosis multirresistente, algunas de ellas en nuestro país, que sirvieron para volver a poner en claro los conceptos preventivos fundamentales de la transmisión de tuberculosis y, en segundo lugar, describir de forma exhaustiva las condiciones en las que se debe realizar un aislamiento de tuberculosis en un hospital, incluida la infraestructura necesaria (habitaciones de presión negativa). Además, también en esa época, se desarrollaron varios ensayos clínicos que permitieron delimitar el tratamiento más adecuado para las micobacteriosis atípicas diseminadas.

5. El paciente con sida fue el mejor modelo real del comportamiento de leishmaniasis visceral en pacientes inmunodeprimidos. Algunas de las mejores descripciones clínicas de esta entidad son españolas y la demostración de la utilidad de la anfotericina en su tratamiento y en la profilaxis secundaria fue también fruto del esfuerzo en colaboración de varios centros de nuestro país.

6. La aparición de resistencia a azoles en los pacientes con candidiasis mucosas crónicas supuso un importante impulso para el desarrollo de nuevos fármacos. Asimismo, el sida fue un modelo fundamental para infecciones fúngicas endémicas (blastomycosis, coccidioidomycosis) y no endémicas (histoplasmosis), infrecuentes en nuestro medio.

7. En algunas entidades, como la leucoencefalopatía multifocal progresiva, ha habido pocos avances: a pesar de datos iniciales que sugieren un papel del cidofovir, su eficacia no fue confirmada en un ensayo clínico controlado.

En 1987 se publicó el primer ensayo clínico que demostraba la utilidad de un fármaco antirretroviral: zidovudina. Sin embargo, su eficacia era muy limitada: aumentaba la supervivencia de los pacientes con sida o muy inmunodeprimidos en unos 6 meses. A principios de los años noventa, se publicaron los primeros datos de la utilización de nuevos fármacos (zalcitabina, didanosina, estavudina, lamivudina). En 1994 se comunicaron los primeros datos que sugerían que el tratamiento con dos fármacos era mejor que con uno. Sin embargo, la auténtica revolución ocurrió en 1996, cuando varios ensayos demostraron que una nueva familia de fármacos, los inhibidores de proteasa, mejoraban la supervivencia de los pacientes de una forma espectacular. La generalización de su uso en la práctica clínica (asociados a otros dos fármacos inhibidores de transcriptasa inversa) tuvo como consecuencia fundamental la disminución de la mortalidad de hasta un 90%. Además, en un período de dos o tres años, la actividad de las unidades de infecciones que atendían a pacientes con sida, que había pivotado en los últimos tiempos sobre todo en la hospitalización, cambió de una forma radical, disminuyendo el número de ingresos en más de un 50% y multiplicando por dos o más la actividad de las consultas externas. Además del enorme impacto pronóstico sobre los pacientes, esto permitió la utilización de las unidades asistenciales para otros pacientes con patología infecciosa di-

ferente de la infección por VIH, cuyas características fueron variables en función de la "cultura" de cada hospital concreto. Este mismo cambio implicó también el desarrollo más generalizado de una actividad consustancial a los servicios de enfermedades infecciosas clásicos anteriores a la época del sida: la interconsulta con otros servicios quirúrgicos y médicos, también con características específicas para cada unidad en función de la cultura e historia del hospital concreto.

Los años posteriores (finales de los años noventa y principios del 2000) acarrearon también en el área del VIH dos novedades importantes: por un lado, la aparición de nuevas familias de fármacos como los ITINN (de gran utilidad en pacientes que habían recibido tratamientos subóptimos o con incumplimiento terapéutico) y, por otro lado, la emergencia de un nuevo campo: el de las resistencias del VIH.

Una proporción importante de los pacientes infectados por el VIH a principios de los años ochenta, también se infectaron por el VHC. Esto ha supuesto la necesidad de estadificación y tratamiento de la infección y, por otro lado, la atención de un subgrupo de pacientes con hepatopatía avanzada, tributarios de trasplante hepático, con resultados superponibles al de pacientes no infectados por el VIH.

El momento actual es muy prometedor en cuanto a tratamientos, con el desarrollo de varios fármacos, dos de ellos de familias nuevas: raltegravir (inhibidor de integrasa) y maraviroc (inhibidor del correceptor CCR5).

