



Instituto
de Salud
Carlos III

Volumen 32(1), Primer Trimestre 2024

BOLETÍN EPIDEMIOLÓGICO SEMANAL



Centro Nacional de Epidemiología (CNE)

BOLETÍN EPIDEMIOLÓGICO SEMANAL (BES)

Dirección: *Rosa Cano Portero*

Redacción: *Marta Soler Soneira, Rocío Amillategui Dos Santos y Carmen Martín Mesonero*

© BY-NC-SA 4.0

ISSN-L 2173-9277

NIPO-PDF: 156240018

Edita:

Ministerio de Ciencia e Innovación

Instituto de Salud Carlos III

Centro Nacional de Epidemiología. Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica

Pabellón, 12 – Campus de Chamartín – Avda. Monforte de Lemos, 3 - 5

o C/ Melchor Fernández Almagro, 3

28029 Madrid. España.

Asistencia técnica editorial y maquetación: motu estudio

Periodicidad:

Trimestral, 4 números al año.

Disponible en:

<http://publicaciones.isciii.es>

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/revista?codigo=3259>



<https://revista.isciii.es/index.php/bes/>

Visite la web de la revista si desea enviar un artículo, conocer las políticas editoriales o suscribirse a la edición digital.



COMITÉ EDITORIAL

Dirección

Rosa Cano Portero

Jefa de Área de Análisis en Vigilancia Epidemiológica
Centro Nacional de Epidemiología (CNE)
Instituto de Salud Carlos III (ISCIII)

Editora Jefa

Marta Soler Soneira

Fellow of the European Programme for Intervention Epidemiology Training (EPIET).
European Center for Disease Prevention and Control (ECDC)
Centro Nacional de Epidemiología (CNE)
Instituto de Salud Carlos III (ISCIII)

Editoras adjuntas

Rocío Amillategui Dos Santos

Centro Nacional de Epidemiología (CNE)
Instituto de Salud Carlos III (ISCIII)

Carmen Martín Mesonero

Centro Nacional de Epidemiología (CNE)
Instituto de Salud Carlos III (ISCIII)

CONSEJO EDITORIAL

Beatriz Fernández Martínez

Responsable de la Vigilancia de las Enfermedades de Transmisión Vectorial
Centro Nacional de Epidemiología (ISCIII)

Carmen Varela Martínez

Responsable de la Vigilancia de Enfermedades Transmitidas por Alimentos. CNE. ISCIII
National Focal Point for Surveillance at the European Centre for Disease Prevention and Control
(Estocolmo-Suecia)

Diana Gómez Barroso

Responsable de Estudios espacio-temporales y Medio Ambiente en Enfermedades Infecciosas. CNE.
ISCIII

Miguel Angel Luque-Fernandez

Department of Epidemiology, Boston, USA
Harvard TH Chan School of Public Health

Noemí López Perea

Vigilancia de Enfermedades Prevenibles por Vacunación. CNE. ISCIII
Main Site Supervisor. EPIET Program. European Centre for Disease Prevention and Control
(Estocolmo-Suecia)

Pilar Gallego Berciano

Responsable de la Vigilancia de las Infecciones Relacionadas con la Asistencia Sanitaria. CNE. ISCIII
National Focal point for Healthcare Associated Infections. (Estocolmo-Suecia)

Rosa María Estevez Reboredo

Responsable de la Vigilancia de las Enfermedades Zoonóticas. CNE. ISCIII

Victoria Hernando Sebastián

Vigilancia de VIH, ITS y Hepatitis B y C. CNE. ISCIII

Operational Contact Point for Epidemiology Hepatitis B/C at the European Centre for Disease Prevention and Control (Estocolmo-Suecia)

Zaida Herrador Ortiz

Responsable de la Vigilancia de la Tuberculosis. CNE. ISCIII

National Focal Point for Public Health Training and National Focal Point for Tuberculosis (Estocolmo-Suecia)

Susana Monge Corella

National Focal Point for Scientific Advice (alternate) at the European Centre for Disease Prevention and Control (Estocolmo-Suecia)

Vigilancia de Gripe, COVID-19 y otros virus respiratorios. CNE. ISCIII

CONSEJO CIENTÍFICO ASESOR

Agustín Portela Moreira

Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios (AEMPS)

Ministerio de Sanidad

Amparo Larrauri Cámara

Responsable de la Vigilancia de Gripe, COVID-19 y otros virus respiratorios. CNE. ISCIII

National Focal Point of Viral Respiratory Diseases at the European Centre for Disease Prevention and Control (Estocolmo-Suecia)

Asunción Díaz Franco

Responsable de la Vigilancia de VIH, ITS y Hepatitis B y C. CNE. ISCIII

National Focal Point for HIV/AIDS and STI at the European Centre for Disease Prevention and Control (Estocolmo-Suecia)

Aurora Limia Sánchez

Subdirección General de Promoción de la Salud y Prevención. Dirección General de Salud Pública

Ministerio de Sanidad

Beatriz Pérez Gómez

Departamento de Epidemiología de las Enfermedades Crónicas. CNE. ISCIII

Iman Jroundi

Université Mohammed V de Rabat.

Unité de Responsabilité Sociale en Santé Publique et en Médecine Communautaire (Rabat-Marruecos)

Iñaki Galán Labaca

Departamento de Epidemiología de las Enfermedades Crónicas. CNE. ISCIII

Departamento de Medicina Preventiva, Salud Pública y Parasitología

Universidad Autónoma de Madrid

Isabel Peña-Rey

Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición (AESAN)

Ministerio de Sanidad

María João Forjaz

Departamento de Epidemiología de las Enfermedades Crónicas. CNE. ISCIII

Vicepresidenta de la Sociedad Española de Epidemiología (SEE)

José Ramón Benegas Banegas

Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública
Universidad Autónoma de Madrid

Josefa Masa Calles

Responsable de la Vigilancia de Enfermedades Prevenibles por Vacunación. CNE. ISCIII
Eurosurveillance Editorial Board (Estocolmo-Suecia)

M^a José Sierra Moros

Centro de Coordinación de Alertas y Emergencias Sanitarias (CCAES)
Ministerio de Sanidad

Marina Pollan Santamaría

Departamento de Epidemiología de las Enfermedades Crónicas. CNE. ISCIII
Directora Científica del Centro de Investigación Biomédica en Red. Epidemiología y Salud Pública
(CIBERESP).

Marta Zimmerman Verdejo

Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo
Madrid

Rafael Cantón Moreno

Jefe del Servicio de Microbiología
Hospital Universitario Ramón y Cajal

Roberto Pastor Barriuso

Departamento de Epidemiología de las Enfermedades Crónicas. CNE. ISCIII

BOLETÍN *epidemiológico* SEMANAL

SEMANAS 1-18

Del 01/01 al 31/03 de 2024
2024 Vol.32 n° 1 / pp. 1-50

ISSN: 2173-9277
ESPAÑA



SUMARIO

Contenido

Editorial

Día mundial de la tuberculosis -24 de marzo-

World Tuberculosis day -March 24 -

Laura Herrera, Zaida Herrador 7-9

Estudios epidemiológicos

Nuevos diagnósticos de infección por el virus de la inmunodeficiencia humana en personas de 50 o más años en España, 2013-2022

New HIV diagnoses among people aged 50 years and over in Spain, 2013-2022

Asunción Diaz, Lorena Simón, Teresa Villegas-Moreno, Victoria Hernando 10-20

Epidemiología y carga de enfermedad por VRS en España. SiVIRA, temporadas 2021-22 y 2022-23

Epidemiology and burden of RSV disease in Spain. SiVIRA, 2021-22 and 2022-23 seasons

Tania Carolina Puma-Olguin, Clara Mazagatos, Silvia Galindo-Carretero, Lorena Vega-Piris, Marcos Lozano-Álvarez, Gloria Pérez-Gimeno, Susana Monge, Amparo Larrauri 21-35

Mortalidad por tuberculosis en España, 2008-2021

Tuberculosis mortality in Spain, 2008-2021

Miriam Roncal Redín, Diana Gómez Barroso, Zaida Herrador 36-44

Casos de dengue importados de Cuba en España, 2022

Dengue cases imported from Cuba to Spain, 2022

Ignacio Barreira-Franch, Beatriz Fernández-Martínez 45-50

Día mundial de la tuberculosis -24 de marzo-

World Tuberculosis day -March 24 -

Laura Herrera^{1,2}  0000-0002-2196-6109

Zaida Herrador^{2,3}  0000-0002-6508-3818

¹Centro Nacional de Microbiología (CNM), Instituto de Salud Carlos III, Madrid, 2822, España.

²CIBER de Epidemiología y Salud Pública (CIBERESP), Madrid, España.

³Centro Nacional de Epidemiología (CNE), Instituto de Salud Carlos III, Madrid, 28029, España.

Correspondencia

Zaida Herrador
zherrador@isciii.es

Contribuciones de autoría

Todas las autoras del presente trabajo han contribuido por igual. Por ello, ambas son autoras principales.

Agradecimientos

A todas las personas que trabajan para mejorar la Salud Pública de nuestro país.

Financiación

Este trabajo no ha recibido financiación externa.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

Cita sugerida

Herrera L, Herrador Z. Día mundial de la tuberculosis -24 de marzo-. Boletín Epidemiológico Semanal. 2024;32(1):7-9. doi: 10.4321/s2173-92772024000100001

La tuberculosis (TB) ha sido una de las principales causas de muerte a lo largo de la historia de la humanidad. Aún hoy en día se encuentra entre las 10 primeras causas de mortalidad en el mundo, siendo la principal causa de mortalidad provocada por un agente infeccioso, sólo superada por la COVID-19, y por encima del virus de inmunodeficiencia humana (VIH). Probablemente sea también la enfermedad infecciosa más prevalente en el mundo, dada la historia natural de esta enfermedad y su forma latente; según estimaciones de la Organización Mundial de la Salud (OMS), la TB afecta al 33 % de la población mundial.

La TB está presente en todos los países del mundo y grupos de edad. Según el último informe de la OMS, en 2022 hubo 10,6 millones de personas que enfermaron de TB, incluidos 5,8 millones de hombres, 3,5 millones de mujeres y 1,3 millones de niños/as. A pesar de ser una enfermedad curable y prevenible, la TB causó un total de 1,3 millones de muertes en 2022. En resumen, sigue siendo un problema de salud prioritario independientemente de su largo recorrido en la historia de la humanidad; es una de las enfermedades infecciosas más antiguas, lo que a menudo genera la falsa creencia de constituir un problema de salud controlado y resuelto en los países de altos ingresos. Si bien, Johann Schonlein inventó la palabra “tuberculosis” en 1834, se estima que el *Mycobacterium tuberculosis* pudo haber existido hace más de 3 millones de años, y probablemente sea uno de los primeros agentes infecciosos en saltar de especie. En la antigua Grecia era llamada “phthisis”, “tabes” en la antigua Roma y “schachepheth” en el hebreo antiguo. Posteriormente ha ido recibiendo distintos nombres según el período histórico: “la plaga blanca” en los años 1700 debido a la palidez de los pacientes, o “consunción” y “Capitán de todos los hombres de la muerte” en el siglo XIX. De todas estas acepciones, merece la pena rescatar la de “la enfermedad silenciosa”, no sólo por su compleja historia natural y latencia, sino sobre todo por su persistencia y gravedad, especialmente entre las poblaciones más vulnerables, tanto a nivel internacional como nacional. La existencia de bolsas de TB entre los más vulnerables (como las personas sin hogar, los consumidores de drogas, inmunodeprimidos, personas institucionalizadas o algunas poblaciones migrantes que pueden tener un mayor riesgo de exposición, vivir en peores condiciones o no tener acceso a los servicios sanitarios) sigue constituyendo el principal reto para el control de esta enfermedad.

Este mes, concretamente el 24 de marzo, celebramos en todo el mundo el día mundial de la tuberculosis. Fue precisamente un 24 de marzo de 1882 cuando el Dr. Robert Koch anunció el descubrimiento del agente causal de la enfermedad: *Mycobacterium tuberculosis*. En esa época, la TB provocaba la muerte de una de cada siete personas en los Estados Unidos y Europa. A pesar del tiempo transcurrido, el descubrimiento del Dr. Koch sigue siendo el paso más importante que se haya dado para el control y la eliminación de esta mortal enfermedad. Casi un siglo y medio más tarde, reconocemos la importancia de este descubrimiento en este día, pero no podemos hablar propiamente de una celebración, porque aún no se ha avanzado lo suficiente. Durante milenios, nuestros antepasados han sufrido y muerto por TB, sin saber qué era, qué la causaba, o cómo prevenirla y detenerla. Hoy en día tenemos el conocimiento y las herramientas necesarias para acabar con ella. A pesar de ello, crisis recientes como la pandemia de COVID-19 o la emergencia de conflictos armados y guerras han puesto en jaque a las autoridades sanitarias y los sistemas de salud de todo el mundo, unos sistemas que además estaban previamente debilitados por la creciente privatización y descredito. En este contexto, los mecanismos de prevención y control de la TB han resultado especialmente damnificados por esta crisis sanitaria, por múltiples factores biológicos y sociales. El reflejo de esta situación es el incremento en el número de casos en tiempo pos-pandémicos de una enfermedad que, hasta ahora, seguía una tendencia decreciente gracias a los esfuerzos aunados de organismos nacionales e internacionales.

Por todo ello, en este 24 de marzo queremos insistir en la necesidad de seguir invirtiendo en la mejora y ampliación de acceso a los servicios y herramientas más innovadores a fin de prevenir, detectar y tratar la TB y, de ese modo, salvar la vida a millones de personas, reducir las desigualdades y evitar enormes pérdidas económicas. El sistema sanitario no es el único agente para avanzar en la lucha contra esta enfermedad y sus causas. Para poder abordarla, se necesitan compromisos firmes al más alto nivel político, una colaboración multisectorial estrecha que incluya a sectores distintos del de la salud y un sistema eficaz de rendición de cuentas. Estos compromisos no son alcanzables si,

en paralelo, no potenciamos la concienciación de nuestra sociedad sobre las terribles consecuencias sociales, económicas y para la salud que acarrea esta enfermedad, sin olvidar que estamos amparados por los compromisos asumidos por nuestros líderes a través de la Estrategia Fin de la TB o los objetivos de desarrollo del milenio de las Naciones Unidas ⁽¹⁻³⁾.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. World Health Organization (WHO). Global tuberculosis report 2023. Available at <https://www.who.int/publications/i/item/9789240083851>
2. Centre for Disease Prevention and Control (CDC). Historia del Día Mundial de la Tuberculosis. Available at https://www.cdc.gov/tb/esp/worldtbdays/history_es.htm
3. Resumen de Políticas del Centro Europeo para la Prevención y Control de Enfermedades (ECDC). Las intervenciones en grupos vulnerables son la clave para erradicar la tuberculosis en Europa. <https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/media/es/publications/Publications/tb-interventions-vulnerable-populations-policy-briefing.pdf>

Nuevos diagnósticos de infección por el virus de la inmunodeficiencia humana en personas de 50 o más años en España, 2013-2022

New HIV diagnoses among people aged 50 years and over in Spain, 2013-2022

Asunción Díaz^{1,2}  0000-0002-8309-4270

Lorena Simón¹  0000-0002-5727-0007

Teresa Villegas-Moreno¹  0009-0008-8395-1288

Victoria Hernando^{1,2}  0000-0003-2762-4924

¹Centro Nacional de Epidemiología, Instituto de Salud Carlos III, Madrid, España.

²CIBER de Enfermedades Infecciosas (CIBERINFEC), Madrid, España.

Correspondencia

Asunción Díaz
adiaz@isciii.es

Contribuciones de autoría

AD, VH, TVM y LS han realizado la conceptualización del trabajo, desarrollado la primera versión del manuscrito, análisis y revisión crítica del manuscrito. Todos los autores han leído y están de acuerdo con la publicación de la última versión.

Agradecimientos

A todos los profesionales que forman parte de la Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica (RENAVE).

Financiación

Este trabajo no ha recibido financiación externa.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

Cita sugerida

Díaz A, Simón L, Villegas-Moreno T, Hernando V. Nuevos diagnósticos de infección por el virus de la inmunodeficiencia humana en personas de 50 o más años en España, 2013-2022. *Boletín Epidemiológico Semanal*. 2024;32(1):10-20. doi: 10.4321/s2173-92772024000100002

Resumen

Introducción: Entre la población de mayor edad con infección por el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) se encuentran aquellos que adquirieron la infección en décadas anteriores como los que se diagnostican con 50 años o más. El objetivo es describir las características de los nuevos diagnósticos de VIH de 50 años o más identificados en España en 2022 y analizar la tendencia en 2013-2022.

Método: Estudio descriptivo de los nuevos diagnósticos de 50 años o más notificados al Sistema de Vigilancia de Nuevos Diagnósticos de VIH (2013-2022) y su comparación con los de 15-49 años. Las tendencias se estudiaron mediante variación de tasas.

Resultados: En 2022 se produjeron 2.952 nuevos diagnósticos de VIH en mayores de 14 años, de los que el 18,3% (540) tenían 50 o más años. La mayoría fueron hombres (84,3%), nacidos en España (68,7%) y el modo de transmisión más frecuente fueron las relaciones sexuales no protegidas entre hombres (40,7%). El 64,4% presentó diagnóstico tardío. Comparados con los casos entre 15 y 49 años, se observó mayor proporción de españoles, transmisión en hombres heterosexuales y de casos con retraso diagnóstico. Entre aquellos de 50 o más años la tendencia en las tasas totales, por sexo y modo de transmisión fue descendente con importante disminución entre 2019 y 2020. El porcentaje de casos con diagnóstico tardío no varió en el periodo.

Conclusiones: La elevada proporción de diagnóstico tardío en los nuevos diagnósticos de mayor edad hace necesario reforzar la prevención primaria y secundaria en esta población.

Palabras clave: infección por el VIH; 50 o más años; diagnóstico tardío; vigilancia

Abstract

Introduction: Among the older population with human immunodeficiency virus (HIV) infection are those who acquired the infection in previous decades as well as those who are currently diagnosed at 50 years of age or older. The aim of this paper is to describe the characteristics of new HIV diagnoses identified in Spain in 2022 from people aged 50 years or older, and to analyse their trend between 2013-2022.

Method: Descriptive study of new diagnoses aged 50 years or older reported to the Surveillance System for New HIV Diagnoses (2013-2022) and their comparison with those aged 15-49 years. Trends were studied through rate variation.

Results: In 2022, there were 2,952 new HIV diagnoses in people over 14 years of age, of which 18.3% (540) were 50 years of age or older. The majority were men (84.3%), born in Spain (68.7%), and the most frequent transmission mode was unprotected sexual relations between men (40.7%). 64.4% of total cases had late diagnosis. Compared with cases aged 15-49, a higher proportion of Spaniards, heterosexual men, and cases with delayed diagnosis were observed. Among those 50 years of age or older, rate trends, overall, by sex and mode of transmission, were downward mainly between 2019 and 2020. The percentage of cases with late diagnosis did not change along the period.

Conclusions: The high proportion of late diagnosis in new diagnoses of older age makes it necessary to reinforce primary and secondary prevention in this group of population.

Keywords: HIV infection; people aged 50 years or older; late diagnoses; surveillance

INTRODUCCIÓN

La infección por el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) continúa siendo un importante problema de Salud Pública. Según el Programa Conjunto de las Naciones Unidas sobre el VIH y sida (ONUSIDA), en 2022 a nivel mundial se produjeron 1,3 millones de nuevas infecciones por el VIH, 630.000 fallecimientos relacionados con el sida y el número de personas que viven con el VIH ascendió en esa fecha a 39 millones⁽¹⁾.