El sida, por tanto, ha impulsado el avance en el conocimiento, diagnóstico y tratamiento de muchas infecciones que afectan también a otros subgrupos poblacionales. Además, ha obligado a una adaptación continua de los recursos asistenciales (cambios a lo largo de los años en el énfasis de la atención entre hospitalización, hospital de día, consultas externas) y de la forma de abordar y atender al paciente. Ha favorecido también que muchos profesionales de esas unidades se hayan familiarizado con la investigación clínica, especialmente en dos aspectos: participación en el desarrollo de ensayos clínicos con antirretrovirales, y la generalizada cultura de intentar responder preguntas en la época de las infecciones oportunistas, muchas veces de una forma colaborativa y cooperativa entre muchas unidades del país (GESIDA [Grupo de Estudio del Sida] es, dentro de la SEIMC, uno de los grupos más activos). De una forma quizá más intangible, ha contribuido a desarrollar profesionales con una gran capacidad de empatía y de adaptación a nuevas formas asistenciales. En las unidades asistenciales de enfermedades infecciosas ha sido un auténtico impulsor del desarrollo de las unidades existentes y de creación y posterior consolidación de nuevas, con profesionales polivalentes para la atención de otras áreas de la especialidad.

## Los nuevos retos: la infección nosocomial<sup>11-15</sup>

La asistencia sanitaria de las infecciones nosocomiales (IN) en España, como ha ocurrido con otras disciplinas en nuestro país, se ha caracterizado por una gran heterogeneidad entre diversas áreas y centros. Desde un punto de vista histórico, es muy difícil establecer con precisión cuál ha sido el origen, desarrollo y estado actual de tal actividad en cada zona. Cada hospital de cada Comunidad

tiene su propia historia a este respecto. Las causas precisas de tan marcada biodiversidad son, probablemente, múltiples y complejas de cuantificar y su posible análisis excede con mucho el objetivo de estas breves líneas.

Si bien existen algunos antecedentes previos a 1970, derivados principalmente del campo de la medicina preventiva, no es hasta mediados de la década de 1970 cuando empieza a perfilarse en algunos hospitales la necesidad de vigilar no sólo las infecciones nosocomiales, sino también de adoptar medidas cooperativas para minimizar su impacto. Sirva como ejemplo de tales iniciativas la desarrollada en el Hospital de Bellvitge en Barcelona de crear una Comisión de Infecciones ya en 1976, con importante participación de infectólogos y de enfermería, formando lo que podría ser el origen de los ahora denominados Equipos de Control de la Infección Nosocomial (ECIN).

Sin embargo, han de transcurrir varios años hasta que iniciativas similares se extiendan ampliamente a otros centros y se expanda la conciencia generalizada del problema, muy circunscrita en aquel tiempo al mundo de la medicina preventiva y, en algunos hospitales, de la microbiología. La década de 1980 estuvo marcada por la epidemia de sida. Como se ha comentado en el apartado anterior, muchos de nuestros hospitales se vieron invadidos por una enfermedad nueva, agresiva, desconocida y con una elevadísima mortalidad. Los recursos clínicos infectológicos hubieron de crearse donde no existían y, si existían, dedicarse prioritariamente a la guerra contra el sida. Sin duda, en ese escenario, y salvo en lugares con unidades asistenciales de enfermedades infecciosas con tradición previa y recursos, era impensable dedicar esfuerzos reales al control de la infección nosocomial. A esta circunstancia histórica se añadió la carencia de una reglamentación central o autonómica (aun hoy escasa) que regulase nítidamente la estructura organizativa de la lucha contra las infecciones nosocomiales en los hospitales, especialmente en lo relativo a las actuaciones clínicas concretas. Y todo ello en un marco donde a veces primaba más la defensa corporativa de intereses particulares que el espíritu cooperativo interdisciplinar imprescindible para esta actividad. Un fenómeno, al menos interesante, es el profundo desconocimiento que tienen los profesionales implicados en luchar contra la IN en España de cómo está estructurada tal actividad en centros distintos del suyo propio. En una encuesta no científica (y obviamente no publicada) realizada uno de los autores del presente trabajo durante la preparación de éste, es notable la falta de información de gran parte de los infectólogos consultados sobre cómo está organizada esta actividad en otros centros, incluso de su entorno geográfico cercano. Este hecho es probablemente indicativo de la carencia de una estructura organizativa central que regule, reglamente y coordine los esfuerzos locales en la lucha contra la IN. Asimismo, es consecuencia de que cada hospital tiene a este respecto una historia propia y diferente, condicionada por los factores antes indicados. No cabe duda de que estamos a años luz de la situación existente en otros países más avanzados en este terreno y de los que quizás deberíamos tomar ejemplo.