Desde hace unos años se ha observado un aumento en el número de personas con 50 o más años que se diagnostican de VIH en países de la Unión Europea⁽²⁾. En el último informe del Centro Europeo para el Control y Prevención de Enfermedades (ECDC, siglas en inglés), el porcentaje de nuevos diagnósticos en mayores de 49 años en el global en la región Europea de la Organización Mundial de la Salud se situó en el 16,7% en 2022, con importantes diferencias entre los países occidentales, donde representó el 21,8%, frente Europa central y del Este (15,1% y 15,5%, respectivamente)⁽³⁾.

Las infecciones de transmisión sexual (ITS) en general, y el VIH, en particular, se producen más frecuentemente en población adulta joven; sin embargo, las personas mayores de 50 o más años presentan ciertas características que las hacen estar a riesgo de adquirir cualquier ITS. Un mejor estado de salud, el incremento en el número de parejas sexuales, menor uso del preservativo, la no necesidad de protegerse frente a un embarazo no deseado, así como la utilización de medicación frente al disfunción eréctil en los hombres o cambios fisiológicos en las mujeres durante la menopausia (como la sequedad vaginal), hacen necesario considerar a este grupo población como vulnerable frente al VIH y otras ITS⁽⁴⁾.

El tratamiento antirretroviral (TAR) ha transformado la infección por VIH en una enfermedad crónica reduciendo de manera muy importante la mortalidad. A nivel mundial, los fallecimientos relacionados con el VIH disminuyeron un 51% en 2022 respecto al año 2010⁽¹⁾. Pero para que el tratamiento frente al VIH tenga mayor efectividad, tanto a nivel individual como de la comunidad, es necesario que el diagnóstico se realice de manera temprana y que se inicie el tratamiento tan pronto como se diagnostique la infección⁽⁵⁾. Se considera que el diagnóstico de la infección por VIH es tardío si una persona presenta un recuento de linfocitos CD4 inferior a 350 cel./mm³ o el diagnóstico de una enfermedad definitoria de sida en los 6 meses previos⁽⁶⁾, y se ha relacionado directamente con un peor pronóstico de la evolución de la infección y mayor probabilidad de transmisión⁽⁷⁾. En 2022, el 47,9% de los nuevos diagnósticos en la Unión Europea/Área Económica Europea (UE/AEE) presentaban retraso diagnóstico y entre los casos de 50 o más años el porcentaje aumentaba hasta el 68,1%⁽³⁾.

El cambio en la historia natural de la infección tras la aparición del TAR ha supuesto un envejecimiento progresivo de la población que vive con VIH. A nivel mundial, se estimó un aumento de las personas con infección por el VIH de 50 o más años de edad desde un 8% en el año 2000 a un 16% en 2016 (lo que supuso en términos absolutos 5,7 millones de personas en 2016)⁽⁸⁾. Las últimas estimaciones realizadas en 2022 cifran este porcentaje en un 24% del total de personas con infección por el VIH⁽¹⁾.

A diferencia de lo que ocurre en la población general donde se define “persona mayor” a aquella con una edad cronológica igual o mayor a 65 años, en la población con infección por el VIH se establece este punto de corte en los 50 años⁽⁹⁾. Diversos estudios han mostrado una respuesta inmunológica al TAR menor y más lenta a partir de los 50 años independientemente de que se alcance la respuesta virológica y la existencia de un envejecimiento precoz del sistema inmunitario, denominado inmunosenescencia, que supone la aparición más temprana de enfermedades propias del envejecimiento, así como de deterioro funcional^(10,11).

En España, según datos de la Encuesta Hospitalaria de pacientes con VIH, el porcentaje de pacientes con la infección atendidos en hospitales españoles con 50 o más años aumentó desde el 16,9% en 2008 al 55,5% en 2023⁽¹²⁾. Estas personas representan principalmente a aquellas que se diagnosticaron años atrás y que han envejecido con la infección VIH mientras que los individuos que ahora se diagnostican con 50 años o más pueden presentar características diferenciales respecto a estos primeros, así como frente a los que se diagnostican más jóvenes.

El objetivo de este trabajo es describir las características de los nuevos diagnósticos de VIH en adultos de 50 o más años diagnosticados en España en 2022 y compararlas con los de 15-49 años, así como analizar la tendencia en estos dos grupos entre 2013 y 2022.

MÉTODOS

Estudio descriptivo de los nuevos diagnósticos de VIH mayores de 14 años notificados al Sistema de Vigilancia de Nuevos Diagnósticos de VIH (SINIVIH) hasta junio de 2023. Este sistema de vigilancia, que forma parte de la Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica (RENAVE), integra todos los nuevos diagnósticos de VIH notificados en las comunidades autónomas y se inició en 2003 con la notificación de nueve de ellas, alcanzando el 100% de cobertura de la poblacional nacional en el año 2013⁽¹³⁾.

Se han calculado las distribuciones de frecuencias de las variables sexo, lugar de nacimiento, modo de transmisión de la infección por VIH, nivel de CD4 tras el diagnóstico y año de diagnóstico en los casos de 50 o más años diagnosticados en el año 2022. Las variables cuantitativas se presentan con la mediana y el rango intercuartílico (RIC). Se ha comparado la distribución de las variables categóricas de interés en los nuevos diagnósticos de 50 o más años y de 15 a 49 años mediante el test de Chi-cuadrado; para la comparación de la mediana de CD4 al diagnóstico se ha utilizado la prueba U de Mann-Whitney de comparación de medianas.

El porcentaje de casos con diagnóstico tardío se define como aquellos nuevos diagnósticos de VIH con un nivel de CD4 en la primera determinación que se realiza tras el diagnóstico inferior a 350 células/mm³ y enfermedad avanzada como un nivel de CD4 inferior a 200 células/mm³.

Para evaluar la tendencia de las tasas de incidencia de nuevos diagnósticos entre 2013 y 2022, globales, por sexo y por modo de transmisión, se han utilizado variaciones de tasas y sus intervalos de confianza al 95% (IC95%). También se evaluó la tendencia en el porcentaje de casos con diagnóstico tardío y enfermedad avanzada en el periodo de estudio mediante la Chi-cuadrado de tendencia.

RESULTADOS

Según los casos declarados hasta junio de 2023, en el año 2022 se produjeron 2.952 nuevos diagnósticos de VIH en España mayores de 14 años, cuya edad mediana fue de 36 años (RIC: 29-46 años). De ellos, el 18,3% (540) tenían 50 o más años, lo que supuso una tasa de 2,7 casos por 100.000 habitantes, inferior a la tasa de nuevos diagnósticos entre 15 y 49 años (11,5 casos por 100.000 habitantes de casos).

La edad mediana de los nuevos diagnósticos de 50 o más años fue de 55 años (RIC: 52-60). El 15,7% fueron mujeres y la razón hombre: mujer fue de 5,4. El 68,7% eran españoles y el 15,4% latinoamericanos. El modo de transmisión más frecuente fueron las relaciones sexuales no protegidas entre hombres (40,7%) seguidas de las relaciones heterosexuales (32,6%). Comparados con los casos diagnosticados entre 15 y 49 años, se observó mayor proporción de casos nacidos en España (68,7% frente a 47,6%) y de casos de transmisión en hombres heterosexual (21,5% frente a 12,5%), siendo estas diferencias estadísticamente significativas. También se observó mayor porcentaje de casos con mecanismo de transmisión desconocido respecto a los casos más jóvenes (20,7% versus 15,2%). No se encontraron diferencias en la distribución de casos por sexo (**Tabla 1**).

Analizando los primeros CD4 tras el diagnóstico, la mediana en los casos de 50 o más años fue 255 células/mm³ frente a 376 células/mm³ en los casos de 15 a 49 años. Entre los diagnósticos mayores de 49 años, el 64,4% presentó diagnóstico tardío en el momento del diagnóstico (menos de 350 CD4 células/mm³) y el 41,8% enfermedad avanzada (menos de 200 CD4) frente al 45,0% y 24,3% en los diagnósticos de 15 a 49 años ($p < 0,05$) (**Tabla 1**).

La prevalencia de diagnóstico tardío según variables de interés y grupos de edad se muestra en la **Figura 1**. Tanto entre los nuevos diagnósticos de 15 a 49 años como en los de 50 años o más, la prevalencia de diagnóstico tardío aumentó al incrementarse la edad, fue superior en los hombres

heterosexuales y en los casos nacidos en otros países, aunque en el caso de los nuevos diagnósticos de 50 o más años la magnitud fue mayor en todos estos subgrupos. Las diferencias entre hombres y mujeres respecto a la proporción de casos con diagnóstico tardío solo se encontraron en los nuevos diagnósticos de 15 a 49 años.

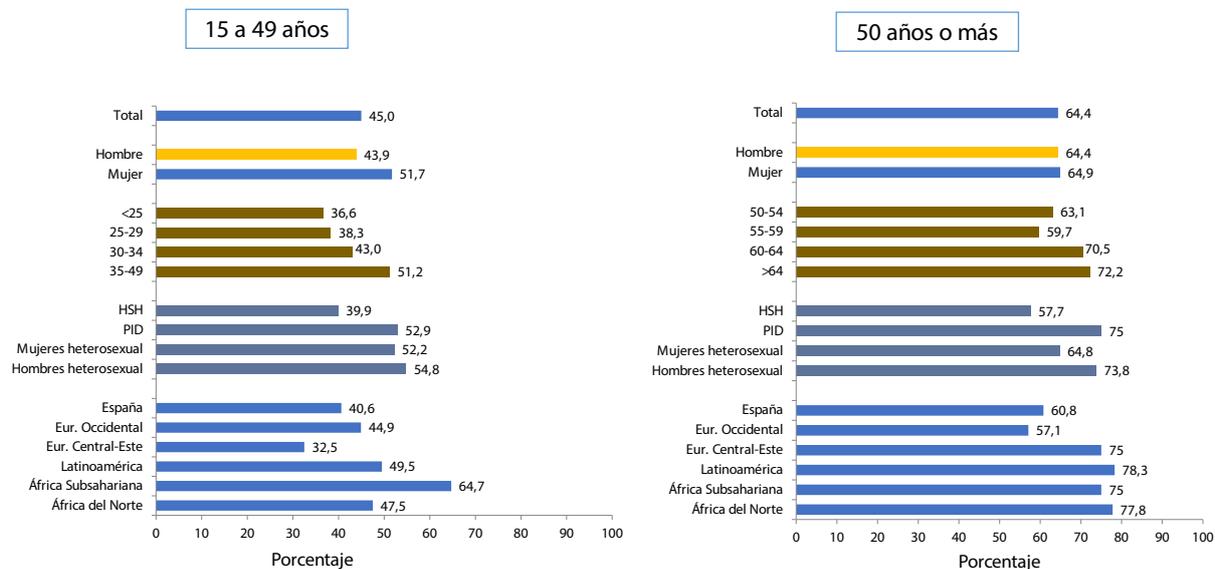
Tabla 1. Características de los nuevos diagnósticos de VIH en personas de 15 a 49 años y de 50 años o más en España, 2022.

Variables	Total		15-49 años		50 años o más		p valor
	N	%	N	%	N	%	
Total	2.952	100	2.412	81,7	540	18,3	
Sexo							
Hombre	2.533	85,8	2.078	86,2	455	84,3	0,254
Mujer	419	14,2	334	13,8	85	15,7	
Lugar de nacimiento							
España	1.520	51,5	1.149	47,6	371	68,7	<0,01
Europa Occidental	80	2,7	58	2,4	22	4,1	
Europa Central-Este	101	3,4	91	3,8	10	1,9	
Latinoamérica	931	31,5	848	35,2	83	15,4	
África Subsahariana	149	5,0	129	5,3	20	3,7	
Norte de África	75	2,5	66	2,7	9	1,7	
Otros	36	1,2	27	1,1	9	1,7	
N.C.	60	2,0	44	1,8	16	3,0	
Modo de transmisión							
Relaciones sexuales entre hombres	1.627	55,1	1.407	58,3	220	40,7	<0,01
Uso de drogas inyectadas	55	1,9	36	1,5	19	3,5	
Relaciones heterosexuales:	723	24,5	547	22,7	176	32,6	
Hombres	417	14,1	301	12,5	116	21,5	
Mujeres	306	10,4	246	10,2	60	11,1	
Otros	69	2,4	56	2,3	13	2,4	
N.C.	478	16,2	366	15,2	112	20,7	
Nivel CD4 tras el diagnóstico *							
Diagnóstico tardío	1.274	48,6	964	45,0	310	64,4	<0,01
Enfermedad avanzada	722	27,5	521	24,3	201	41,8	<0,01
CD4 tras el diagnóstico (células/mm ³)*	Mediana	RIC	Mediana	RIC	Mediana	RIC	
	359	178-551	376	204-563	255	80-450	<0,01

N.C.: No consta información; RIC: Rango Intercuartílico

* Calculado sobre el total de casos con información sobre el nivel de células CD4 (2.622 casos (89%): 2.141 casos (82%) de 15 a 19 años y 481 casos (18%) de 50 o más años)

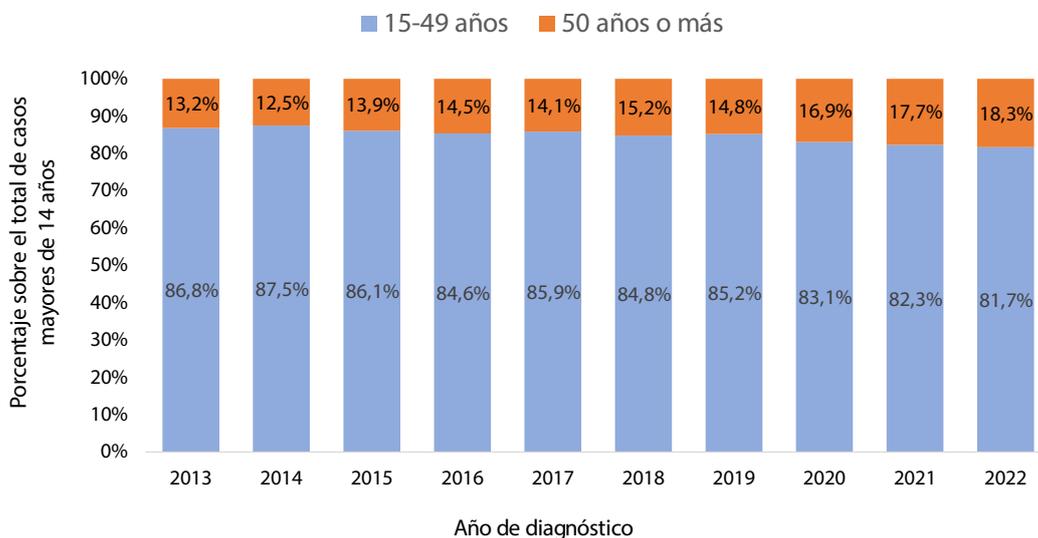
Figura 1. Prevalencia de diagnóstico tardío según grupos de edad y variables de interés. España, 2022.



Tendencia durante el periodo 2013-2022.

La mediana de nuevos diagnósticos en el periodo de estudio fue de 575 casos, con un rango de 479 nuevos diagnósticos en 2020 y 670 en 2016. El porcentaje de casos diagnosticados con 50 años o más aumentó del 13,2% en 2013 al 18,3% en 2022 (Figura 2).

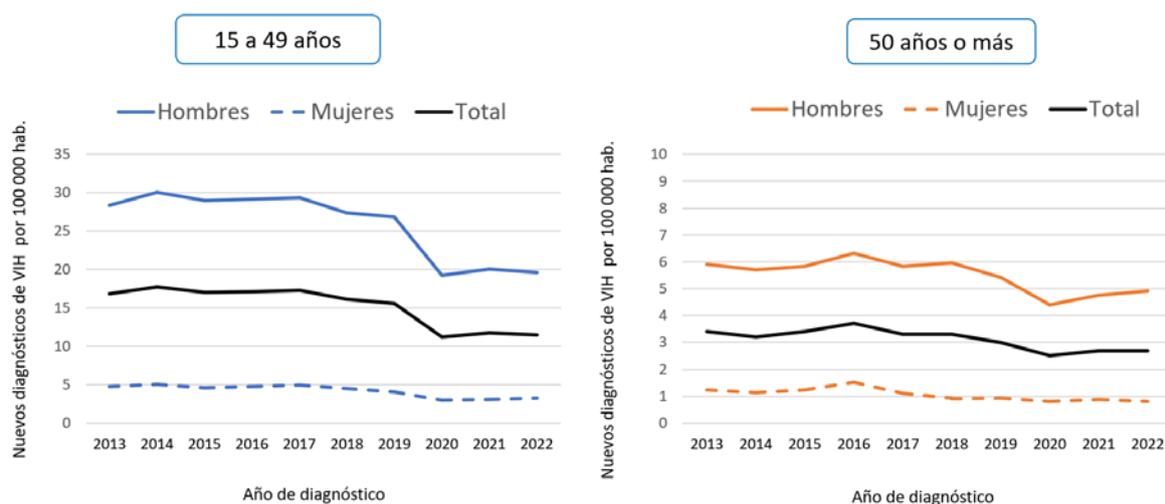
Figura 2. Porcentaje de nuevos diagnósticos según grupo de edad y año de diagnóstico.



Las tasas globales de nuevos diagnósticos de 50 años o más fueron de 3,40 casos por 100.000 en 2013 y de 2,72 en 2022, observándose una estabilización entre 2013 y 2019, un descenso significativo entre 2019-2020, con una tasa de variación (TV) de -17,86% (IC95%: -18,10, -17,62), seguido de una estabilización posterior. Entre los nuevos diagnósticos de 15 a 49 años las tasas fueron de 16,78 en 2013 y 11,51 en 2022 con un descenso significativo entre 2019 y 2020 mucho más pronunciado que para el grupo de 50 años o más (TV: -28,31%; IC95%: -28,60, -28,04).

Por sexo, las tasas fueron más elevadas en hombres que en mujeres en ambos grupos de edad. Entre los nuevos diagnósticos de 50 o más años, las tasas en hombres fueron de 5,9 y 4,9 casos por 100.000 y en mujeres entre 1,2 y 0,8 casos por 100.000 en 2013 y 2022, respectivamente. El análisis de tendencias mostró un descenso significativo entre 2019 y 2020 para ambos sexos, que presentó mayor magnitud en los hombres (TV en hombres: -18,46%; IC95%: -19,23, -17,70 y TV en mujeres: -15,12%; IC95%: -15,83, -14,42). En los nuevos diagnósticos de 15 a 49 años, las tasas fueron de 28,4 y 19,6 casos por 100.000 en hombres y de 4,8 y 3,2 casos por 100.000 en mujeres en 2013 y 2022 respectivamente; en ambos sexos se observó un descenso significativo entre 2019 y 2020 (TV en hombres: -28,42%; IC95%: -28,70, -28,14 y TV en mujeres: -27,51%; IC95%: -28,39, -26,63) (Figura 3).

Figura 3: Tasas de nuevos diagnósticos de VIH según grupos de edad, global y por sexo. España, 2013-2022.



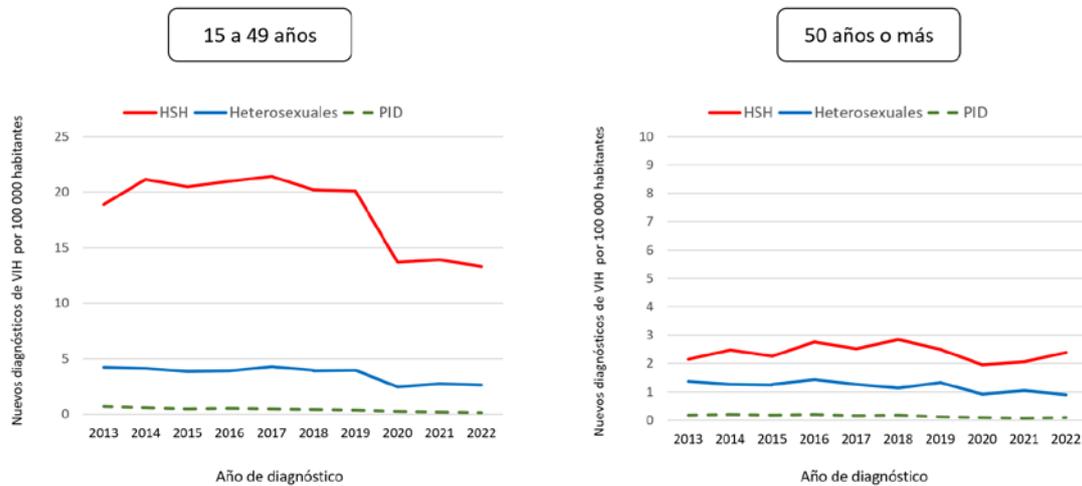
Nota: Se han incluido diferentes escalas en los ejes debido a la diferencia en las magnitudes de ambos gráficos.