La guerra antisida, que aún hoy persiste, se estabilizó parcialmente en la segunda mitad de la década de 1990. Ello permitió plantear otros muchos problemas infectológicos que necesariamente, al menos en muchos hospita-

les, habían quedado en un segundo plano ante la acuciante prioridad del sida. Entre ellos, surgió la lucha contra la IN como una prioridad urgente y necesaria, y los infectólogos vieron claro su papel en esta nueva guerra. La aparición y el aumento de incidencia de diversos microorganismos multirresistentes (p. ej., *Acinetobacter baumannii* y *Staphylococcus aureus* resistente a meticilina) potenciaron extraordinariamente este nuevo reto asistencial. Muchas miradas se volvieron hacia aquellos hospitales que tenían mayor experiencia en esta área y se inició un desarrollo local cuyo éxito dependió de una multitud de factores: existencia de infectólogos organizados, existencia y actitud de medicina preventiva, papel de microbiología, existencia de enfermería especializada, apoyo directivo, medios materiales, tipo de hospital, antecedentes, existencia de líderes locales, etc.

No obstante, ya en 1990 se habían iniciado actuaciones de gran trascendencia para la vigilancia de la IN en España como el primer Estudio de Prevalencia de las Infecciones Nosocomiales en España (EPINE), iniciativa pionera en nuestro país, de la Sociedad Española de Medicina Preventiva, Salud Pública e Higiene (SEMPSPH) que, desde entonces, se realiza anualmente y constituye una herramienta de primer orden en el conocimiento de la tendencia de las IN en España. El EPINE utilizó como base un protocolo de prevalencia del Hospital Vall d'Hebron de Barcelona, creado en 1985 y 1986 y luego aplicado en 1988 a 33 centros de Cataluña. La propia SEMPSPH desarrolló en 1993 un programa de vigilancia prospectiva de la IN denominado VICONOS, orientado principalmente a áreas quirúrgicas y UCI. Un estudio parecido al EPINE, pero limitado a las unidades de cuidados intensivos, viene realizándose desde 1994 en múltiples hospitales españoles (Estudio Nacional de Vigilancia de Infección Nosocomial en UCI o ENVIN-UCI), auspiciado por la Sociedad Española de Medicina Intensiva, Crítica y Unidades Coronarias (SEMICYUC).

Un avance significativo y quizás calificable de histórico se produjo en junio de 1999 con la redacción del "Documento de consenso sobre recomendaciones y recursos necesarios para un programa de control de la infección nosocomial en los hospitales españoles", firmado conjuntamente por el Grupo de Estudio de Infección Hospitalaria (GEIH) de la Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica (SEIMC), por la SEMPSPH y por el Grupo de Trabajo de Enfermedades Infecciosas de la Sociedad Española de Medicina Intensiva, Crítica y Unidades Coronarias (SEMICYUC). En ese documento, entre otros aspectos de gran trascendencia, se definían con claridad los conceptos y funciones de las comisiones de infecciones (CI) y de los ECIN. A diferencia de las CI, los ECIN fueron definidos como un conjunto de profesionales que trabajan diaria e íntegramente en el control de la IN, que han de ser competentes en epidemiología clínica y en aspectos clínicos, microbiológicos y de prevención de la infección hospitalaria. En el documento se concretaba el número de profesionales (médicos y enfermeras) que deben dedicarse a esta actividad según el tamaño de los hospitales. También se especificaba que en hospitales de mediano o gran tamaño los ECIN deberían incluir un infectólogo, un preventivista y un microbiólogo, así como una enfermera con dedicación exclusiva y formación específica por cada 250 camas de hospitalización. Se recomendaba la participación o coordi-

nación de un intensivista. Sin embargo, en un informe posterior de la SEMPSPH denominado "Vigilancia, prevención y control de las infecciones nosocomiales en los hospitales españoles. Situación actual y perspectivas" se modifican sensiblemente las conclusiones del documento conjunto de 1999 y no vuelve a hablarse de los ECIN. Parece que el espíritu de aquel primer documento de 1999, iluminado por el consenso y la cooperación multidisciplinar, quedó tristemente enterrado para el olvido. Sirva como hábito de esperanza saber que, a pesar de todo, ese documento sigue estando presente en la página web oficial de la SEMPSPH.