Las tasas según modo de transmisión se muestran en la Figura 4. Las tasas de nuevos diagnósticos más elevadas se produjeron en los hombres que tenían sexo con otros hombres (HSH) en ambos grupos de edad. Entre los nuevos diagnósticos de VIH de 50 o más años, las tasas en HSH fueron de 2,2 en 2013 y 2,4 casos por 100.000 en 2022, con un descenso significativo entre 2019 y 2020 de -21,45% (IC95%: -22,27, -20,65); en los heterosexuales se observó un descenso en las tasas de 1,4 en 2013 a 0,9 casos por 100.000 en 2022, con una variación entre 2019 y 2020 del -31,52% (IC95%: -32,44, -30,61), al igual que en las personas que se inyectaban drogas (PID) cuyas tasas fueron de 0,2 a 0,09 casos por 100.000 en el periodo de estudio con una variación entre 2019 y 2020 de -15,77% (IC95%: -16,49, -15,06).

En los casos de 15 a 49 años, las tasas en HSH descendieron de 18,9 a 13,3 casos por 100.000 en el periodo, aunque entre 2013 y 2019 las tendencias estaban estables y el descenso solo fue significativo de 2019 a 2020 en el que se produjo una diferencia del -31,80% (IC95%: -28,92, -34,79); en heterosexuales se observa una estabilización entre 2013 y 2019 seguida de un descenso significativo entre 2019 y 2020 (TV: -38,06%; IC95%: -39,02, -37,11); en las PID las tasas oscilaron entre 0,7 y 0,2 casos por 100.000 entre 2013 y 2022, con un descenso significativo desde 2018 a 2022 (TV: -58,15%; IC95%: -59,12, -57,18).

El diagnóstico tardío entre los nuevos diagnósticos de 50 años o más se mantuvo estable en el periodo estudiado alrededor del 65%; sin embargo, entre los nuevos diagnósticos de 15 a 49 años, se observó un incremento significativo desde el 41,9% al 45% (Figura 5).

Figura 4: Tasas de nuevos diagnósticos de VIH según grupos de edad y modo de transmisión. España, 2013-2022.



Nota: Se han incluido diferentes escalas en los ejes debido a la diferencia en las magnitudes de ambos gráficos.

Figura 5. Porcentaje de casos con diagnóstico tardío (<350 CD4 células/mm³) según grupos de edad y años de diagnóstico. España, 2013-2022.



DISCUSIÓN

En este trabajo se muestran las características de los nuevos diagnósticos de VIH de 50 años o más en 2022 y la tendencia en los últimos diez años. El perfil de estos casos es diferente al de los nuevos diagnósticos de 15 a 49 años, a excepción del sexo, y destaca la elevada proporción de casos con diagnóstico tardío. Conocer las características diferenciales de los diagnósticos en mayores de 50 años es fundamental para diseñar estrategias adecuadas de prevención en este grupo de población.

El porcentaje de nuevos diagnósticos de 50 o más años en España en 2022 fue ligeramente inferior al promedio de los países de la Unión Europea en la misma fecha (19,9%) y similar a países como Francia o Alemania⁽³⁾. La mayoría de los nuevos diagnósticos en este grupo de edad correspondieron a hombres nacidos en España y donde la transmisión sexual fue mayoritaria, observándose mayor proporción de casos en hombres heterosexuales comparados con los nuevos diagnósticos más jóvenes. Además, se observó una elevada proporción de casos sin información sobre el modo de transmisión comparado con los casos de 15 a 49 años. Este patrón también ha sido descrito en otros países euro-

peos⁽²⁾. La falta de información sobre la transmisión en este grupo de edad ha sido relacionada con baja percepción de riesgo para la adquisición de la infección por VIH o con falta conocimiento sobre la transmisión, lo que dificultaría la recogida de información en esta variable, junto con cierto grado de estigma que supondría un obstáculo para la revelación de este dato⁽¹⁴⁾.

El porcentaje de nuevos diagnósticos de 50 o más años ha aumentado a lo largo de los diez años estudiados; sin embargo, hay que tener en cuenta que el número total de nuevos diagnosticados ha disminuido en ese periodo. La tendencia en la tasa de nuevos diagnósticos en este grupo de edad decrece, de forma similar a lo observado en Estados Unidos, donde las nuevas infecciones de VIH en mayores de 55 en el periodo 2015-2019 permanecieron estables mientras que en el grupo de 45 a 54 años descendieron⁽¹⁵⁾. Sin embargo, un estudio realizado en el conjunto de 31 países europeos entre 2004 y 2015 encontró un incremento en las tasas. Estas diferencias pueden deberse a que el periodo de estudio no es el mismo que el aquí analizado⁽²⁾.

En las tendencias se observa un descenso brusco entre 2019 y 2020 para los datos globales y estratificados por grupos de edad y transmisión. Este comportamiento se atribuye a los efectos de la pandemia de COVID-19 que supuso dificultades de acceso al sistema sanitario y por tanto al diagnóstico, así como una menor transmisión de la infección debido a las restricciones en la movilidad. La ausencia de crecimiento en las tasas a partir de 2020, a diferencia de lo que ha ocurrido con otras ITS⁽¹⁶⁾ puede ser debida a la implementación de la profilaxis pre-exposición frente al VIH (PrEP), que se aprobó como prestación del sistema nacional de salud en noviembre de 2019.

El diagnóstico tardío de la infección por VIH entre los mayores de 49 años es un problema global y, según una revisión publicada en 2022, está en aumento en todas las regiones del mundo⁽¹⁷⁾. Las consecuencias negativas del diagnóstico tardío tanto a nivel individual (incremento de morbilidad), poblacional (contribuye a que se produzcan nuevas infecciones) como para el sistema sanitario en su conjunto han sido ampliamente descritas⁽¹⁸⁻²⁰⁾. En nuestro trabajo, el 64% de estos pacientes presentaron menos de 350 CD4 tras el diagnóstico de VIH, cifra inferior al 68% notificado en la UE en 2022⁽³⁾, y no se observaron descensos en la proporción de casos con diagnóstico tardío en el periodo de estudio. Entre los factores que pueden favorecer el retraso diagnóstico en este grupo de población diversos autores hablan de bajas tasas de realización de la prueba de VIH debido a menor percepción de riesgo de tener el VIH, menor conocimiento sobre esta infección, o temor a un resultado positivo^(14,17). En un estudio realizado en Estados Unidos entre mayores de 65 años, el 83,7% de los que se consideraban sexualmente activos nunca se había realizado una prueba de VIH⁽²¹⁾. La falta de percepción de riesgo afecta no solo al paciente, sino también a los profesionales sanitarios que pueden no ofertar la prueba de forma rutinaria o pensar en otras causas distintas al VIH ante la presencia de enfermedades indicadoras de VIH por razones de edad⁽²²⁾. Por otro lado, el abordaje de la salud sexual en el ámbito sanitario puede ser complicado y los servicios de prevención están dirigidos, en ocasiones, exclusivamente a población joven^(23,24). Las recomendaciones españolas indican la necesidad de realizar serología frente a VIH a todas las personas con exposiciones de riesgo, síntomas y signos compatibles con infección por el VIH y ante la presencia de enfermedades definitorias de sida con independencia de la edad⁽²⁴⁾.

Este estudio presenta algunas limitaciones. Puesto que los datos proceden de la vigilancia de nuevos diagnósticos de VIH pueden estar afectados por cierto grado de retraso en la notificación; no obstante, en el proceso de notificación de casos las comunidades autónomas realizan actualizaciones no solo de los casos del último año sino de los anteriores, por lo que esperamos corroborar las conclusiones de este trabajo en el futuro próximo. También podría existir cierta infranotificación que podría corregirse con las actualizaciones posteriores de la información. El descenso brusco en las tasas observado en 2020 se atribuye al efecto de la pandemia de COVID-19; esta situación ha producido una distorsión en la serie de datos, más notoria entre los nuevos diagnósticos de 15 a 49 años, que es difícil de cuantificar⁽²⁵⁾.

En conclusión, las personas de 50 años o más representan un porcentaje no despreciable entre los nuevos diagnósticos de VIH, y presentan una elevada afectación de retraso en el diagnóstico lo que complica la atención sanitaria y pone de relieve la importancia de reforzar la prevención primaria y secundaria también este grupo de población. El envejecimiento de la población con infección por el VIH requerirá una adaptación de la atención sanitaria en el futuro próximo⁽²⁶⁾.

BIBLIOGRAFÍA

1. The path that ends AIDS: UNAIDS Global AIDS Update 2023. Geneva: Joint United Nations Programme on HIV/AIDS; 2023. [Internet]. Disponible en: <https://thepath.unaids.org/>
2. Tavoschi L, Gomes Dias J, Pharris A, EU/EEA HIV Surveillance Network. New HIV diagnoses among adults aged 50 years or older in 31 European countries, 2004-15: an analysis of surveillance data. *Lancet HIV*. noviembre de 2017;4(11):e514-21.
3. European Centre for Disease Prevention and Control/WHO Regional Office for Europe. HIV/AIDS surveillance in Europe 2023 – 2022 data. Stockholm: ECDC; 2023.
4. Poynten IM, Grulich AE, Templeton DJ. Sexually transmitted infections in older populations. *Curr Opin Infect Dis*. febrero de 2013;26(1):80-5.
5. INSIGHT START Study Group, Lundgren JD, Babiker AG, Gordin F, Emery S, Grund B, et al. Initiation of Antiretroviral Therapy in Early Asymptomatic HIV Infection. *N Engl J Med*. 27 de agosto de 2015;373(9):795-807.
6. Antinori A, Coenen T, Costagiola D, Dedes N, Ellefson M, Gatell J, et al. Late presentation of HIV infection: a consensus definition. *HIV Med*. enero de 2011;12(1):61-4.
7. Late Presentation Working Groups in EuroSIDA and COHERE. Estimating the burden of HIV late presentation and its attributable morbidity and mortality across Europe 2010-2016. *BMC Infect Dis*. 7 de octubre de 2020;20(1):728.
8. Autenrieth CS, Beck EJ, Stelzle D, Mallouris C, Mahy M, Ghys P. Global and regional trends of people living with HIV aged 50 and over: Estimates and projections for 2000-2020. *PLoS One*. 2018;13(11):e0207005.
9. Sánchez-Conde M, Díaz-Alvarez J, Dronda F, Brañas F. Why are people with HIV considered «older adults» in their fifties? *Eur Geriatr Med*. abril de 2019;10(2):183-8.
10. Blanco JR, Jarrín I, Vallejo M, Berenguer J, Solera C, Rubio R, et al. Definition of advanced age in HIV infection: looking for an age cut-off. *AIDS Res Hum Retroviruses*. septiembre de 2012;28(9):1000-6.
11. Brañas F, Jiménez Z, Sánchez-Conde M, Dronda F, López-Bernaldo De Quirós JC, Pérez-Elías MJ, et al. Frailty and physical function in older HIV-infected adults. *Age Ageing*. 1 de mayo de 2017;46(3):522-6.
12. Encuesta Hospitalaria de pacientes con infección por el VIH. Resultados 2023. Análisis de la evolución 2008-2023. Centro Nacional de Epidemiología-Instituto de Salud Carlos III / División de control de VIH, ITS, Hepatitis virales y Tuberculosis. Ministerio de Sanidad. Madrid; noviembre 2023. [Internet]. 2023. Disponible en: https://www.isciii.es/QueHacemos/Servicios/VigilanciaSaludPublicaRENAVE/EnfermedadesTransmisibles/Documents/VIH/informes%20encuesta%20hospitalaria%20anteriores/Informe%20Encuesta%20hospitalaria_2008_2023.pdf
13. Unidad de vigilancia de VIH, ITS y hepatitis. Vigilancia Epidemiológica del VIH y sida en España 2022: Sistema de Información sobre Nuevos Diagnósticos de VIH y Registro Nacional de Casos de Sida. Centro Nacional de Epidemiología. Instituto de Salud Carlos III/ División de control de VIH, ITS, Hepatitis virales y tuberculosis. Ministerio de Sanidad. Madrid; noviembre 2023. [Internet]. 2023. Disponible en: https://www.isciii.es/QueHacemos/Servicios/VigilanciaSaludPublicaRENAVE/EnfermedadesTransmisibles/Documents/VIH/informes%20de%20vigilancia%20VIH%20y%20sida%20anteriores/Informe%20VIH_SIDA_2023_Nov%202023.pdf
14. Youssef E, Cooper V, Delpuch V, Davies K, Wright J. Barriers and facilitators to HIV testing in people age 50 and above: a systematic review. *Clin Med (Lond)*. diciembre de 2017;17(6):508-20.
15. Centers for Disease Control and Prevention. Estimated HIV incidence and prevalence in the United States, 2015–2019. HIV Surveillance Supplemental Report 2021;26(No. 1). <http://www.cdc.gov/hiv/library/reports/hiv-surveillance.html>. Published May 2021. [Internet]. [citado 5 de febrero de 2024]. Disponible en: <http://www.cdc.gov/hiv/library/reports/hiv-surveillance.html>
16. Unidad de vigilancia de VIH, ITS y hepatitis B y C. Vigilancia epidemiológica de las infecciones de transmisión sexual, 2022. Centro Nacional de Epidemiología, Instituto de Salud Carlos III/División de Control de VIH, ITS, Hepatitis virales y Tuberculosis, Dirección General de Salud Pública; 2024. Disponible en: https://www.isciii.es/QueHacemos/Servicios/VigilanciaSaludPublicaRENAVE/EnfermedadesTransmisibles/Documents/archivos%20A-Z/SIFILIS/Informe_Vigilancia_ITS_2022.pdf
17. Justice AC, Goetz MB, Stewart CN, Hogan BC, Humes E, Luz PM, et al. Delayed presentation of HIV among older individuals: a growing problem. *Lancet HIV*. abril de 2022;9(4):e269-80.
18. Moreno S, Mocroft A, Monforte A d'Arminio. Medical and societal consequences of late presentation. *Antivir Ther*. 2010;15 Suppl 1:9-15.

19. Rava M, Domínguez-Domínguez L, Bisbal O, López-Cortés LF, Busca C, Antela A, et al. Late presentation for HIV remains a major health issue in Spain: Results from a multicenter cohort study, 2004-2018. *PLoS One*. 2021;16(4):e0249864.
20. Hall HI, Holtgrave DR, Tang T, Rhodes P. HIV transmission in the United States: considerations of viral load, risk behavior, and health disparities. *AIDS Behav*. junio de 2013;17(5):1632-6.
21. Oraka E, Mason S, Xia M. Too old to test? Prevalence and correlates of HIV testing among sexually active older adults. *J Gerontol Soc Work*. 2018;61(4):460-70.
22. Brown MJ, Adeagbo O. HIV and Aging: Double Stigma. *Curr Epidemiol Rep*. 2021;8(2):72-8.
23. UNAIDS. People Aged 50 years and older. The Gap Report 2014 [Internet]. 2014. Report No.: UNAIDS / JC2656. Disponible en: https://www.unaids.org/sites/default/files/media_asset/12_Peopleaged50yearsandolder.pdf
24. Documento de consenso sobre envejecimiento en las personas con infección por el virus de la inmunodeficiencia humana. Actualización 2021 [Internet]. Disponible en: https://www.sanidad.gob.es/ciudadanos/enfLesiones/enfTransmisibles/sida/documentos/110521_Doc_CONSENSO_ENVEJECIMIENTO_Y_VIH.pdf
25. Hernando Sebastián V, Ruiz-Algueró M, Simón Mendez L, Diaz Franco A. Impacto de la pandemia de la COVID-19 en los sistemas de vigilancia epidemiológica de la infección por VIH en España. *Rev Esp Salud Pública*. 2023; 97: e202311093.
26. De la Torre-Lima J, Oteo JA, Pinilla J, Mansilla R, Zamora C, Ayala Vargas V, et al. Study on the approach to HIV: health management and the healthcare process in Spain. *Enferm Infecc Microbiol Clin (Engl Ed)*. diciembre de 2023;41(10):604-11.

Epidemiología y carga de enfermedad por VRS en España. SiVIRA, temporadas 2021-22 y 2022-23

Epidemiology and burden of RSV disease in Spain. SiVIRA, 2021-22 and 2022-23 seasons

Tania Carolina Puma-Olguin¹  0009-0003-2580-972X

Clara Mazagatos^{1,2}  0000-0002-6909-6923

Silvia Galindo-Carretero¹  0009-0004-8788-5434

Lorena Vega-Piris¹  0000-0001-9781-9626

Marcos Lozano-Álvarez^{1,2,4}  0009-0008-7769-1301

Gloria Pérez-Gimeno^{1,2}  0000-0003-3435-4854

Susana Monge^{1,3}  0000-0003-1412-3012

Amparo Larrauri^{1,2}  0000-0002-1704-2245

¹Departamento de Enfermedades Transmisibles, Centro Nacional de Epidemiología (CNE), Instituto de Salud Carlos III (ISCIII), Madrid 28029, España.

²CIBER de Epidemiología y Salud Pública, Instituto de Salud Carlos III (CIBERESP, ISCIII), Madrid 28029, España.

³CIBER de Enfermedades Infecciosas, Instituto de Salud Carlos III (CIBERINFEC, ISCIII), Madrid 28029, España.

⁴Escuela Internacional de Doctorado de la UNED, Doctorado en Ciencias Biomédicas y Salud Pública, 28015 Madrid, España.

Correspondencia

Tania Carolina Puma Olguin
tania.puma@isciii.es

Contribuciones de autoría

Todos los autores han leído y están de acuerdo con la publicación de la última versión.

Agradecimientos

A las personas que trabajan en los distintos niveles de la Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica mejorando día a día la notificación de los casos.

Financiación

Este trabajo no recibió financiación externa.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

Cita sugerida

Puma-Olguin TC, Mazagatos C, Galindo-Carretero S, Vega-Piris L, Lozano-Álvarez M, Pérez-Gimeno G, Monge S, Larrauri A. Epidemiología y carga de enfermedad por VRS en España. SiVIRA, temporadas 2021-22 y 2022-23. Boletín Epidemiológico Semanal. 2024;32(1):21-35. doi: 10.4321/s2173-92772024000100003

Resumen

Introducción: Es esencial conocer la carga de enfermedad de la infección respiratoria aguda por Virus Respiratorio Sincitial (VRS) antes de la implementación de cualquier medida preventiva. El objetivo de este estudio es describir la epidemiología de la infección por VRS y estimar su carga de enfermedad en España a partir del Sistema de Vigilancia de Infección Respiratoria Aguda (SiVIRA).

Método: Con datos de SiVIRA se estimaron casos en Atención Primaria y hospitalizaciones por VRS, por grupo de edad, en las temporadas de 2021-22 a 2022-23. Las hospitalizaciones estimadas con SiVIRA se compararon con datos de altas hospitalarias por VRS en el periodo 2016-2020, obtenidas del Conjunto Mínimo Básico de Datos (CMBD).

Resultados: SiVIRA estimó un promedio por temporada de 907.194 casos en Atención Primaria y 29.081 hospitalizaciones por VRS en España. Los <5 años concentraron 259.013 casos (28,6%) y 15.375 hospitalizaciones (52,9%), y requirieron con mayor frecuencia ventilación mecánica invasiva (6,9%) y admisión en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) (14,4%). En ≥65 años se estimaron 128.590 casos (14,2%) y 10.360 hospitalizaciones (35,6%). En el análisis ampliado del CMBD, se observaron 21.258 hospitalizaciones en <5 años (42,4%), y 22.758 en los ≥65 años (45,4%).

Conclusiones: El mayor impacto de la infección por VRS se produce en los niños <5 años, especialmente en <1 año. La considerable carga hospitalaria en adultos mayores aconseja valorar medidas preventivas de salud pública. Las estimaciones de carga hospitalaria a partir de la vigilancia SiVIRA fueron comparables a las obtenidas con el análisis ampliado del CMBD.

Palabras clave: Carga de enfermedad; Virus Respiratorio Sincitial (VRS); Vigilancia centinela; Infección Respiratoria Aguda; Hospitalización por VRS; España.

Abstract

Introduction: It is essential to know the disease burden of acute respiratory infection due to respiratory syncytial virus (RSV) before implementing preventive measures. The aim of this study is to describe the epidemiology of RSV infection and estimate its disease burden in Spain using the Acute Respiratory Infection Surveillance System (SiVIRA).

Method: SiVIRA data were used to estimate primary care cases and hospitalisations due to RSV by age group in 2021-22 to 2022-23 seasons. SiVIRA-estimated hospitalisations were compared with data on hospital discharges due to RSV in 2016 to 2020 from the Minimum Basic Data Set (MBDS).

Results: SiVIRA estimated a season average of 907,194 primary care cases and 29,081 hospitalisations due to RSV in Spain. Those aged <5 years accounted for 259,013 cases (28.6%) and 15,375 hospitalisations (52.9%), most commonly requiring invasive mechanical ventilation (6.9%) and intensive care unit (ICU) admission (14.4%). In those aged ≥65 years, 128,590 cases (14.2%) and 10,360 hospitalisations (35.6%) were estimated. In the extended MBDS analysis, 21,258 hospitalisations were observed in those aged <5 years (42.4%) and 22,758 in those aged ≥65 years (45.4%).

Conclusions: The greatest impact of RSV infection occurs in those aged <5 years, particularly in those aged <1 year. The substantial hospital burden in older adults suggests that preventive public health measures should be considered. Estimates of hospital burden from SiVIRA surveillance were comparable to those from the extended MBDS analysis.

Keywords: Disease burden; Respiratory Syncytial Virus (RSV); Sentinel surveillance; Acute Respiratory Infection; RSV Hospitalization; Spain.

INTRODUCCIÓN

El virus respiratorio sincitial (VRS) es el patógeno más frecuente identificado en lactantes y niños pequeños con infección respiratoria aguda (IRA) de vías inferiores, y es la principal causa de hospitalización en niños a nivel global. El VRS también afecta a adultos mayores, teniendo un importante impacto en salud pública y en el sistema asistencial.

A nivel global, se estima que en 2019 hubo 33 millones de episodios de infección respiratoria aguda de vías inferiores asociadas a VRS, 3,6 millones de ingresos hospitalarios, 26.300 muertes hospitalarias, y 101.400 muertes atribuibles a VRS en niños menores de 5 años. En el grupo de 0-6 meses de edad se estima que se producen 6,6 millones de episodios asociados a VRS al año, y 1,4 millones de ingresos hospitalarios. Respecto a mortalidad, se estimaron 13.300 muertes hospitalarias por VRS y 45.700 fallecimientos totales atribuibles a VRS del total de muertes que ocurren en el grupo de 0-60 meses de forma global⁽¹⁾. En el ámbito europeo, se estimó que uno de cada 56 de los nacidos a término ingresó en el hospital por una infección asociada a VRS durante el primer año⁽²⁾. Otro estudio sobre carga de enfermedad global del VRS en personas de 65 años y más, estimó que en 2015 hubo 1,5 millones de episodios de infección respiratoria aguda asociada a VRS, 336.000 hospitalizaciones, y 14.000 muertes hospitalarias a nivel mundial⁽³⁾.

La emergencia de COVID-19 dio lugar a la implementación en España del Sistema de Vigilancia de Infección Respiratoria Aguda (SiVIRA), que permite monitorizar la evolución de episodios de infección respiratoria aguda en Atención Primaria (IRAs) y de infección respiratoria aguda grave en hospitales (IRAG) mediante una vigilancia integral respiratoria, así como vigilar de forma más específica las epidemias de gripe, COVID-19 e infección por virus respiratorio sincitial (VRS), en consonancia con las guías europeas del Centro Europeo para la Prevención y Control de Enfermedades (ECDC) y la Organización Mundial de la Salud (OMS)^(4,5,6).

La vigilancia de la infección por VRS en el marco de SiVIRA a partir de la temporada 2021-22 ha permitido por primera vez realizar estimaciones de carga de enfermedad de VRS a nivel nacional, con datos de vigilancia. Puesto que no se disponen de series de vigilancia de VRS previas a la 2021-22, las estimaciones de la carga hospitalaria de infección por VRS, en las temporadas 2021-22 y 2022-23, se compararon con las estimaciones de hospitalizaciones asociadas a VRS a partir del CMDB. A pesar de tratarse de sistemas diferentes, con los que se estiman hospitalizaciones confirmadas de VRS y diagnósticos clínicos sin confirmación, respectivamente, esta aproximación podría permitir validar de algún modo las estimaciones de carga hospitalaria obtenidas a partir del nuevo sistema de vigilancia SiVIRA.

Para reducir la carga hospitalaria asociada a VRS, existen medidas farmacológicas como la vacunación en adultos mayores y mujeres durante el embarazo, que ya se recomiendan en algunos países^(8,9), o la inmunización pasiva con anticuerpos en bebés tras del nacimiento⁽⁷⁾. En la Unión Europea (UE), el anticuerpo monoclonal humanizado (nirsevimab), está autorizado desde octubre de 2022^(10,11), y España está entre los primeros países que recomienda su administración a todos los menores de 6 meses en la temporada 2023-2024⁽¹²⁾.

Conocer la epidemiología y la carga de enfermedad asociada a la infección por VRS en temporadas previas es de gran importancia para poder evaluar adecuadamente el impacto de las medidas que se puedan introducir posteriormente para su prevención y control. El objetivo de este trabajo fue describir la epidemiología de la infección por VRS y estimar su carga de enfermedad en España, tanto a nivel de Atención Primaria como hospitalaria, a partir de la información obtenida en SiVIRA las temporadas de 2021-22 a 2022-23.

MÉTODOS

Periodo de estudio y fuentes de información

Se analizaron datos de SiVIRA, de las temporadas 2021-2022 y 2022-2023, con una participación de entre 10 y 12 Comunidades/Ciudades Autónomas (CCAA) en la vigilancia centinela de IRAs, y de 17-24 hospitales en 12-14 CCAA en la vigilancia centinela de IRAG. Las redes de vigilancia centinela

cubren a una población representativa de las CCAA participantes, y en el periodo de estudio alcanzaron una cobertura del 14,1% y 16,4% de la población española, respectivamente.

Las hospitalizaciones de infección por VRS estimadas con SiVIRA se compararon con las hospitalizaciones debidas a episodios clínicos relacionados con esta infección, obtenidas de la base de datos de CMBD en España, en el periodo 2016-2020, hasta el último año con información disponible.

El CMBD es un registro clínico-administrativo que recoge a partir de los informes de alta hospitalaria, los diagnósticos principales o secundarios de los episodios de hospitalización de todos los hospitales del Sistema Nacional de Salud. Desde el año 2015, los diagnósticos se clasifican según la codificación internacional de enfermedades, versión 10 (CIE-10). Se obtuvo del CMBD el número de altas codificadas en diagnóstico principal o secundario como neumonía, bronquitis o bronquiolitis aguda, incluyendo códigos CIE-10 específicos para VRS (J12.1 “Neumonía por virus sincitial respiratorio”, J20.5 “Bronquitis aguda por virus sincitial respiratorio”, J21.0 “Bronquiolitis aguda por virus sincitial respiratorio”) y códigos no específicos (J12.9 “Neumonía vírica no especificada”, J20.9 “Bronquitis aguda no especificada”, J21.9 “Bronquiolitis aguda no especificada”). Mediante un análisis descriptivo, se estimó el número de hospitalizaciones por estos episodios relacionados con VRS y el promedio, por temporada y grupo de edad (<3 meses, 3-5 meses, 6-11 meses, <1 años, 1-4 años, 5-14 años, 15-64 años, 65+ años y todas las edades).

Estimaciones de carga de enfermedad con SIVIRA

La vigilancia SiVIRA tiene un componente sindrómico (IRAs/IRAG), donde las CCAA participantes envían el número semanal de casos de IRA atendidos en Atención Primaria y hospitalizados. En Atención Primaria, se incluye una definición de caso para IRA, que sirve como referencia a la hora de codificar los episodios clínicos (tos, disnea, coriza o dolor de garganta y criterio clínico de infección, con inicio en los últimos 10 días)⁽¹³⁾, pero en la práctica de vigilancia los episodios de IRA se captan mediante una extracción de códigos diagnósticos CIAP2, CIE-9 o CIE-10 de la historia clínica. La definición de caso para IRAG se basa en la definición de la OMS, sin incluir la fiebre como criterio obligatorio⁽¹⁴⁾. Los episodios IRAG se identifican mediante extracción de códigos CIE 9 o CIE-10, o de diagnósticos o palabras clave asociadas a una IRA al ingreso, con inicio en los últimos 10 días y hospitalización de al menos 24 horas. Esta información, estratificada por sexo y grupo de edad, así como la población bajo cobertura de los médicos, centros y hospitales centinela, permite el cálculo de tasas sindrómicas de incidencia de IRAs y de IRAG.

Del total de episodios identificados, se selecciona de forma sistemática una muestra representativa de episodios semanales de IRAs (los 5 primeros casos que acuden a la consulta centinela en la semana) y de IRAG (todos los ingresados en días predefinidos) para recogida de información epidemiológica, clínica, virológica y de vacunación/inmunización, y toma de muestra respiratoria en la que se realiza un triple diagnóstico microbiológico mediante reacción en cadena de la polimerasa (PCR) para detección de SARS-CoV-2, gripe y VRS^(15,16). Con este segundo componente se calcula la proporción de positivos a cada virus, y esa positividad semanal por sexo, grupo de edad y CCAA se aplica a las tasas sindrómicas de IRAs o de IRAG para obtener un *proxy* de tasas de incidencia o de hospitalización específicas por patógeno y grupo de edad.

Una vez calculado el *proxy* semanal de infección por VRS por grupos de edad en Atención Primaria (<5, 5-14, 15-44, 45-64, ≥65 años) y hospitales (<1 año, 1-4, 5-14, 15-44, 45-64, 65-79, ≥80 años), se estimaron los casos y hospitalizaciones semanales por infección a VRS y el número total por temporada. Se calculó una tasa de incidencia acumulada (TIA) y una tasa acumulada de hospitalización (THA), con su intervalo de confianza al 95% (IC95%). Extrapolando a la población española⁽¹⁷⁾, se estimó el número de casos atendidos en Atención Primaria y de hospitalizaciones por infección asociada a VRS en España, por temporada y grupo de edad.

La mayor desagregación en el grupo de niños menores de 5 años (<1 y 0-4 años), en vigilancia de IRAG, se introduce al inicio de la temporada 2022-23, como mejora en el sistema SiVIRA para obtener datos de hospitalización por VRS más precisos.

El *proxy* de incidencia de VRS en Atención Primaria y en hospitales, no se han presentado por sexo porque las diferencias no son relevantes y se ha centrado el análisis en las diferencias por edad.

Gravedad en hospitalizados por VRS

Utilizando datos de los casos IRAG positivos a VRS notificados a SiVIRA en las temporadas 2021-22 y 2022-23, se obtuvo el número y proporción de aquellos que presentaron neumonía, ventilación mecánica invasiva (VMI), admisión en unidad de cuidados intensivos (UCI) o fallecimiento, por grupo de edad. La proporción se calculó entre los casos hospitalizados con infección confirmada por VRS con información conocida (Sí/No) para cada variable.

RESULTADOS

Evolución de la infección por VRS y casos estimados en Atención Primaria a partir de SiVIRA

La evolución de la incidencia global de IRAs en Atención Primaria responde a la diferente circulación de virus respiratorios en ambas temporadas. En la temporada 2021-22 se observó la máxima incidencia de IRAs en la semana 2/2022, coincidiendo con la emergencia de la variante Ómicron de SARS-CoV-2. En la temporada 2022-23 la actividad de IRAs fue menor en casi todo el periodo de vigilancia, con valores máximos de incidencia en las semanas 48-50/2022 y en la 06/2023, coincidiendo con la circulación de VRS y gripe y de una segunda onda estacional de gripe, respectivamente (**Figura 1.A**). El porcentaje de máxima positividad de los casos de IRAs a VRS se observó en la semana 47/2022 con 16,8% y en la semana 47/2023 con 18,5% (**Figura 1.B**). En ambas temporadas, la mayor positividad a VRS se observó en niños menores de 5 años (**Tabla 1**).

Figura 1. Tasa de incidencia semanal de IRAs (A) y positividad a VRS en muestras centinela de IRAs (B). Vigilancia centinela de IRAs en Atención Primaria, SiVIRA, temporadas 2021-22 y 2022-23.

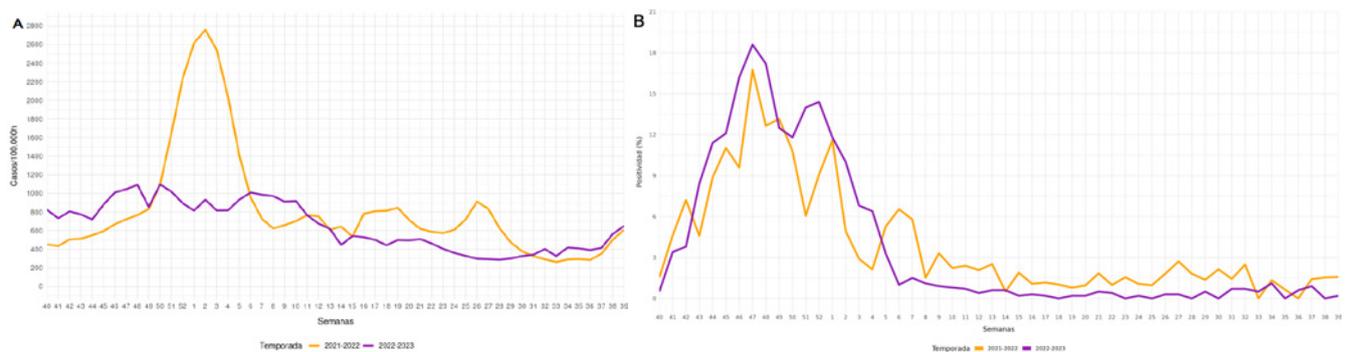


Tabla 1. Porcentaje de positividad a VRS en muestras centinela de IRAs, por grupo de edad. Vigilancia centinela de IRAs en Atención Primaria, SiVIRA, temporadas 2021-22 y 2022-23.

Grupo	2021-22			2022-23		
	Muestras	Detecciones	%	Muestras	Detecciones	%
<5 años	2.180	174	8,0	4.613	528	11,4
5-14 años	1.638	33	2,0	4.452	186	4,2
15-44 años	4.259	51	1,2	10.549	318	3,0
45-64 años	2.961	63	2,1	8.153	408	5,0
≥65 años	2.475	42	1,7	6.411	358	5,6
Total	13.513	363	2,7	34.178	1.798	5,3

La mayor incidencia de infección por VRS en Atención Primaria se observó en las semanas 1/2022 con 303,3 y en 47/2022 con 193,8 casos/100.000h. (Figura 2). Las mayores tasas se observaron en menores de 5 años en ambas temporadas. Se estimó un promedio de 259.013 casos por temporada para este grupo, que representa un 28,6% del total de casos (Tabla 2).

Figura 2. Incidencia semanal de infección por VRS (proxy). Vigilancia centinela de IRAs en Atención Primaria, SiVIRA, temporadas 2021-22 y 2022-23.

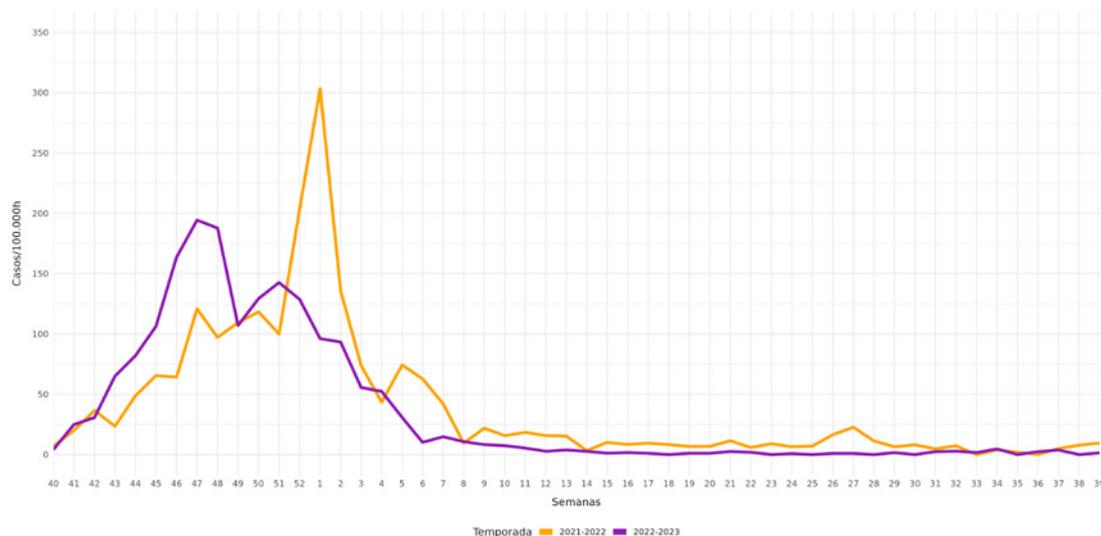


Tabla 2. Tasa de incidencia acumulada (TIA) y casos estimados de infección por VRS por grupo de edad. Vigilancia centinela de IRAs en Atención Primaria, SiVIRA, temporadas 2021-22 y 2022-23. España.

Grupo de edad	2021-22		2022-23		Promedio de casos estimados	
	TIA ^a (IC 95%)	Casos estimados	TIA ^a (IC 95%)	Casos estimados	N	% sobre total
< 5 años	12.522 (12.471-12.573)	234.386	15.366 (15.310-15.423)	283.640	259.013	28,6
5-14 años	2.234 (2.220-2.247)	107.147	2.336 (2.322-2.349)	111.701	109.424	12,1
15-44 años	1.560 (1.554-1.566)	265.863	845 (841-849)	143.499	204.681	22,6
45-64 años	1.704 (1.697-1.710)	241.483	1.186 (1.180-1,91)	169.486	205.485	22,7
≥65 años	934 (928-941)	88.253	1.773 (1.765-1.782)	168.926	128.590	14,2
Total		937.135		877.252	907.194	100,0

a. Tasa de incidencia acumulada: Casos de infección por VRS /100.000 habitantes

Evolución de la infección por VRS en hospitales y carga de hospitalización por VRS a partir de SiVIRA

La evolución de la tasa global de IRAG presentó su máxima intensidad en las semanas 52/2021 y 28/2022 de la temporada 2021-22 y en las semanas 50/2022 y 1/2023 de la temporada 2022-23 (**Figura 3-A**). El porcentaje de máxima positividad a VRS se observó en la semana 49/2021 con 34,30% y 47/2022 con 41,43% (**Figura 3-B**). En ambas temporadas, la mayor positividad a VRS se observó en menores de 1 año y en el grupo de 1-4 años, con porcentajes de positividad mucho mayores que en el resto de los grupos edad (**Tabla 3**).