En 1999 se puso en marcha en los hospitales del Instituto Catalán de Salud (ICS) un programa de vigilancia de la IN, denominado VINICS, que posteriormente se ha extendido a casi todos los hospitales de Cataluña (aproximadamente 50 actualmente) con el acrónimo VINCAT. El modelo organizativo del programa VINCAT toma como referente general al Consejo Asesor en Infecciones Nosocomiales del Departamento de Salud de la Generalidad de Cataluña y, a nivel hospitalario, a las CI de cada centro y a su ECIN. Quedan bien definidas las funciones de cada estructura. En particular, el ECIN se considera un componente esencial del modelo organizativo, dependiente funcionalmente de la CI, y sus funciones más importantes son realizar las tareas de vigilancia epidemiológica acordadas por la CI y poner en práctica las medidas de control adecuadas.

En 2001 se constituyó en Andalucía una Comisión Asesora para la Vigilancia y el Control de la Infección Nosocomial, promovida por el Servicio Andaluz de Salud (SAS) a través de su Servicio de Protocolos Asistenciales. En su constitución actuaron como asesores miembros de distintas sociedades científicas y profesionales. Esta comisión desarrolló el Plan de Vigilancia y Control de las IN del SAS, que incluye la recogida obligatoria de un conjunto mínimo de datos sobre IN en cada hospital. Desde 2002 se realiza anualmente esa encuesta cuyos resultados, comparados con estándares internacionales si procede, son enviados a los centros para su evaluación por las correspondientes CI. En algunos pocos hospitales andaluces se han creado ECIN pero su grado de implantación y desarrollo es, en general, escaso, salvo muy contadas excepciones. Donde funcionan los ECIN, su diseño y funciones son similares a lo propuesto en el documento conjunto de 1999 de GEIH-SEIMC, SEMPSPH y SEMICYUC. En una encuesta realizada por la Sociedad Andaluza de Enfermedades Infecciosas (SAEI) en 2005, en la que participaron 21 hospitales de toda Andalucía, un infectólogo (o internista con dedicación preferente a enfermedades infecciosas) participaba en las comisiones de infecciones en 19 hospitales y esos profesionales reconocían responsabilidad total o parcial en IN en 13 hospitales. El interés que suscita actualmente en Andalucía la IN entre los clínicos que trabajan en infecciones queda patente en el aumento progresivo del número de publicaciones sobre IN en los últimos años y en el desarrollo de actividades formativas estables y específicas en este campo.

La lucha contra las infecciones nosocomiales tiene obviamente diversas vertientes. Las actividades de vigilancia (medición del fenómeno) y prevención tienen indiscutiblemente una enorme importancia. Sin embargo, no es menor la trascendencia de las actuaciones diagnósticas y terapéuticas, con frecuencia difícilmente deslindables de



las anteriores en la práctica cotidiana. En realidad, como en tantas otras actividades sanitarias, el paciente y la enfermedad son un todo que requiere una aproximación global. En este sentido, el papel que han desempeñado los infectólogos ha sido y es nuclear. La implicación de estos especialistas en el proceso asistencial de los pacientes afectados de IN, ya sea de forma directa como médicos responsables o de forma indirecta actuando como consultores de otros especialistas, es fundamental y constituye, sin duda, un aspecto indiscutible y de capital importancia en la cartera de servicios de las unidades de enfermedades infecciosas. La actividad clínica diaria a la cabecera de los pacientes que sufren IN posiciona en un lugar de privilegio clínico a los infectólogos, permitiéndoles una visión clara de aspectos epidemiológicos y de prevención. Desde esta óptica, nadie cuestionaría la absoluta necesidad de cooperación entre infectólogos, preventivistas y microbiólogos porque únicamente de su interacción multidireccional podrá obtenerse una asistencia de la máxima calidad.

Con todo lo dicho, cabe preguntarse cuál será el futuro de la lucha contra las IN en España, cómo estará organizado y qué grado de efectividad cabe esperar. Desde luego parece evidente cómo no debería ser ese futuro. No debería ser un nuevo territorio profesional de confrontación o intereses corporativos. No debería ser una actividad cuyo éxito o fracaso dependa de la fuerza o poder de determinados líderes locales, mejor o peor posicionados. No debería ser una actividad desregulada y heterogénea a lo largo y ancho del Estado español, con un grado de implantación más dependiente de localismos que de las necesidades reales de la población asistida. La lucha contra el sida en nuestro país fue un buen ejemplo de efectividad colectiva a pesar de las inmensas dificultades de todo tipo en las que a menudo se desarrolló. Podríamos todos tomar buen ejemplo de esa lucha. Las IN son un problema de todos y todos hemos de aportar aquello en lo que seamos más hábiles y expertos. Ninguna especialidad sobra. Lo que quizás sobra es descoordinación o deseos de protagonismo. Probablemente, sería útil que todos reflexionemos sobre estas cuestiones. Y además hemos de darnos cierta prisa. Mientras nos organizamos, los patógenos multirresistentes ganan terreno cada día. No podemos permitirnos darles tregua. Si bien la magnitud del problema es muy diferente entre los distintos hospitales, la tendencia es creciente en el conjunto del país.

Nadie duda de que las IN son un nuevo reto en nuestra actividad profesional. Menos agudo y aparentemente menos dramático que lo fue el sida, pero que afecta a muchos más pacientes cada día. Tenemos la obligación colectiva de dar respuesta adecuada. No podemos embarcarnos en luchas territoriales; hay trabajo para todos. ¿Cómo debería ser el siguiente capítulo de esta historia? Muchos de los profesionales de todas las especialidades (incluida enfermería) consultados para la preparación de este capítulo coinciden en reconocer que el espíritu que subyace al ya citado documento conjunto de 1999 de GEIH-SEIMC, SEMPSPH y SEMICYUC es, probablemente, la mejor respuesta. El desarrollo específico puede tener diferentes matices según los antecedentes y medios locales (sirva de excelente ejemplo ilustrativo el modelo catalán del VIN-CAT), pero parece claro que la filosofía cooperativa multidisciplinar es el único camino viable y, sin duda, el más efectivo. ¿Quién debe realizar el próximo movimiento? Di-

ficilmente se consolidarán espontáneamente en el conjunto del Estado español modelos homogéneos a corto plazo. El Sistema Nacional de Salud español se merece una regulación consensuada y moderna de la asistencia a las IN, en sintonía con los modelos más avanzados del mundo. Tenemos los medios y, en gran medida, las aptitudes necesarias. Lo que seguramente hace falta es poner de acuerdo las actitudes y las voluntades de todos los actores implicados en esta obra.

La IN es un grave problema de salud pública hospitalaria que causa una gran cantidad de enfermedades y de muertes que son, al menos en parte, evitables. Los profesionales sanitarios tenemos el inexcusable deber de señalar el problema con la máxima intensidad y proponer aquellas soluciones técnicas y metodológicas que consideremos mejores según nuestros conocimientos. La Administración sanitaria tiene, por su parte, la enorme responsabilidad de reconocer la importancia del problema, haciendo suyas las soluciones que los profesionales propongan, facilitando los recursos necesarios y asignando y exigiendo responsabilidades. Esta es la única manera real de terminar con la situación actual de este grave problema en España, donde la IN desafortunadamente está oculta debajo de la alfombra de la sanidad española.

## Un mundo en cambio: las enfermedades infecciosas y la salud internacional<sup>16-18</sup>

Los movimientos migratorios han propiciado que ciertas enfermedades infecciosas, en otro tiempo consideradas de distribución geográfica limitada, puedan ser importadas en pocas horas de un país a otro por viajeros o inmigrantes. En la actualidad, ningún punto del planeta dista más de 36 horas de viaje, un tiempo inferior al período de incubación de la mayoría de las enfermedades infecciosas, de manera que los síntomas de la enfermedad que antes se veían “a bordo”, se manifiestan ahora generalmente cuando el viajero está ya en el país de destino. Por tanto, la cuarentena preventiva tradicional ha quedado obsoleta y de alguna manera puede afirmarse que las enfermedades infecciosas ya no conocen fronteras. Numerosos ejemplos recientes, como el síndrome respiratorio agudo grave (SARS) producido por un coronavirus y la epidemia de gripe aviar en el sudeste asiático, que dispararon las alertas a todos los sistemas de vigilancia mundial, han puesto de manifiesto la repercusión de la migración en la diseminación de las enfermedades infecciosas.

La respuesta sanitaria a la problemática de las enfermedades importadas asociadas a los viajes contemporáneos surge en los EE.UU. y en algunos países del norte de Europa con el desarrollo de la denominada “medicina del viajero” o *emporiatria*, que se tradujo al final de los años setenta en la aparición de clínicas capaces de prestar atención al viajero, tanto en sus aspectos preventivos como en los asistenciales después de un viaje. Los primeros congresos médicos de medicina del viajero tuvieron lugar en Zurich (1989) y en Atlanta (1991).