Figura 3. Tasa de hospitalización semanal de IRAG (A) y positividad semanal a VRS (B). Vigilancia centinela de IRAG en hospitales, SiVIRA, temporadas 2021-22 y 2022-23.

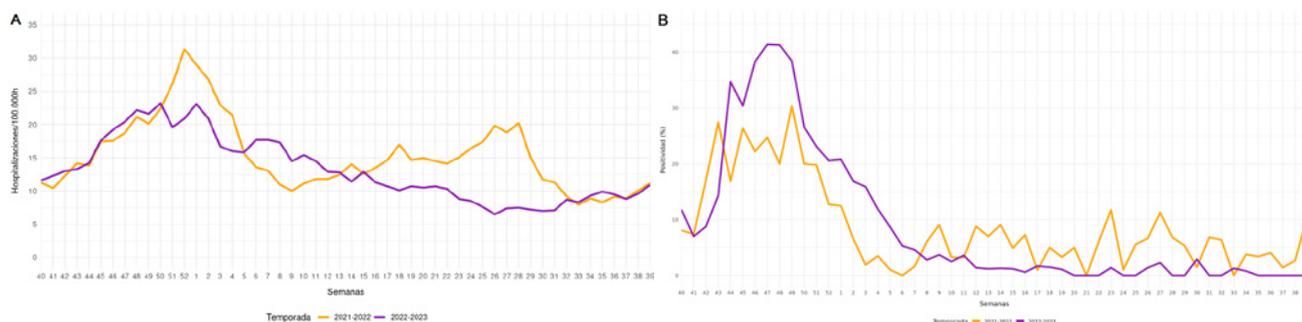


Tabla 3. Porcentaje de positividad a VRS en muestras centinela de IRAG, por grupo de edad. Vigilancia centinela de IRAG en hospitales, SiVIRA, temporadas 2021-22 y 2022-23.

Grupo	2021-22			2022-23		
	Muestras	Detecciones	%	Muestras	Detecciones	%
< 1 año	423	201	47,5	770	383	49,7
1-4 años	415	88	21,2	630	157	24,9
5-14 años	116	4	3,4	273	23	8,4
15-44 años	174	7	4,0	332	12	3,6
45-64 años	635	18	2,8	1.172	39	3,3
65-79 años	1.116	31	2,8	2.144	94	4,4
≥ 80 años	1.675	43	2,6	3.103	186	6,0
Total	4.554	392	8,6	8.424	894	10,6

El *proxy* de tasa de hospitalización por VRS mostró un pico máximo en las semanas 49/2021 con 6,1 casos/100.000h. y 48/2022 con 9,1 casos/100.000h (**Figura 4**). Las mayores tasas de hospitalización se observaron en menores de 5 años, seguido del grupo de ≥80 años. Se estimó un promedio global de 29.081 hospitalizaciones con infección por VRS. Los menores de 5 años concentraron el 52,9% de hospitalizados con 15.375 hospitalizaciones. La siguiente mayor carga hospitalaria se observó en el grupo de 65 y más años que representaron el 35,6% del total de hospitalizaciones (**Tabla 4**).

Figura 4. Tasa semanal de hospitalización por infección por VRS (proxy). Vigilancia centinela de IRAG en hospitales, SiVIRA, temporadas 2021-22 y 2022-23.

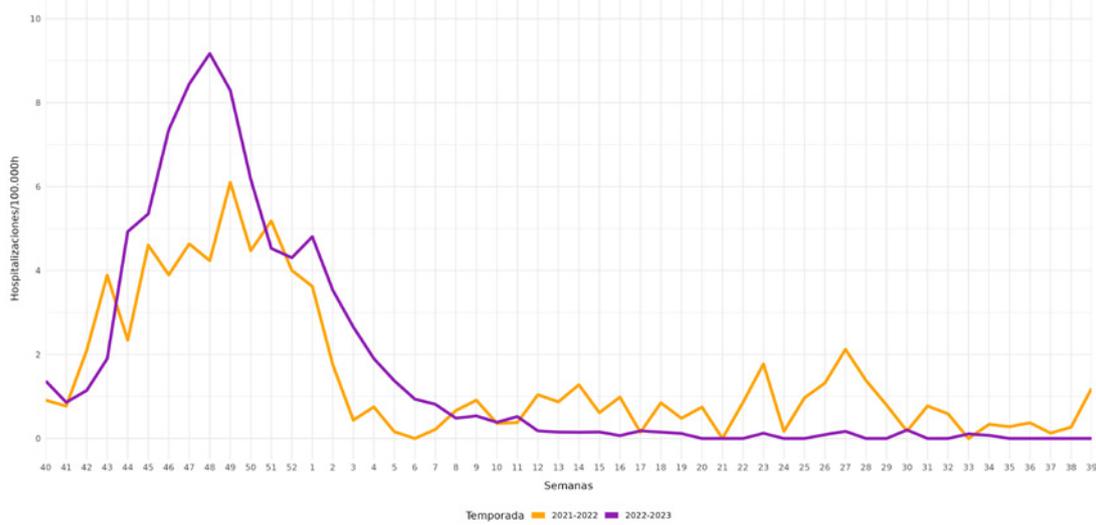


Tabla 4. Tasa de hospitalización acumulada (THA) de infección por VRS y número estimado de hospitalizaciones con infección por VRS por grupo de edad. Vigilancia centinela de IRAG, SiVIRA, temporadas 2021-22 y 2022-23. España.

Grupo	2021-22		2022-23		Promedio de Hospitalización Estimada	
	THA ^b (IC 95%)	Hosp. estimadas	THA ^b (IC 95%)	Hosp. estimadas	N	% sobre total
< 1 año			4.254,4 (4.184,3-4.325,3)	14.038		
1-4 años			356,3 (346,7-366,1)	5.189		
< 5 años	615,6 (604,4-626,9)	11.522	1.076,3 (1.061,1-1.091,6)	19.227	15.375	52,9
5-14 años	4,5 (4,0-5,2)	218	16,0 (14,9-17,2)	759	489	1,7
15-44 años	5,0 (4,7-5,3)	849	5,4 (5,1-5,8)	933	891	3,1
45-64 años	15,5 (14,9-16,2)	2.201	11,9 (11,3-12,4)	1.733	1.967	6,8
65-79 años	58,0 (56,2-59,9)	3.809	69,6 (67,6-71,6)	4.741	4.275	14,7
≥ 80 años	149,7 (145,2-154,2)	4.314	273,6 (267,5-279,7)	7.856	6.085	20,9
Total		22.913		35.249	29.081	100,0

b. Tasa de Hospitalización Acumulada: hospitalizaciones con infección por VRS/ 100.000 habitantes.

Comparación de la carga de hospitalización por VRS con hospitalizaciones relacionadas con VRS a partir del CMBD

Mediante la extracción en el CMBD de códigos CIE-10 específicos para VRS, se estimó un promedio anual de 13.526 hospitalizaciones asociadas a VRS, observándose la mayor carga hospitalaria (78,6%) en niños menores de 1 año, mientras que sólo el 8,8% de hospitalizaciones se identificaron en individuos de 5 y más años. Añadiendo los códigos no específicos para VRS, el promedio anual aumentó a 50.093 hospitalizaciones. En el grupo de 65 y más años se estimó el mayor número de hospitalizaciones debidas a infección por VRS con un 45,4% del total, seguido de los niños menores de 1 años con el 31,8% de las hospitalizaciones (Tabla 5 y Tabla 66).

Tabla 5. Casos estimados de hospitalización relacionadas con VRS a partir de diagnóstico principal y secundario en CMBD, por grupo de edad y temporada de vigilancia (1 octubre-30 septiembre).

Grupo	2016-17	2017-18	2018-19	2019-20	Promedio por temporada	% sobre total
Códigos específicos de VRS (J12.1, J20.5 y J21.0)^c						
<3 meses	6.267	6.382	6.758	6.199	6.402	47,3
3-5 meses	2.282	2.323	2.548	2.560	2.428	18,0
6-11 meses	1.634	1.633	1.879	2.073	1.805	13,3
<1 años	10.183	10.338	11.185	10.832	10.635	78,6
1-4 años	1.279	1.439	1.889	2.215	1.706	12,6
5-14 años	40	61	73	78	63	0,5
15-64 años	133	174	278	243	207	1,5
65+ años	478	729	1.321	1.135	916	6,8
Total	12.113	12.741	14.746	14.503	13.526	100,0
Códigos específicos de VRS (J12.1, J20.5 y J21.0)^c y no específicos (J12.9, J20.9 y J21.9)^d						
<3 meses	8.634	9.271	9.346	7.858	8.777	17,5
3-5 meses	3.645	3.985	4.065	3.420	3.779	7,5
6-11 meses	3.371	3.435	3.535	3.065	3.352	6,7
<1 años	15.650	16.691	16.946	14.343	15.908	31,8
1-4 años	5.473	5.792	5.490	4.644	5.350	10,7
5-14 años	1.047	881	972	674	894	1,8
15-64 años	5.101	5.788	5.350	4.498	5.184	10,3
65+ años	25.077	26.720	23.850	15.383	22.758	45,4
Total	52.348	55.872	52.608	39.542	50.093	100,0

c. Códigos específicos: J12.1 “Neumonía por virus sincitial respiratorio”, J20.5 “Bronquitis aguda por virus sincitial respiratorio”, J21.0 “Bronquiolitis aguda por virus sincitial respiratorio”.

d. Códigos no específicos: J12.9 “Neumonía vírica no especificada”, J20.9 “Bronquitis aguda no especificada”, J21.9 “Bronquiolitis aguda no especificada”.

Tabla 6. Comparación del promedio de hospitalizaciones por infección por VRS (vigilancia centinela de IRAG. SiVIRA, 2021-22 a 2022-23) y del promedio de hospitalizaciones relacionadas con VRS (CMBD, 2016-17 a 2019-20)

Grupo de edad	Promedio con CMBD	% sobre total	Promedio con SiVIRA	% sobre total
	Códigos específicos (J12.1, J20.5 y J21.0) ^c			
<5 años	12.340	91,2	15.375	52,9
5-14 años	63	0,5	489	1,7
15-64 años	207	1,5	2.858	9,8
≥65 años	916	6,8	10.360	35,6
Total	13.526	100,0	29.081	100,0
Grupo de edad	Promedio con CMBD	% sobre total	Promedio con SiVIRA	% sobre total
	Códigos específicos (J12.1, J20.5 y J21.0) ^e y no específicos (J12.9, J20.9 y J21.9) ^d			
<5 años	21.258	42,4	15.375	52,9
5-14 años	894	1,8	489	1,7
15-64 años	5.184	10,3	2.858	9,8
≥65 años	22.758	45,4	10.360	35,6
Total	50.093	100,0	29.081	100,0

c. Códigos específicos: J12.1 “Neumonía por virus sincitial respiratorio”, J20.5 “Bronquitis aguda por virus sincitial respiratorio”, J21.0 “Bronquiolitis aguda por virus sincitial respiratorio”.

d. Códigos no específicos: J12.9 “Neumonía vírica no especificada”, J20.9 “Bronquitis aguda no especificada”, J21.9 “Bronquiolitis aguda no especificada”.

Gravedad en hospitalizados por infección confirmada de VRS

Entre los hospitalizados con VRS confirmado incluidos dentro del componente de selección sistemática de SiVIRA, los casos de 15-44 y 45-64 años presentaron con más frecuencia neumonía. El requerimiento de VMI y admisión en UCI se concentró en los menores de 5 años, mientras que la letalidad se limitó a individuos de 65 o más años, siendo el porcentaje de letalidad más alto en los pacientes de 80 o más años (Tabla 7).

Tabla 7. Complicaciones y letalidad en hospitalizados con infección por VRS por grupo de edad. SiVIRA, Vigilancia centinela de IRAG, temporadas 2021-22 y 2022-23.

	<5 años	5-14 años	15-44 años	45-64 años	65-79 años	≥ 80 años	Total
	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)
Hospitalizados ^e	681 (63,5)	27 (2,5)	14 (1,3)	43 (4,0)	109 (10,2)	198 (18,5)	1072 (100)
Neumonía ^f	91 (13,6%)	9 (33,3%)	5 (38,5%)	15 (34,9%)	30 (28%)	62 (32%)	212 (20,2%)
VMI ^f	31 (6,9%)	1 (5,3%)	0 (0%)	2 (5,3%)	1 (1%)	3 (1,7%)	38 (4,8%)
UCI ^f	92 (14,4%)	3 (11,5%)	1 (7,7%)	3 (7%)	10 (9,4%)	2 (1%)	111 (10,9%)
Defunción en hospital ^f	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	4 (3,8%)	21 (11%)	25 (2,5%)

e. Porcentaje de hospitalizados con VRS en cada grupo de edad, respecto al total de edades.

f. Porcentaje de complicaciones entre los hospitalizados con información para cada variable.

DISCUSIÓN

La vigilancia SiVIRA ha evidenciado la presentación de una onda epidémica de infección por VRS en España en cada una de las temporadas 2021-22 y 2022-23, con una estacionalidad muy cercana a los patrones habituales anteriores a la pandemia de COVID-19. A partir de la información obtenida con SiVIRA se ha estimado que la infección por VRS produce en España un promedio de 907.194 casos en Atención Primaria y 29.081 hospitalizaciones por temporada.

La pandemia de COVID-19 y la consiguiente implementación de estrategias de mitigación (restricciones de viaje, distanciamiento social, medidas de higiene personal y el uso de mascarillas) contribuyeron a disminuir drásticamente la actividad de muchos virus respiratorios. También influyeron otros factores como la interferencia viral producida por la emergencia de un nuevo virus pandémico, el SARS-CoV-2, que se transmitía de forma generalizada compitiendo en el tracto respiratorio con cualquier otro agente vírico⁽¹⁸⁾, entre ellos el VRS. Así, después de un periodo de ausencia de circulación del VRS en su periodo habitual en el otoño-invierno de 2020, y coincidiendo con la relajación de medidas de mitigación, tuvo lugar la reaparición de la circulación de VRS, con la presentación de una onda epidémica tardía sin precedentes en la primavera-verano de 2021⁽¹⁹⁾. En este trabajo se muestra el restablecimiento de la circulación de VRS en las temporadas 2021-22 y 2022-23 con una estacionalidad cercana al patrón de circulación habitual del virus en España en periodos pre-pandémicos⁽²⁰⁾. La presentación fue algo más temprana, con picos de máxima positividad de VRS en las semanas 47 de ambas temporadas, en comparación con los que se producían en las ondas pre-pandémicas, entre la última semana de un año y la primera semana del siguiente año^(20,21).

Los casos de infección por VRS estimados en Atención Primaria se concentraron en los menores de 5 años, que representan el 28,6 % de los casos totales (259.013). Los individuos de 65 y más años representaron el 14,2% de los casos (128.590), y su incidencia acumulada por temporada (TIA 1.773 en 2022-23) fue comparable con las tasas anuales para VRS estimadas en pacientes ambulatorios en una revisión sistemática realizada en EEUU para este mismo grupo etario (1.519-2.278)⁽²²⁾.

En cuanto a infecciones graves, a partir de SiVIRA se estimaron 29.081 hospitalizaciones con infección por VRS por temporada en España, observando el 52,9% de los ingresos hospitalarios en menores de 5 años y un 35,6% en individuos de 65 y más años. En la temporada 2022-23, fruto del cambio en la estratificación, se estimaron 14.038 hospitalizaciones en menores de 1 año, en consonancia con otros estudios para el mismo grupo en España, que estiman 14.446 hospitalizaciones anuales relacionadas con VRS⁽²³⁾. En otro estudio realizado con CMBD en el periodo 2012-2018, se estimó que un 48,5% de las hospitalizaciones en niños menores de 14 años tenían infección por VRS confirmada por laboratorio en España⁽²⁴⁾.

La distribución por edad de la carga de enfermedad obtenida a partir de SiVIRA es diferente a la obtenida del CMBD cuando se utilizan códigos específicos de VRS, observándose un 91,2% de hospitalizaciones en menores de 5 años y 6,8% en el grupo de 65 y más años. Sin embargo, al ampliar el análisis del CMBD a códigos específicos y no específicos, se observa un 42,4% de hospitalizaciones relacionadas con VRS para menores de 5 años y un 45,4% para 65 y más años, en un rango cercano a las estimaciones obtenidas a partir de SiVIRA (52,9% y 35,6%, respectivamente).

El cambio observado en el patrón etario de la carga hospitalaria con CMBD podría explicarse por la mayor frecuencia de infecciones del tracto respiratorio inferior –como bronquiolitis no especificada, bronquitis o neumonía– en edades más avanzadas con una menor frecuencia de sospecha clínica de infección por VRS en este grupo etario⁽²⁷⁾. Un estudio en Dinamarca comprobó que un número importante de hospitalizados con pruebas a VRS positivas quedan sin un diagnóstico codificado por VRS⁽²⁸⁾. Otro estudio en Alemania⁽²⁹⁾ reveló que la utilización de códigos específicos del VRS subestimaba la carga del VRS, pero al combinar códigos específicos del VRS y códigos de infección aguda de las vías respiratorias inferiores, las estimaciones son más realistas.

Un resultado destacable de SiVIRA, es que, si bien la tasa de hospitalización por VRS es muy superior en menores 5 años frente al resto de grupos de edad, el promedio de hospitalizaciones por temporada no se aleja demasiado entre los menores de 5 años (15.375) y los de 65 o más años (10.360). Esto sugiere una considerable carga hospitalaria del VRS en los adultos mayores, que debe tenerse en cuenta tanto en la sospecha clínica de VRS en los hospitalizados con episodios compatibles,

como en la priorización de recursos sanitarios y la valoración de medidas preventivas en este grupo de población.

La escasez de estudios previos sobre carga de enfermedad de VRS en España y la ausencia de estimaciones de carga hospitalaria a partir de datos de vigilancia, llevó a la comparación de las estimaciones de SiVIRA con las obtenidas del CMBD, si bien son sistemas conceptualmente diferentes. Mientras SiVIRA estima hospitalizaciones confirmadas a VRS a partir de una muestra poblacional, en el CMBD se obtiene información de diagnósticos clínicos sin confirmación a partir de todos los diagnósticos al alta hospitalaria del Sistema Nacional de Salud. Además, ambos sistemas utilizan rangos de edad diferentes en niños (menores de 1 año en SiVIRA y meses en CMBD). La carga hospitalaria por VRS en España obtenida a partir de la vigilancia SiVIRA está en consonancia con la estimada del CMBD para años previos, aunque con cifras algo menores compatibles con la diferencia entre casos confirmados de VRS y diagnósticos clínicos sin confirmación, respectivamente. A pesar de ello, los resultados de este estudio confirman la validez de la vigilancia SiVIRA para cumplir con sus objetivos, entre ellos, estimar la carga de enfermedad producida por los virus respiratorios, para guiar la toma de decisiones, planificar las intervenciones de salud pública y priorizar recursos en el Sistema Nacional de Salud.

Al analizar los indicadores de gravedad en los casos hospitalizados con VRS confirmado notificados al componente sistemático de SiVIRA, la mayor frecuencia de **ventilación mecánica invasiva (6,9%) y admisión en UCI (14,4%) se observó en** los menores de 5 años, los cuales representaron el 63% del total de casos. Estos resultados se sitúan en el rango de otros estudios donde un 22% de los casos en este mismo grupo⁽²⁵⁾ ingresaron en UCI durante su hospitalización. En el presente estudio, la mayoría de los casos con neumonía fueron en menores de 5 años (43%) o en personas de 65 y más años (43%), mientras que toda la letalidad se concentró en este último grupo, y especialmente a partir de los 80 años. Estos hallazgos resaltan la gravedad de la infección por VRS en personas mayores, y se ven reforzados por otro estudio realizado en adultos de 60 y más años, donde se concluye que la situación clínica es más grave para los hospitalizados por infección por VRS que para hospitalizados por COVID-19 y gripe, y que el grupo con VRS tenía más probabilidad de recibir oxígeno de forma no invasiva, y de ingreso en UCI que los hospitalizados con COVID-19 o gripe. Además, estos pacientes tenían más probabilidad de recibir ventilación mecánica invasiva o morir, en comparación con los hospitalizados con gripe⁽²⁶⁾.