### Las primeras consultas de atención al viajero en España

La primera referencia a la atención sanitaria de viajeros en España procede del centro de Sant Jaume i Santa

Magdalena de Mataró, un hospital privado del Maresme catalán que empezó a prestar asistencia sanitaria a inmigrantes, muchos de ellos “sin papeles”, en la segunda mitad de la década de los setenta y, como unidad propiamente dicha, en 1980. Durante algunos años, este hospital se convirtió en un lugar de peregrinación para buena parte de los inmigrantes que vivían en Cataluña. Este sería el germen de una de las consultas pioneras en atención al viajero en España, que posteriormente se consolidaría como Unidad de Salud Internacional del Barcelonès Nord i Maresme. Esta unidad ha venido ofreciendo cobertura en “unidades interniveles”, tanto en atención primaria como en atención hospitalaria, en Mataró y en Santa Coloma de Gramenet desde 1984.

Unos años después, se crearon otras dos unidades en Barcelona: la Unidad de Enfermedades Tropicales e Importadas del Centro de Asistencia Primaria Drassanes y la Sección de Medicina Tropical del Hospital Clínic. La Unidad de Enfermedades Tropicales e Importadas de Drassanes, situada en el puerto de Barcelona, y dependiente del Institut Català de la Salut, y desde su inicio atendía a viajeros que retornaban y a inmigrantes, incluidos los solicitantes de asilo político y refugiados, bien por presentar una patología determinada o por requerir un certificado de salud para legalizar su situación. La Sección de Medicina Tropical del Hospital Clínic de Barcelona fue fundada dentro del Servicio de Infecciones en 1985. Esta sección se ha dedicado desde entonces a la asistencia de pacientes con enfermedades importadas y a los consejos al viajero.

La primera unidad de medicina tropical no catalana se fundó en Madrid, en abril de 1989, en el seno del Servicio de Enfermedades Infecciosas del Hospital Ramón y Cajal. Esta unidad ha ofrecido atención especializada a un número creciente de viajeros internacionales e inmigrantes de áreas tropicales. La Unidad de Medicina Tropical del Hospital Carlos III es también una unidad histórica en Madrid, ya que recogió la herencia del antiguo Hospital del Rey, especializado en medicina tropical desde principios del siglo pasado. Integrada en el Servicio de Enfermedades Infecciosas, es una de las primeras que comenzaron a atender inmigrantes sin afiliación a la Sistema Nacional de Salud, en su mayoría procedentes de Guinea Ecuatorial.

Durante estas dos últimas décadas, las unidades mencionadas han experimentado un desarrollo progresivo en el campo asistencial, docente e investigador que ha contribuido decisivamente al desarrollo de la medicina tropical en nuestro país.

### **La creación del Centro Nacional de Medicina Tropical**

Desarrollando el Real Decreto 375/2001, por el que se aprobó el Estatuto del Instituto de Salud Carlos III, el Ministerio de Sanidad ordenó el 27 de diciembre de 2001 la creación del Centro Nacional de Medicina Tropical (CNMT). El objetivo del CNMT era “reforzar la asistencia, investigación y docencia en enfermedades tropicales promoviendo la Red Española de Unidades de Medicina Tropical (REUMT) para afrontar debidamente estas patologías en el ámbito de la movilidad internacional y establecer los adecuados mecanismos de prevención”. Se encomendaron al CNMT las siguientes funciones: *a)* coordinar las actividades que en medicina tropical y salud en la inmigración se realizan en los distintos centros y

unidades del Instituto de Salud Carlos III; *b)* apoyar al Sistema Nacional de Salud y a las Comunidades Autónomas en la prevención y control de patologías tropicales; *c)* realizar programas de intervención y cooperación con laboratorios o centros extramurales dependientes de centros especializados en enfermedades tropicales en terceros países; *d)* promover la coordinación de las unidades especializadas en medicina tropical en España y establecer convenios de colaboración con organismos públicos y privados, de ámbito internacional, para promover y apoyar líneas de actuación e investigación, y *e)* realizar cuantas acciones y estudios en materia de su competencia sean precisos como apoyo al Ministerio de Sanidad y Consumo y a las Comunidades Autónomas. Con la creación del CNMT se pretendía potenciar el nexo de unión entre el Instituto de Salud Carlos III y las estructuras clínicas de las distintas instituciones públicas españolas, y con ello, favorecer la puesta en marcha de unidades de medicina tropical dentro del Sistema Nacional de Salud, organizadas de una forma horizontal y abierta.