La vigilancia SiVIRA ha permitido por primera vez en España, la monitorización de la incidencia de la infección por VRS en Atención Primaria y en hospitales, en contraste con la vigilancia no centinela de VRS, que se incluía de forma complementaria a la vigilancia de gripe en el Sistema de Vigilancia de Gripe en España (SVGE), antes de la pandemia de COVID-19⁽²⁰⁾. Además, una de las principales fortalezas de la vigilancia SiVIRA es que la confirmación microbiológica de VRS se realiza en una muestra de casos de IRAs y de IRAG seleccionados sistemáticamente, y no depende de factores como la edad, la gravedad clínica o el estado vacunal del paciente. Esto reduce considerablemente los sesgos derivados de la diferente probabilidad de petición de pruebas diagnósticas, en cada punto/hospital centinela o en cada periodo de la temporada de la vigilancia. Así, la información obtenida es representativa de la población de referencia en cada territorio vigilado⁽³⁰⁾. Por otro lado, SiVIRA presenta la flexibilidad necesaria para asumir actualizaciones en cada nueva temporada, permitiéndole mejorar la calidad de la información obtenida en respuesta a los requerimientos de vigilancia a nivel regional, nacional, e internacional.

La estimación de carga de enfermedad a partir de SiVIRA presenta algunas limitaciones. El cálculo del *proxy* semanal depende del porcentaje de positividad, que al estratificar por semana y grupo de edad, puede ser inestable si el número semanal de muestras recogidas para ese grupo no es suficiente. Por otra parte, la implementación de SiVIRA en España se ha realizado con la incorporación progresiva de las CCAA, según sus capacidades y desarrollos tecnológicos locales. Esta heterogeneidad podría traducirse en una infra o sobre representación de algunos territorios en la estimación nacional, afectando tanto al cálculo de tasas como a la carga de enfermedad. Sin embargo, desde su implementación en 2020, las CCAA integradas en SiVIRA han optimizado progresivamente sus dinámicas de vigilancia y su representatividad territorial. Las continuas mejoras de SiVIRA proporcionarán estimaciones cada vez más precisas en un futuro cercano.

CONCLUSIÓN

En conclusión, el mayor impacto de la infección por VRS se produce en niños menores de 5 años, especialmente en menores de 1 año. La considerable carga hospitalaria en adultos mayores aconseja valorar medidas preventivas de salud pública en este grupo de población. Las estimaciones de carga hospitalaria a partir de la vigilancia SiVIRA fueron comparables a las obtenidas en el análisis ampliado del CMBD y en otros estudios.

Esta vigilancia respiratoria integral, de carácter centinela, supone una oportunidad para disponer de sistemas de vigilancia estables en el tiempo, más sostenibles y preparados para responder a cualquier crisis emergente de Salud Pública. La progresiva automatización e interoperabilidad de sistemas de información, en España en todos sus niveles territoriales, supone un desafío y a la vez un estímulo para el futuro desarrollo de estos sistemas. SiVIRA permitirá continuar informando sobre la transmisibilidad, gravedad e impacto de las epidemias estacionales de virus respiratorios en España, así como contribuir a la evaluación de la efectividad e impacto de las medidas que se vayan introduciendo para su control y prevención.

BIBLIOGRAFÍA

1. Li Y, Wang X, Blau DM, Caballero MT, Feikin DR, Gill CJ, et al. Global, regional, and national disease burden estimates of acute lower respiratory infections due to respiratory syncytial virus in children younger than 5 years in 2019: a systematic analysis. *Lancet* [Internet]. 28 de mayo de 2022 [citado 13 de febrero de 2024];399(10340):2047-64. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7613574/>
2. Wildenbeest JG, Billard MN, Zuurbier RP, Korsten K, Langedijk AC, Van De Ven PM, et al. The burden of respiratory syncytial virus in healthy term-born infants in Europe: a prospective birth cohort study. *The Lancet Respiratory Medicine* [Internet]. abril de 2023 [citado 15 de febrero de 2024];11(4):341-53. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S2213260022004143>
3. Shi T, Denouel A, Tietjen AK, Campbell I, Moran E, Li X, et al. Global disease burden estimates of respiratory syncytial virus-associated acute respiratory infection in older adults in 2015: a systematic review and meta-analysis. *The Journal of Infectious Diseases* [Internet]. 7 de octubre de 2020 [citado 6 de febrero de 2024];222(Supplement_7):S577-83. Disponible en: https://academic.oup.com/jid/article/222/Supplement_7/S577/5382266
4. Operational considerations for respiratory virus surveillance in Europe, 18 July 2022 [Internet]. Copenhagen: World Health Organization. Regional Office for Europe; 2022 [citado 10 de febrero de 2024] p. 36. (WHO/EURO:2022-5841-45606-65427). Disponible en: <https://iris.who.int/handle/10665/360349>
5. World Health Organization. End-to-end integration of SARS-CoV-2 and influenza sentinel surveillance: Revised interim guidance, 31 January 2022 [Internet]. World Health Organization; 2022 [citado 10 de febrero de 2024]. Report No.: WHO/2019-nCoV/Integrated_sentinel_surveillance/2022.1. Disponible en: <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/351409/WHO-2019-nCoV-Integrated-sentinel-surveillance-2022.1-eng.pdf?sequence=1>
6. World Health Organization. End-to-end integration of SARS-CoV-2 and influenza sentinel surveillance: compendium of country approaches [Internet]. Geneva; 2023 [citado 10 de febrero de 2024]. Disponible en: <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/372050/9789240056701-eng.pdf?sequence=1>
7. World Health Organization. Meeting of the Strategic Advisory Group of Experts on immunization, October 2009 – Conclusions and recommendations. *Biologicals* [Internet]. enero de 2010 [citado 12 de febrero de 2024];38(1):170-7. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1045105609001900>
8. Melgar M, Britton A, Roper LE, Talbot HK, Long SS, Kotton CN, et al. Use of respiratory syncytial virus vaccines in older adults: recommendations of the advisory committee on immunization practices — united states, 2023. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* [Internet]. 21 de julio de 2023 [citado 17 de febrero de 2024];72(29):793-801. Disponible en: http://www.cdc.gov/mmwr/volumes/72/wr/mm7229a4.htm?s_cid=mm7229a4_w
9. Recommandations du conseil supérieur des maladies infectieuses concernant l'immunisation passive contre le rsv par des nouveaux anticorps monoclonaux juillet 2023 [Internet]. Luxembourg; 2023 [citado 10 de febrero de 2024]. Disponible en: https://sante.public.lu/dam-assets/fr/espace-professionnel/recommandations/conseil-maladies-infectieuses/Infection-a-virus-respiratoire-syncytial-_RSV_/17072023-recommandation-csmi-rsv-immunisation-vf.pdf

10. European Medicines Agency [Internet]. 2022 [citado 8 de febrero de 2024]. New medicine to protect babies and infants from respiratory syncytial virus (RSV) infection. Disponible en: <https://www.ema.europa.eu/en/news/new-medicine-protect-babies-and-infants-respiratory-syncytial-virus-rsv-infection>
11. Comisión Europea. Autorización de comercialización conforme al Reglamento (CE) n° 726/2004 del Parlamento Europeo y del Consejo al medicamento para uso humano «Beyfortus - nirsevimab» [Internet]. 2022 [citado 10 de febrero de 2024]. Disponible en: https://ec.europa.eu/health/documents/community-registry/2022/20221031157262/dec_157262_es.pdf
12. Grupo de trabajo para evaluar la utilización sistemática de Nirsevimab (GT-Nirsevimab). Recomendaciones de utilización de nirsevimab frente a virus respiratorio sincitial para la temporada 2023-2024 [Internet]. España: Comisión de Salud Pública del Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud. Ministerio de Sanidad; 2023 jul [citado 1 de febrero de 2024]. Disponible en: <https://www.sanidad.gob.es/areas/promocionPrevencion/vacunaciones/comoTrabajamos/docs/Nirsevimab.pdf>
13. World Health Organization. Maintaining surveillance of influenza and monitoring SARS-CoV-2 – adapting Global Influenza surveillance and Response System (GISRS) and sentinel systems during the COVID-19 pandemic: Interim guidance [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2020 [citado 1 de febrero de 2024]. Disponible en: https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/336689/WHO-2019-nCoV-Adapting_GISRS-2020.1-eng.pdf?sequence=1
14. Fitzner J, Qasmieh S, Mounts AW, Alexander B, Besselaar T, Briand S, et al. Revision of clinical case definitions: influenza-like illness and severe acute respiratory infection. Bull World Health Organ [Internet]. 1 de febrero de 2018 [citado 11 de febrero de 2024];96(2):122-8. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5791775/pdf/BLT.17.194514.pdf/>
15. ISCIII. Protocolo de vigilancia centinela de IRAs_2023-24 [Internet]. España: Centro Nacional de Epidemiología; 2023 nov [citado 1 de febrero de 2024]. Disponible en: https://www.isciii.es/QueHacemos/Servicios/VigilanciaSaludPublicaRENAVE/EnfermedadesTransmisibles/Documents/GRIPE/Protocolos/Protocolo%20Vigilancia%20centinela%20de%20IRAs_2023-24_v.24112023.pdf
16. ISCIII. Protocolo de vigilancia centinela de IRAG_2023-24 [Internet]. España: Centro Nacional de Epidemiología; 2023 nov [citado 1 de febrero de 2024]. Disponible en: https://www.isciii.es/QueHacemos/Servicios/VigilanciaSaludPublicaRENAVE/EnfermedadesTransmisibles/Documents/GRIPE/Protocolos/Protocolo_Vigilancia%20centinela%20de%20IRAG_2023-24_v.24112023.pdf
17. Instituto Nacional de Estadística (INE) [Internet]. [citado 1 de febrero de 2024]. Estadística de población continúa (ECP), resultados definitivos 2022 por ccaa, fecha, sexo y edad. Disponible en: <https://www.ine.es/dynt3/inebase/es/index.htm?padre=9622&capsel=9627>
18. Olsen SJ, Winn AK, Budd AP, Prill MM, Steel J, Midgley CM, et al. Changes in Influenza and Other Respiratory Virus Activity During the COVID-19 Pandemic — United States, 2020–2021. 2021 [citado 11 de febrero de 2024];70(29):1013-9. Disponible en: https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/70/wr/mm7029a1.htm?s_cid=mm7029a1_w#suggestedcitation
19. ISCIII. Informe de Vigilancia de la Infección Respiratoria Aguda en España Temporada 2020-2021 (Desde la semana 40/2020 hasta la semana 39/2021) [Internet]. España; 2021 [citado 11 de febrero de 2024]. Disponible en: https://www.isciii.es/QueHacemos/Servicios/VigilanciaSaludPublicaRENAVE/EnfermedadesTransmisibles/Documents/GRIPE/Informes_Anuales_IRAs_IRAG/Informe_Vigilancia_IRA_4020-3921_16nov2021.pdf
20. Jiménez-Jorge S, Delgado-Sanz C, de Mateo S, Pozo F, Casas I, Larrauri A. Vigilancia del virus respiratorio sincitial en el marco del Sistema de Vigilancia de la Gripe en España, 2006-2014. Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica [Internet]. 1 de febrero de 2016 [citado 18 de febrero de 2024];34(2):117-20. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0213005X15000488>
21. ISCIII. Informe de Vigilancia de la Gripe en España Temporada 2019-2020 (Desde la semana 40/2019 hasta la semana 20/2020) [Internet]. España; 2019 2023 [citado 1 de febrero de 2024]. Disponible en: https://vgripe.isciii.es/documentos/20192020/InformesAnuales/Informe_Vigilancia_GRIPE_2019-2020_03092020.pdf
22. McLaughlin JM, Khan F, Begier E, Swerdlow DL, Jodar L, Falsey AR. Rates of Medically Attended RSV Among US Adults: A Systematic Review and Meta-analysis. Open Forum Infectious Diseases [Internet]. 4 de julio de 2022 [citado 14 de febrero de 2024];9(7):ofac300. Disponible en: <https://academic.oup.com/ofid/article/doi/10.1093/ofid/ofac300/6609557>

23. Del Riccio M, Spreuwenberg P, Osei-Yeboah R, Johannesen CK, Fernandez LV, Teirlinck AC, et al. Burden of respiratory syncytial virus in the european union: estimation of rsv-associated hospitalizations in children under 5 years. *The Journal of Infectious Diseases* [Internet]. 28 de noviembre de 2023 [citado 14 de febrero de 2024];228(11):1528-38. Disponible en: <https://academic.oup.com/jid/article/228/11/1528/7183891>
24. Heppe-Montero M, Walter S, Hernandez-Barrera V, Gil-Prieto R, Gil-de-Miguel A. Burden of respiratory syncytial virus-associated lower respiratory infections in children in spain from 2012 to 2018. *BMC Infect Dis* [Internet]. 31 de marzo de 2022 [citado 14 de febrero de 2024];22(1):315. Disponible en: <https://www.webofscience.com/wos/woscc/summary/789b83a0-0216-48d4-bfca-e65a4119bc86-ccb02310/relevance/1>
25. Gupta P, Beam BW, Rettiganti M. Temporal trends of respiratory syncytial virus-associated hospital and icu admissions across the United States*. *Pediatric Critical Care Medicine* [Internet]. agosto de 2016 [citado 13 de febrero de 2024];17(8):e343-51. Disponible en: <https://journals.lww.com/00130478-201608000-00030>
26. Surie D, Yuengling KA, DeCuir J, Zhu Y, Gaglani M, Ginde AA, et al. Disease severity of respiratory syncytial virus compared with covid-19 and influenza among hospitalized adults aged ≥ 60 years — ivy network, 20 u.s. states, february 2022–may 2023. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* [Internet]. 6 de octubre de 2023 [citado 13 de febrero de 2024];72(40):1083-8. Disponible en: http://www.cdc.gov/mmwr/volumes/72/wr/mm7240a2.htm?s_cid=mm7240a2_w
27. Haerberer M, Bruyndonckx R, Polkowska-Kramek A, Torres A, Liang C, Nuttens C, et al. Estimated respiratory syncytial virus-related hospitalizations and deaths among children and adults in spain, 2016–2019. *Infect Dis Ther* [Internet]. 6 de febrero de 2024 [citado 13 de febrero de 2024]; 13(3):463-480. Disponible en: <https://link.springer.com/10.1007/s40121-024-00920-7>
28. Egeskov-Cavling AM, Johannesen CK, Lindegaard B, Fischer TK. Underreporting and misclassification of RSV-coded hospitalization among adults in Denmark between 2015/16 to 2017/18. *The Journal of Infectious Diseases* [Internet]. 25 de septiembre de 2023 [citado 15 de febrero de 2024]; 229(Supplement_1):S78-S83. Disponible en: <https://academic.oup.com/jid/advance-article/doi/10.1093/infdis/jiad415/7281854>
29. Cai W, Tolksdorf K, Hirve S, Schuler E, Zhang W, Haas W, et al. Evaluation of using ICD 10 code data for respiratory syncytial virus surveillance. *Influenza Resp Viruses* [Internet]. noviembre de 2020 [citado 18 de febrero de 2024];14(6):630-7. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/irv.12665>
30. ISCIII. Metodología SiVIRA, sistemas y fuentes de información. Temporada 2023-24 [Internet]. España: Centro Nacional de Epidemiología; 2023 [citado 11 de febrero de 2024]. Disponible en: <https://www.isciii.es/Que-Hacemos/Servicios/VigilanciaSaludPublicaRENAVE/EnfermedadesTransmisibles/Documents/GRIPE/Protocolos/Metodolog%C3%ADa%20SiVIRA,%20sistemas%20y%20fuentes%20de%20informaci%C3%B3n.%20Temporada%202023-24.pdf>

Mortalidad por tuberculosis en España, 2008-2021

Tuberculosis mortality in Spain, 2008-2021

Miriam Roncal Redín¹  0000-0003-0988-9590

Diana Gómez Barroso^{2,3}  0000-0001-7388-1767

Zaida Herrador^{2,3}  0000-0002-6508-3818

¹Hospital Universitario Ramón y Cajal, Madrid, España.

²CIBER de Epidemiología y Salud Pública (CIBERESP), Madrid, España.

³Centro Nacional de Epidemiología, Instituto de Salud Carlos III, Madrid, España.

Correspondencia

Zaida Herrador
zherrador@isciii.es

Contribuciones de autoría

Todos los autores del presente trabajo han contribuido en la redacción de este artículo, han leído y están de acuerdo con la publicación de la última versión.

Agradecimientos

A todas las personas que trabajan para mejorar la Salud Pública de nuestro país.

Financiación

Este trabajo no ha recibido financiación externa.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

Cita sugerida

Roncal Redín M, Gómez Barroso D, Herrador Z. Mortalidad por tuberculosis en España, 2008-2021. Boletín Epidemiológico Semanal. 2024;32(1):36-44. doi: 10.4321/s2173-92772024000100004

Resumen

Introducción: La tuberculosis (TB) presenta una elevada carga de morbimortalidad, siendo la principal causa de mortalidad por agente infeccioso en el mundo, sólo superada recientemente por la COVID-19. El objetivo de este estudio fue analizar la evolución espacio temporal de la mortalidad por TB en España entre 2008-2021.

Método: Análisis epidemiológico descriptivo de los casos de defunción por TB registrados en el Instituto Nacional de Estadística (INE) durante 2008-2021. Las variables analizadas fueron sexo, edad, provincia y año de defunción. Se realizó análisis descriptivo de las variables principales y un análisis espacio temporal de las tasas de mortalidad (TM) y las razones de mortalidad estandarizadas (RME).

Resultados: Del 2008 al 2021, se notificaron 3.876 decesos por TB, con una TM media de 0,6 por 100.000 habitantes. Más del 60% de las defunciones fueron en mayores de 75 años. Se observó una tendencia decreciente en las TM con un porcentaje de cambio medio anual (PCMA) de -5,2%. Se observó un mayor número de muertes en hombres (64,1%), así como una mayor disminución en sus TM (PACMA -5,5% vs -4,5% en mujeres). Todas las provincias descendieron sus TM excepto Palencia, Cantabria y Huesca. Las RME se distribuyeron de forma diferente según las provincias y según el sexo, con mayores RME en hombres.

Conclusiones: La TM por TB en España ha seguido una tendencia descendente desde 2008, aunque con un patrón y evolución desigual por sexo y provincia. Es necesario realizar más estudios que permitan explicar las diferencias observadas.

Palabras clave: Tuberculosis; Mortalidad; España.

Abstract

Introduction: Tuberculosis (TB) has a high burden of morbidity and mortality, being the leading cause of mortality due to an infectious agent in the world, only recently surpassed by COVID-19. The aim of this study was to analyse the spatio-temporal evolution of TB mortality in Spain between 2008-2021.

Method: Descriptive epidemiological analysis of TB deaths registered in the National Institute of Statistics (INE) during 2008-2021. The variables analysed were sex, age, province and year of death. A descriptive analysis of the main variables and a temporal-spatial analysis of mortality rates (MR) and standardised mortality ratios (SMR) were performed.