### **De las consultas de atención al viajero a las unidades de salud internacional**

La repercusión de los movimientos migratorios en la diseminación de las enfermedades infecciosas en la última década ha desplazado el interés de la denominada medicina del viajero hacia la salud internacional. El concepto de salud internacional contempla los aspectos relacionados con la prevención, el control, el diagnóstico y el tratamiento de las enfermedades transmisibles que pueden propagarse entre las distintas regiones geográficas. De las primeras consultas de atención al viajero, iniciadas en los años ochenta, se ha pasado a las actuales unidades de medicina tropical y salud internacional distribuidas en diferentes Comunidades Autónomas españolas, algunas de ellas creadas en el marco del CNMT y la REUMT. Un ejemplo de esta transición es el Hospital Clínic de Barcelona, en el que la unión de la clínica de atención al viajero original y el centro de salud internacional, creado en 1996, dio lugar a la actual Unidad de Medicina Tropical y Salud Internacional, cuyo ámbito de actuación incluye la dirección científica de un centro de investigación en salud ubicado en Manhica, Mozambique.

En este momento en España conviven modelos asistenciales centrados en las unidades de ámbito hospitalario con otros que desarrollan su actividad en el ámbito de la atención primaria. Algunas creadas recientemente, como la del Hospital de Poniente en Almería, orientada principalmente a la atención al inmigrante, han optado por un modelo multidisciplinar y una coordinación interniveles asistenciales para facilitar la continuidad asistencial. En general, las unidades de medicina tropical y salud internacional españolas se ocupan preferentemente de la prevención, asistencia y diagnóstico de las enfermedades tropicales importadas, con diferente dedicación a la investigación y a la docencia. En la mayoría de ellas se realiza atención al viajero, indicando y/o administrando vacunaciones y profilaxis contra la malaria, y consejos previos al viaje. En el plano asistencial, suelen ocuparse preferentemente de los viajeros y/o inmigrantes con procesos infecciosos. Como ya se ha mencionado, algunas han alcanzado un excelente nivel en investigación y desarrollan diversas acciones y/o programas de cooperación internacional.



## La integración de la salud internacional en las unidades asistenciales de enfermedades infecciosas

En los últimos años se ha producido en España un crecimiento exponencial en los movimientos migratorios. A los viajes intercontinentales de españoles por ocio, comercio, cooperación o participación en actividades militares o deportivas, se ha sumado la inmigración de personas procedentes de otros continentes, un fenómeno que ha alcanzado unas dimensiones colosales. En estos años, el número de inmigrantes ha aumentado de forma incesante, de manera que en el padrón municipal a 1 de enero de 2007, el número de extranjeros empadronados se situaba en 4,48 millones, de los cuales 2,78 millones son extracomunitarios. Además, 12-13 millones de españoles viajan al extranjero cada año, de los que aproximadamente 1 millón lo hacen hacia zonas tropicales: América Central-Caribe y Sur, África, Asia y Pacífico.

La magnitud del fenómeno migratorio español ha hecho que la salud internacional y la atención sanitaria a emigrantes y viajeros hayan adquirido un protagonismo creciente en los hospitales de nuestro país. Aunque, como ya se ha mencionado, en algunos centros de referencia las unidades de medicina tropical y salud internacional mantienen cierta autonomía en el seno de los servicios de enfermedades infecciosas, en la mayoría de los hospitales esta prestación sanitaria se ha ido incorporando a la cartera de servicios de las unidades asistenciales de enfermedades infecciosas. La salud internacional ha pasado así a representar una parte importante de la carga de trabajo de las unidades asistenciales de enfermedades infecciosas en muchos centros de diversas Comunidades Autónomas, sobre todo allí donde el fenómeno migratorio ha sido más intenso, como en las Islas Canarias, en el País Vasco, en Madrid o en las regiones mediterráneas.

La incorporación del concepto integrador de salud internacional en el sistema sanitario español ha puesto de manifiesto problemas de competencias y coordinación entre administraciones públicas. Mientras que las actividades en materia de vigilancia y control de los riesgos para la salud derivados de la importación, exportación o tránsito de mercancías, así como del tráfico internacional de extranjeros son competencia exclusiva del Estado, la mayoría de las Comunidades Autónomas gestionan los servicios sanitarios asistenciales. De esta manera, los centros de vacunación internacional (CVI), dependientes de sanidad exterior y, generalmente, aislados de los sistemas de salud de las Comunidades Autónomas, son en la mayoría de las provincias los únicos acreditados para administrar algunas vacunas, como la de la fiebre amarilla, lo que se traduce, en ocasiones, en duplicidades asistenciales y, en definitiva, en ineficiencia del sistema. Además, respondiendo a un modelo centralizado provincial, es frecuente que los CVI se encuentren a mucha distancia física de los núcleos de población con mayor número de consultas.