Results: Between 2008 and 2021, 3,876 TB deaths were reported, with an average MR of 0.6 per 100,000 population. More than 60% of deaths occurred in people over 75 years old. There was a decreasing trend in the MR with an average annual percentage change (APC) of -5.2%. A higher number of deaths was observed in men (64.1%), as well as a greater decrease in their MR (PACMA -5.5% vs. -4.5% in women). All provinces decreased their MR except Palencia, Cantabria and Huesca. SMRs were distributed differently according to sex, with an excess of observed deaths over expected deaths in men.

Conclusions: The TB MR in Spain has followed a downward trend since 2008, although with an unequal pattern and evolution by sex and province. Further studies are needed to explain the differences observed.

Keywords: Tuberculosis; Mortality, Spain.

INTRODUCCIÓN

La tuberculosis (TB) es una enfermedad infecciosa causada por el bacilo *Mycobacterium tuberculosis*. Se da principalmente en adultos y está presente en todo el mundo, aunque más del 80% de los casos y las muertes se dan en países de ingresos bajos y medios⁽¹⁾. La TB presenta además una elevada carga de morbimortalidad y es la principal causa de mortalidad por agente infeccioso actualmente en el mundo, sólo superada recientemente por la COVID-19 y por delante del VIH. En 2022, según datos de la OMS, alrededor de 1,3 millones de personas murieron de TB⁽¹⁾.

Para dar respuesta a este problema, la OMS impulsó en 2014 la estrategia “End TB”. Este instrumento incluye una serie de metas a nivel mundial que, por un lado, pretenden reducir las muertes por TB en un 95% y los nuevos casos en un 90% entre 2015 y 2035, y, por otro, pretende evitar que ninguna familia tenga que hacer frente a costes catastróficos debido a esta enfermedad⁽²⁾.

España es un país de baja incidencia de TB (7,8 por 100.000 habitantes en 2022), pero con una distribución heterogénea de casos según la comunidad autónoma (CCAA). En 2022 la mortalidad por TB en España fue de 0,42 por 100.000 habitantes (0,63 en hombres y 0,22 en mujeres)⁽³⁾. Para seguir avanzando en su control, el Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud, presentó en 2019 el “Plan para la prevención y control de la tuberculosis en España”, cuyo fin último es detener la transmisión de la TB en España a través del acceso universal a la prevención, el diagnóstico y el tratamiento⁽⁴⁾. Este plan, en consonancia y alineamiento con los compromisos internacionales, propone objetivos específicos, como mejorar el conocimiento y la información sobre la ocurrencia y fatalidad asociada a esta enfermedad. La TB es, además, una enfermedad de declaración obligatoria recogida en la Red Nacional de Vigilancia epidemiológica (RENAVE). Sin embargo, los datos disponibles sobre mortalidad a partir de la vigilancia epidemiológica de la RENAVE son relativamente recientes y la información disponible sobre mortalidad presenta una exhaustividad limitada. Por ello, el objetivo de este estudio fue estudiar la evolución espacio temporal de la mortalidad por TB por grupos de edad y sexo entre 2008 y 2021 en España a partir de los datos sobre defunciones del Instituto Nacional de Estadística (INE).

MÉTODOS

Se analizaron los casos de defunción por TB recogidos por el INE. Se incluyeron aquellos fallecimientos que tuvieron como causa principal de muerte registrada en los Certificados Médicos de Defunción la TB, con fecha entre el 1 de Enero de 2008 y el 31 de Diciembre de 2021 a nivel provincial⁽⁵⁾. Se excluyeron del análisis aquellos casos en los que las variables de año o provincia estaban incompletas o eran desconocidas. Para calcular las TM se utilizaron como denominadores las estimaciones de población del padrón del INE para 2008-2021⁽⁶⁾.

Se realizó un análisis descriptivo retrospectivo de las variables que se consideraron relevantes para este estudio. Estas variables fueron: edad, sexo, provincia y año del fallecimiento. Para el análisis descriptivo de las variables cualitativas se calcularon frecuencias y porcentajes, y para las variables cuantitativas se calcularon la media (más/menos la desviación estándar (+/-SD)) y la mediana, para la que se calculó el rango intercuartílico (RIC).

Se calculó el número absoluto de defunciones por TB en el periodo 2008-2021 y las TM anuales de TB por 100.000 habitantes, tanto del total nacional como por provincia, grupos quinquenales de edad y sexo. Además, se calcularon las TM para los periodos 2008-2014 y 2015-2021. Para el análisis de la tendencia de las TM se realizó una regresión lineal con la aplicación Jointpoint Regression Analysis versión 5.0.2. Este análisis identifica el mejor ajuste de punto de inflexión a partir del cual hay un cambio de tendencia. Se calcularon los porcentajes de cambio medio anual (PCMA) de las TM totales y por sexo.

Se calcularon la RME para los dos períodos mencionados por provincias y sexo. La RME se calculó dividiendo el número de casos observados de defunciones por TB entre el número de casos esperados. Para calcular los casos esperados en los dos periodos se utilizó la TM nacional por TB, ajustando por sexo y edad. Para la estandarización de las tasas se utilizó la población de referencia del padrón del INE para esos periodos⁽⁶⁾. Una RME superior a 1 indica que el riesgo de morir en la provincia observada fue más alto que el esperado si hubiera tenido el mismo riesgo que el total nacional.

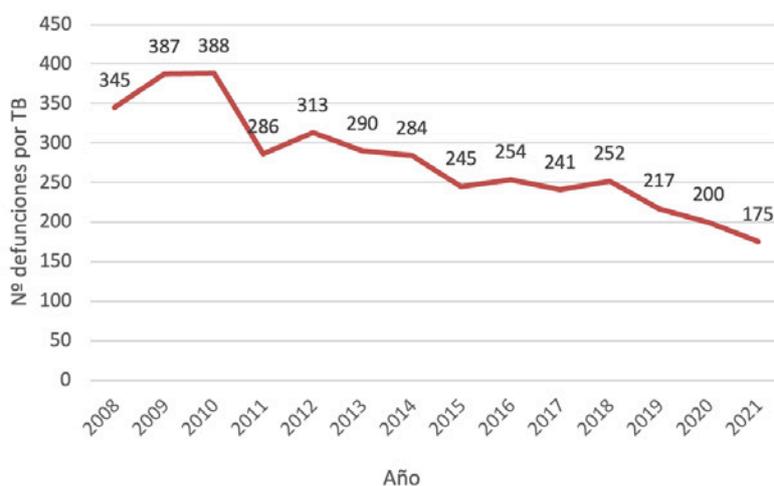
Al contrario, una RME inferior a 1 indica que el riesgo de morir fue inferior en la provincia observada que lo esperado si su distribución fuera la del total nacional⁽⁷⁾.

RESULTADOS

Defunciones

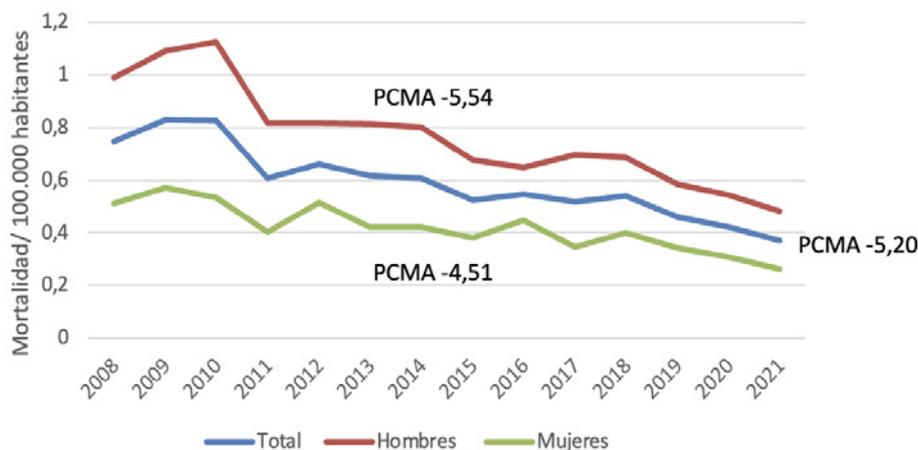
Desde 2008 hasta 2021 se han notificado 3.876 decesos por TB, con una tendencia descendente (máximo de 388 en 2010 y mínimo de 175 fallecimientos en 2021, **Figura 1**). De ellos, 2.484 fueron hombres (64,1%) y 1.393 mujeres (35,9%). La media de edad fue 74.1 años (SD= 16,1) y la mediana=79 (RIC= 65-86).

Figura 1. Defunciones anuales por TB según datos del INE. España, 2008 a 2021.



La TM por TB entre 2008 y 2021 fue 0,59 por 100.000 habitantes. La TM fue superior en hombres que en mujeres y siguió una tendencia descendente en el periodo 2008 a 2021 para ambos sexos. Se detectó una mayor disminución de la mortalidad en hombres (PCMA de -5,5%), respecto a mujeres (PCMA de -4,5%) aunque a partir del año 2018 esta disminución estuvo más acentuada en mujeres (PCMA -12,1% en mujeres vs -4,8% en hombres). En la **Figura 2** se presentan las TM totales y por sexo para el periodo de 2008-2021.

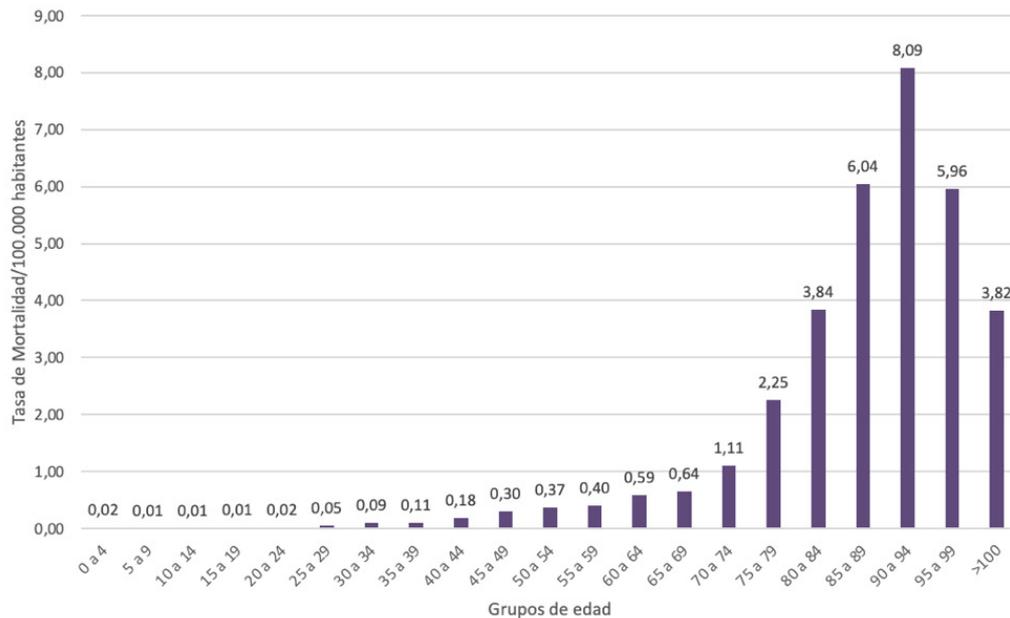
Figura 2. Evolución temporal de las TM totales por TB según sexos y datos del INE. España, 2008 a 2021.



Análisis por grupo de edad

Más del 60% de las defunciones se dieron en población mayor de 75 años. La TM más alta correspondió al grupo de 90 a 94 años (8,1), seguida del grupo de 85 a 89 años (6,0) y de 95 a 99 (5,9). En la **Figura 3** se presenta la TM por TB por grupo de edad en España en el periodo de estudio.

Figura 3. TM totales por TB en España según datos del INE por grupo de edad, 2008 a 2021



Análisis espacio temporal de mortalidad por TB

Las defunciones por TB presentan una distribución heterogénea a nivel provincial. En el periodo de estudio, Barcelona, Madrid, Asturias, Comunidad Valenciana y Sevilla agruparon el 40% de defunciones por TB. La TM por TB disminuyó un 50% desde el 2008 hasta el 2021 (0,75 *vs* 0,37, respectivamente). Se mantuvo un patrón diferenciado con mayores tasas en la zona noroeste; las provincias con mayores TM fueron Melilla (1,6 por 100.000 habitantes), Zamora (1,5), León (1,4) y Asturias (1,3). Las provincias con menores TM fueron Madrid (0,3), Ciudad Real (0,3), Teruel (0,3) y Soria (0,2).

Todas las provincias disminuyeron sus TM durante el periodo de estudio excepto Palencia, Cantabria y Huesca. Al comparar los periodos 2008-2014 y 2014-2021, se observó que en el primer periodo las provincias con mayores TM fueron Melilla (2,5 por 100.000 habitantes), Asturias (1,7) y León (1,6), mientras en el periodo 2015-2021 fueron Zamora (1,5), Palencia (1,3) y León (1,2). Las provincias con menor TM fueron, en el primer periodo, Soria (0,3), Baleares (0,4) y Guadalajara (0,4) y en el segundo Ciudad Real (0,2), Soria (0,1) y Teruel (0). En la **Figura 4** se representa la distribución geográfica de la TM del 2008 al 2015 y en los dos periodos mencionados.

Respecto a la RME también se observó una distribución desigual por provincias y entre ambos periodos (**Figura 5**). Las provincias donde se observaron las mayores RME fueron Ceuta, León, Huelva y Palencia. Hubo una evolución desigual en cuanto al sexo. Las RME fueron más altas en el segundo periodo respecto al primero en hombres en León (1,9 en el periodo 2008-2015 *vs* 2,2 en el periodo 2015-2021), Huelva (1,7 *vs* 2,0), Palencia (0,9 *vs* 2,3) y Tarragona (0,7 *vs* 1,2). En mujeres la RME sólo fue superior en el segundo periodo respecto al primero en León (0,7 *vs* 1,1) y en Zamora (0,8 *vs* 1,2).

Figura 4. Distribución espacial por provincias de la tasa de mortalidad por TB total y por periodo.

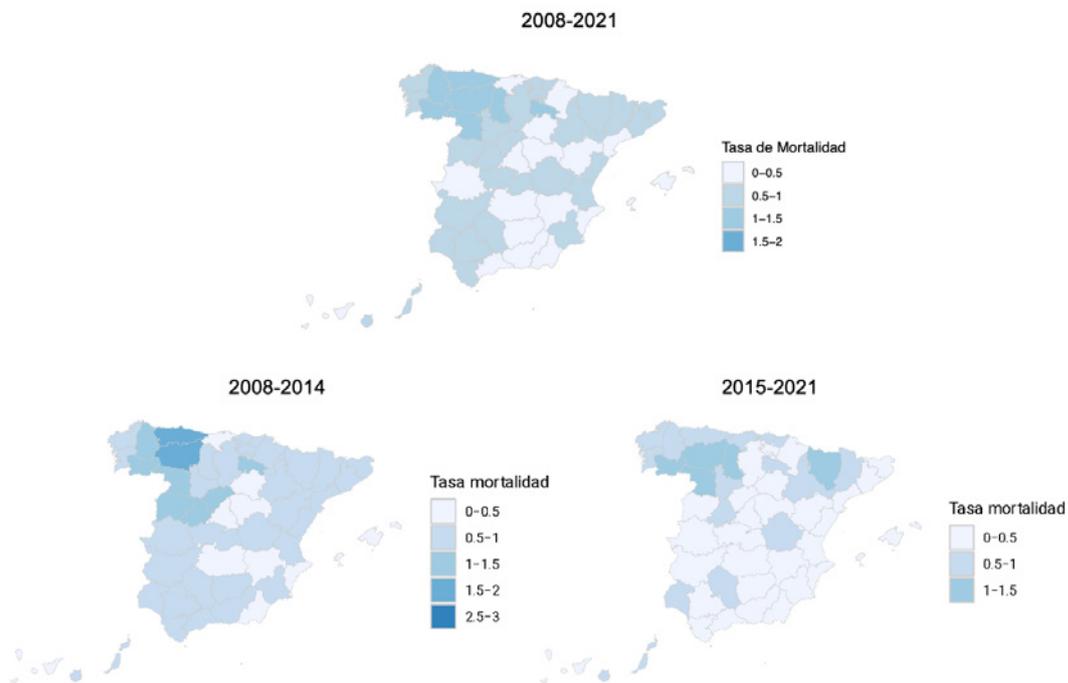
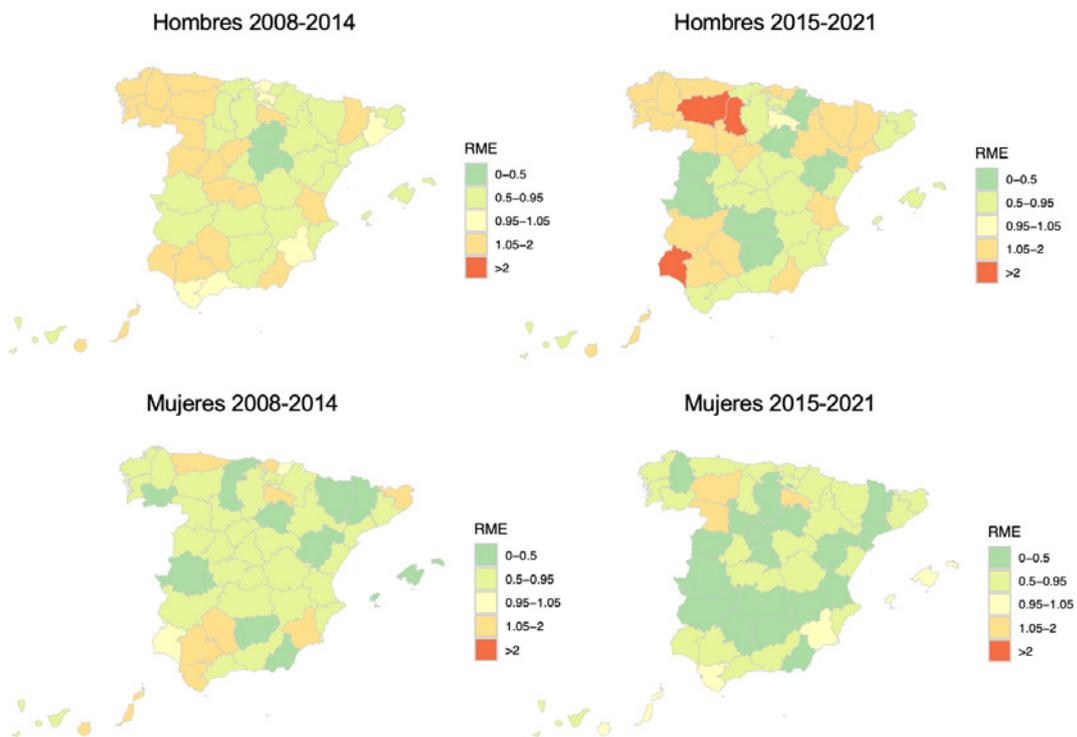


Figura 5. Distribución geográfica de las RME de TB por periodo, provincia y sexo.



DISCUSIÓN

Entre 2008 y 2021 se registraron en el INE un total de 3.876 defunciones por TB. En un estudio reciente realizado por Pedraz *et al* cuantificaron un total de 836 y 2.591 fallecimientos por TB entre 2012 y 2020 según dos fuentes de información distintas: el Conjunto Mínimo Básico de Datos (CMBD) y la RENAVE, respectivamente⁸. Nuestros resultados, obtenidos de los certificados de mortalidad, se asemejaron más a los de SIVIES, seguramente porque en el CMBD se recogen motivos de ingreso, que no constituyen necesariamente la causa de muerte.

Entre 2008 y 2021 se ha producido un descenso importante en la mortalidad por TB, probablemente asociado a las mejoras introducidas por los programas de prevención y control nacionales y regionales⁴. Esto, además de en nuestro país, sucede en el resto del mundo⁽¹⁾, habiéndose reducido la mortalidad por TB a cerca de la mitad desde 1990⁽⁹⁾. Sin embargo, la OMS marcó como hito para alcanzar el fin de la TB la reducción de la mortalidad en un 95% en 2035, partiendo de los datos en 2015⁽²⁾. Para alcanzar esta meta sería necesario una reducción media anual del 9,5%, cifra superior a la que se alcanzó en el periodo 2015-2021, que fue 5,6%.