En resumen, el esfuerzo continuado de los pioneros en la salud internacional en España se ha traducido en avances significativos en la asistencia, en la formación y en la

investigación de las enfermedades importadas. Sin embargo, el nuevo escenario de los movimientos migratorios y las alertas internacionales de los últimos años han puesto de manifiesto que existen numerosas carencias y que se necesita mayor coordinación entre las administraciones públicas y más recursos para afrontar con solvencia los retos futuros que la globalización plantea en el campo de las enfermedades infecciosas.

## Declaración de conflicto de intereses

Los autores han declarado no tener ningún conflicto de intereses.

## Bibliografía

1. Laín Entralgo P. Historia universal de la medicina. Barcelona: Salvat; 1980.
2. García S. Los Reales Hospitales de Nuestra Señora de Guadalupe. Estudio preliminar. En: Ordenanzas y costumbres de los Reales Hospitales de Nuestra Señora Santa María de Guadalupe 1741. Edición facsímil. Ediciones Guadalupe; 1999. p. 11-75.
3. De Arana y Amurrio JI. Medicina en Guadalupe. Badajoz: Diputación Provincial de Badajoz; 1990.
4. Muñoz Sanz A. De los "Infiernados" y de las salas de infecciosos de los siglos pretéritos al servicio de patología Infecciosa del siglo xxi. En: Brevísima relación de la construcción de la Infectología de Badajoz. Badajoz: Asociación para el Conocimiento de las Enfermedades Infecciosas (ACEI); 2006. p. 24-80.
5. Muñoz Sanz A. Los hospitales docentes de Guadalupe. La respuesta hospitalaria a la epidemia de bubas del Renacimiento (siglos xv y xvi). Badajoz: Guadalupe Año Jubilar 2007; 2008.
6. Ronald A, Memish Z. Infectious diseases: career preparation. *J Chemother*. 2001;13 Suppl 1:50-3.
7. Méan M, Pavese P, Tudela E, Dinh-Van KA, Mallaret MR, Stahl JP. Consultations with infectious disease specialists for patients in a teaching hospital: Adherence in 174 cases. *Presse Med*. 2006;35:1461-6.
8. Fauci AS. HIV and AIDS: 20 years of science. *Nat Med*. 2003;9:839-43.
9. Merson MH. The HIV-AIDS pandemic at 25—the global response. *N Engl J Med*. 2006;354:2414-7.
10. Iribarren JA, Arribasbalaga J, Rodríguez AF, Von Wichmann MA, Oyarbide J, Huarte I. El Paciente con SIDA en los años 90. *Enferm Infecc Microbiol Clin*. 1994;12:398-407.
11. Grupo de Trabajo EPINE. Prevalencia de las infecciones nosocomiales en los hospitales españoles. Estudio del año 1990. Madrid: Sociedad Española de Higiene y Medicina Preventiva Hospitalarias; 1991.
12. Guía para la vigilancia y el control de la infección hospitalaria. Grupo de trabajo EpiHos. Ministerio de Sanidad y Consumo. Dirección de Planificación Sanitaria. Madrid; 1990.
13. Alvarez-Lerma F, Palomar M, De la Cal MA, Insausti J, Olaechea P and the Spanish study group. ENVIN-UCI Changes of ICU-Acquired infection rates (1994-1998): A spanish multicenter study. Spanish study group. *Intensive Care Med*. 1999; 25 Supl 1: S-164.
14. Grupo de Estudio de Infección Hospitalaria de la SEIMC, Sociedad Española de Medicina Preventiva, Salud Pública e Higiene y Grupo de Trabajo de Enfermedades Infecciosas de la SEMICYUC. Documento de consenso sobre recomendaciones y recursos necesarios para un programa de control de la infección nosocomial en los hospitales españoles. Disponible en: <http://www.sempsph.com/mpsp/index.html>
15. Vaqué J, Sánchez J, García MD y Grupo de Trabajo de la Sociedad Española de Medicina Preventiva, Salud Pública e Higiene (SEMPSPH). Vigilancia, prevención y control de las infecciones nosocomiales en los hospitales españoles. Situación actual y perspectivas. Disponible en: <http://www.sempsph.com/mpsp/index.html>
16. Ebomoyi W, Ebomoyi JI International health and emerging infectious diseases. *J Health Hum Serv Adm*. 2000;23:83-99.
17. López-Vélez R, Huerga H, Turrientes MC. Infectious diseases in immigrants from the perspective of a tropical medicine referral unit. *Am J Trop Med Hyg*. 2003;69:115-21.
18. Corachán M. Problemas de salud del viajero intercontinental. Experiencia en el Hospital Clínic i Provincial de Barcelona. *Med Clin (Barc)*. 1991;96:750-5.