Se identificó una mayor proporción de fallecimientos por TB en hombres, lo que es común en todo el mundo⁽¹⁰⁾. En cuanto a la diferencia en la tendencia por sexo, Llorca *et al.* ya encontraron una disminución más pronunciada en hombres (PCMA 8,4% en hombres *vs* 7,5% en mujeres) en un estudio que realizaron para identificar las tendencias temporales de mortalidad por TB en España entre 1971 y 2007⁽¹¹⁾. En el presente estudio se mantiene la tendencia descendente en los años 2008-2014, igualmente más pronunciada en hombres (PCMA en hombres de 5,5% *vs* 4,5% en mujeres). Esto podría ser debido a una mayor incidencia de casos en hombres o una exposición diferencial a factores de riesgo, por ejemplo la mejora del pronóstico de las coinfecciones VIH-TB en los últimos años, que es, a su vez, más prevalente en hombres⁽¹²⁾. Sin embargo, se aprecia cómo a partir del año 2018 la disminución pasa a ser mayor en mujeres (PCMA 12,0% versus 4,8% en hombres). Esto se podría deber a una mejora en el acceso a la atención sanitaria en mujeres en los últimos años junto con una mejor adaptación de los tratamientos en este colectivo, que habitualmente ha sufrido mayores retrasos diagnósticos y tiene peor pronóstico cuando enferma de TB⁽¹³⁾.

El mayor número de defunciones se observó en mayores de 75 años, lo que concuerda con otros estudios que muestran que los pacientes de mayor edad son aquellos más vulnerables a un fatal desenlace por TB⁽¹¹⁾. De hecho, el grupo de edad con mayor TM fue el de 90 a 94 años. Esto puede deberse, entre otros factores, a la inmunosenescencia y fragilidad asociada a pacientes mayores, así como por la mayor prevalencia de enfermedades crónicas y comorbilidades en estos grupos de edad⁽¹⁴⁾.

Respecto a la distribución geográfica, se sabe que tradicionalmente las CCAA con mayores tasas de incidencia (TI) de TB han sido Galicia, Cataluña, Asturias, Castilla y León y parte de Andalucía⁽¹⁵⁾. Existe cierta similitud en las provincias con mayores TM y las que presentan mayor TI en nuestro estudio, sobre todo en el periodo 2008-2014. Sin embargo, no hay una coincidencia perfecta, lo que puede deberse a muchos factores, entre ellos, a una diferencia en los factores asociados con una mayor mortalidad por TB como son una población más envejecida o factores de riesgo laborales, así como a las diferencias existentes en los programas regionales de control de la TB y cómo se estructuran y gestionan la atención y seguimiento de los casos de esta enfermedad. Además, nuestros datos se han recogido por provincia y no por CCAA; lo que puede conllevar a una diferente distribución de la población⁽¹⁶⁾.

Se observó un aumento de la RME en el periodo 2015-2021, principalmente en hombres, en Huelva (2,0), León (2,2), Palencia (2,3) y Ceuta (4,3). Esto podría ser por la presencia de zonas mineras o industriales en estas comunidades, ya que la TB se ha asociado a este tipo de actividades con una forma más grave, provocando neumoconiosis e incluso, fibrosis pulmonar⁽¹⁷⁻¹⁸⁾. Otra posible explicación podría ser una mayor presencia de grupos vulnerables, como migrantes, en estas provincias, ya que la TB se ha asociado también con la deprivación socioeconómica y el hacinamiento, así como a la inmigración de personas procedentes de países de alta endemia⁽¹⁹⁾. Además, la presencia de resistencias farmacológicas es más común en inmigrantes, lo que podría contribuir a explicar ese aumento de la RME⁽²⁰⁾.

Los datos de 2020 y 2021 deben ser interpretados con cautela debido al posible efecto que la pandemia haya podido tener tanto en el registro como en la propia enfermedad. Serían necesarios estudios que abarquen un mayor periodo de tiempo y nos permitan completar el seguimiento de las TM.

Otra posible limitación de este estudio epidemiológico está relacionada con la calidad y disponibilidad de los datos, que pueden estar mal clasificados, al haberse extraído los datos de los Certificados de Defunción del INE. Además, sería necesario realizar otros estudios que incluyan otras fuentes de información, como los casos declarados a la RENAVE, y que recojan, además, información sobre otras variables asociadas a mayor riesgo de fallecimiento de TB como pueden ser el retraso diagnóstico, la duración y el resultado del tratamiento o los factores de riesgo asociados.

CONCLUSIÓN

La TM de TB en España ha seguido una tendencia descendente en el periodo 2008-2015, pero con un ritmo de descenso insuficiente para alcanzar el objetivo mundial de reducción de muertes en un 95% para 2035. Es necesario seguir mejorando en materia de prevención, diagnóstico y tratamiento de TB para poder alcanzar dicho objetivo, identificando a aquellos grupos que presentan mayor riesgo de presentar un fatal desenlace, como son los hombres y los mayores de 75 años.

Además, las TM tienen una distribución espacial heterogénea lo que hace necesario estudiar en mayor profundidad qué factores influyen en esta distribución desigual, para reorientar las políticas y estrategias sanitarias cuando sea pertinente.

BIBLIOGRAFÍA

1. World Health Organization. Global Tuberculosis Report 2023 [Internet]. Geneva; [Internet]. 2022 [cited 2024 Feb 6]. Available from: <https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/tuberculosis-annual-epidemiological-report-2021.pdf>
2. World Health Organization. The End TB strategy [Internet]. 2015 [cited 2024 Feb 6]. Available from: <https://www.who.int/publications-detail-redirect/WHO-HTM-TB-2015.19>
3. Centro Nacional de Epidemiología. Instituto de Salud Carlos III. Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica (RENAVE). Resultados de la vigilancia de la tuberculosis [Internet]. 2023. [cited 2024 Feb 20]. Available from: https://www.isciii.es/QueHacemos/Servicios/VigilanciaSaludPublicaRENAVE/EnfermedadesTransmisibles/Documents/archivos%20A-Z/Tuberculosis/RENAVE_informe_Vigilancia%20TB_%202022.pdf
4. Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social. Comisión de Salud Pública del Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud. Plan para la prevención y control de la tuberculosis en España. 2019 [cited 2024 Feb 6]. Available from: <https://www.sanidad.gob.es/profesionales/saludPublica/prevPromocion/PlanTuberculosis/planTuberculosis.htm>
5. Instituto Nacional de Estadística. Estadísticas de Defunciones según Causa de Muerte. Metodología. 2023 [cited 2024 Feb 15]. Available from: https://ine.es/daco/daco42/sanitarias/metodologia_00.pdf
6. Población por municipios, sexo y edad (año a año) [Internet]. INE. [citado 15 de febrero de 2024]. Disponible en: <https://www.ine.es/jaxi/Tabla.htm?path=/t20/e244/avance/p02/10/&file=1mun00.px&L=0>
7. Organización Panamericana de la Salud. Boletín Epidemiológico Vol 23, No 3. 2002. La Estandarización: Un Método Epidemiológico Clásico para la Comparación de Tasas [Internet]. [citado 15 de febrero de 2024]. Disponible en: https://www3.paho.org/Spanish/SHA/EB_v23n3.pdf
8. Pedraz T, Herrera L, Vazquez MC, Ramírez-Rubio O, Cano R, Herrador Z, et al. The epidemiological situation of tuberculosis in Spain according to surveillance and hospitalization data, 2012–2020. Castro-Escarpulli G, editor. PLOS ONE. 2024;19:e0295918.
9. La mortalidad de la tuberculosis se ha reducido a cerca de la mitad desde 1990 [Internet]. [citado 8 de febrero de 2024]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news/item/28-10-2015-tuberculosis-mortality-nearly-halved-since-1990>
10. Centro Nacional de Epidemiología. Instituto de Salud Carlos III. Portero RC, Soneira MS. Boletín Epidemiológico semanal Vol. 31, Núm 3 (2023): Semanas 27-39.[Internet]. [cited 2024 Feb 15]. Available from: <https://revista.isciii.es/index.php/bes/article/view/1316/1643>

11. Llorca J, Dierssen-Sotos T, Arbaizar B, Gómez-Acebo I. Mortality From Tuberculosis in Spain, 1971 to 2007: Slow Decrease in Female and in Elderly Patients. *Ann Epidemiol.* 2012;22:474-9.
12. Área de vigilancia del VIH y conductas de riesgo. Epidemiología del VIH y de otras Infecciones de Transmisión Sexual en mujeres. España, diciembre 2018. Madrid: Centro Nacional de Epidemiología-Instituto de Salud Carlos III/ Plan Nacional sobre el Sida Dirección General de Salud Pública, Calidad e Innovación; 2018
13. Borgdorff MW, Nagelkerke NJD, Dye C, Nunn P. Gender and tuberculosis: a comparison of prevalence surveys with notification data to explore sex differences in case detection.
14. Salgueiro Rodríguez M. Tuberculosis en pacientes ancianos. *An Med Interna (Madrid)* 2002; 19: 107-110.
15. Centro Nacional de Epidemiología. Instituto de Salud Carlos III. Informe epidemiológico sobre la situación de la tuberculosis en España [Internet]. 2021. [cited 2023 Jul 14]. Available from: https://www.isciii.es/QueHacemos/Servicios/VigilanciaSaludPublicaRENAVE/EnfermedadesTransmisibles/Documents/archivos%20A-Z/Tuberculosis/RENAVE_informe_Vigilancia%20TB_%202021.pdf
16. Hannah HA, Miramontes R, Gandhi NR. Sociodemographic and Clinical Risk Factors Associated With Tuberculosis Mortality in the United States, 2009-2013. *Public Health Rep.* 2017;132:366-75.
17. Zarate Polo J, Jaramillo Verau C; Unidad regional del norte de Salud Ocupacional. Tuberculosis en obreros mineros reclamantes de compensación por enfermedad ocupacional. 1961. Disponible en <https://hdl.handle.net/20.500.12959/1630>
18. Dirección General del Instituto Geográfico Nacional. Atlas Nacional de España del siglo XXI [Internet]. ES: Centro Nacional de Información Geográfica (Ministerio de Fomento); 2015 [citado 8 de febrero de 2024]. Disponible en: <https://doi.org/10.7419/162.03.2021>
19. Sánchez-Montalvá A, Salvador F, Molina-Morant D, Molina I. Tuberculosis e inmigración. *Enfermedades Infecc Microbiol Clínica.* 2018;36:446-55.
20. Casals M, Rodrigo T, Camprubí E, Orcau À, Caylà JA. Tuberculosis e inmigración en España: revisión bibliográfica. *Rev Esp Salud Pública.* 2014;88:803-9.

Casos de dengue importados de Cuba en España, 2022

Dengue cases imported from Cuba to Spain, 2022

Ignacio Barreira-Franch¹  0009-0001-7437-3075

Beatriz Fernández-Martínez^{2,3}  0000-0001-8831-3164

¹Médico Interno Residente de Medicina Preventiva y Salud Pública, Departamento Consorcio Hospital General Universitario de Valencia, España.

²Centro Nacional de Epidemiología. Instituto de Salud Carlos III, Madrid, España.

³CIBER de Epidemiología y Salud Pública (CIBERESP).

Correspondencia

Beatriz Fernández Martínez
bfernandez@isciii.es

Contribuciones de autoría

Beatriz Fernández Martínez ha participado en la concepción, diseño, adquisición de los datos, depuración, análisis, interpretación y redacción del manuscrito. Ignacio Barreira Franch ha participado en la depuración, análisis, interpretación, redacción del manuscrito, revisión y aprobación final del mismo.

Agradecimientos

A la Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica.

Conflicto de intereses

El/la autor/a declaran no tener conflictos de interés.

Cita sugerida

Barreira-Franch I, Fernández-Martínez B. Casos de dengue importados de Cuba en España, 2022. Boletín Epidemiológico Semanal. 2024;32(1):45-50. doi: 10.4321/s2173-92772024000100005

Resumen

Introducción: En nuestro país, el dengue es una enfermedad principalmente importada desde zonas endémicas. El objetivo de este estudio fue analizar la frecuencia y características de los casos de dengue importados en España de Cuba en 2022.

Método: Análisis gráfico de e los casos importados desde 2016 a 2022, según su lugar de infección (Cuba vs. otros) y descriptivo de los casos de Cuba de 2022.

Resultados: Se observa en 2022 un predominio de la proporción de casos procedentes de Cuba (66,5%) respecto a años previos. De estos casos, 177 (53,5%) fueron mujeres y la edad mediana 37 años. El 52,0% viajaron por turismo y la proporción de hospitalizaciones fue similar entre los de Cuba vs. otros.

Discusión: La elevada proporción de casos procedentes de Cuba en España en 2022 se correspondió con una alerta por dengue en Cuba y un mayor número de casos importados en otros territorios. Conocer la situación epidemiológica en lugares endémicos y el país de contagio, puede contribuir en la prevención de casos importados en territorios no endémicos.

Palabras clave: dengue; vigilancia; España; casos importados.

Abstract

Introduction: Dengue is a disease mainly imported into Spain from endemic areas. The objective was to analyse the frequency and characteristics of dengue imported cases from Cuba to Spain in 2022.

Method: Descriptive analysis of imported cases from 2016 to 2022, by place of infection (Cuba vs. other).

Results: In 2022 there was a predominance in the proportion of cases from Cuba (66.5%) compared to previous years. Among cases, 177 (53.5%) were women with median age of 37 years. 52.0% travelled for tourism and the proportion of hospitalizations was similar between those from Cuba and others.

Discussion: The high proportion of cases from Cuba to Spain in 2022 correlated with a dengue alert in Cuba and a higher number of imported cases in other territories. To know the epidemiological situation in endemic places and the country of infection can contribute to the prevention of imported cases in non-endemic territories.

Keywords: dengue; surveillance; Spain; imported cases.

INTRODUCCIÓN

El dengue es una enfermedad vírica transmitida por la picadura de mosquito *Aedes* cuyo principal reservorio es humano. Según la Organización Mundial de la Salud, es endémica en más de 100 países y territorios, repartidos por las regiones de África, América, Asia sudoriental, el Mediterráneo oriental y el Pacífico occidental. La región de Asia acumula aproximadamente el 70% de la carga mundial de la enfermedad^(Anchor 1).

En la Unión Europea/Espacio Económico Europeo (UE/EEE), el dengue es una enfermedad de declaración obligatoria (EDO) y en su mayoría los casos son importados, asociados a viajes. Además, desde 2010, se detectan casos autóctonos por transmisión vectorial, generalmente relacionados con la temporada estival y en forma de pequeños brotes (1 a 13 casos), excepto desde 2022, que se identificó un brote en Francia de mayor magnitud ($n=65$)^(Anchor 2, Anchor 3). En España es una EDO al igual que en Europa, y se vigila desde 2015. Se debe notificar través de la Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica (RENAVE) al Centro Nacional de Epidemiología la información individualizada de los casos en la plataforma SIVIEs. Esta información debe estar disponible y actualizada semanalmente, excepto si se detecta un caso autóctono, que se notificaría de forma urgente. La última versión del protocolo para la vigilancia se aprobó el 26/07/2019^(Anchor 4).

El lugar de infección de los casos ha variado entre 2016-2018, en que de los 598 casos, fueron importados de países de Asia el 50,2% de los casos, y el trienio 2019-2021, en que la mayoría de los 623 casos (53, 83 y 77%, respectivamente para los años 2019, 2020 y 2021) fueron importados de América Latina^(Anchor 5).

Según la Oficina Nacional de Estadística e Información de Cuba, en 2022, Cuba recibió 83.025 visitantes procedentes de España, una cifra notablemente más alta que en los dos años previos coincidentes con la pandemia causada por SARS-CoV-2, pero aún lejos de la cifra alcanzada durante el 2019 (146.339 visitantes procedentes de España)^(Anchor 6). Según el Instituto Nacional de Estadística, en España, la población inmigrante con nacionalidad cubana de ambos sexos y que viajaron desde Cuba a España en 2022 fue de 23.956 personas^(Anchor 7).

El objetivo del estudio fue conocer posibles cambios en la frecuencia de casos de dengue importados desde Cuba a España durante el año 2022 respecto a años previos (2016 a 2021), y describir los casos de Cuba de 2022.

MÉTODOS

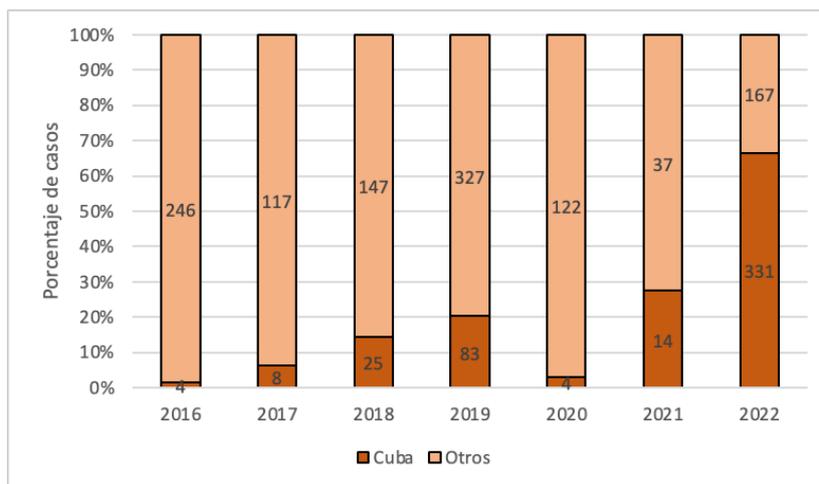
Se realizó un estudio retrospectivo de los casos de dengue importados notificados en SiViEs desde 01/01/2016 hasta 31/12/2022. Los casos declarados siguen la definición de caso y los criterios para su clasificación recogidos en el protocolo de la RENAVE de esta enfermedad^(Anchor 4). Las variables utilizadas fueron: sociodemográficas (edad, sexo, comunidad autónoma de residencia, país de nacimiento), clínicas (fecha de inicio de síntomas, hospitalización y defunción por causa de la propia patología), país de la infección, clasificación del caso (confirmado/probable) y motivo de viaje. En el estudio se incluyeron solo los casos de dengue importados. Además, se creó la variable “Cuba”, calculada a partir de la variable país de la infección, que divide los casos entre los que se infectaron en Cuba y los que lo hicieron en otro país. Se calcularon frecuencias de los casos importados por año, según la variable “Cuba” desde 2016 a 2022. Se realizó análisis descriptivo de los casos importados de Cuba de 2022, se analizó su frecuencia de notificación en relación a otras procedencias de forma global y según comunidad autónoma. De los casos de Cuba, se describió la distribución según el mes de inicio de síntomas, sexo, edad, país de nacimiento, motivo del viaje, hospitalización y defunción (frecuencia y porcentaje o mediana y rango intercuartílico, según la variable). Por último, se realizó análisis bivariado de los casos importados de Cuba vs. otros según edad (test de suma de rangos de Wilcoxon), sexo, motivo del viaje y hospitalización (test Chi cuadrado de Pearson), asumiendo significativo un p-valor <0,01.

RESULTADOS

Distribución de casos según lugar de contagio (Cuba vs. otros), 2016 a 2022

Desde 2016 se han notificado 1.717 casos importados de dengue, de los que se dispuso de información del país de contagio en 1632 (95,1%). La proporción de casos importados de Cuba respecto a otros lugares, fue superior en 2022 (66,5%) en relación a los años previos (mínimo 1,6% en 2016 y máximo 26,0% en 2021) (**Figura 1**).

Figura 1. Distribución porcentual de casos de dengue importados de Cuba vs. otros según año. España, 2016-2022

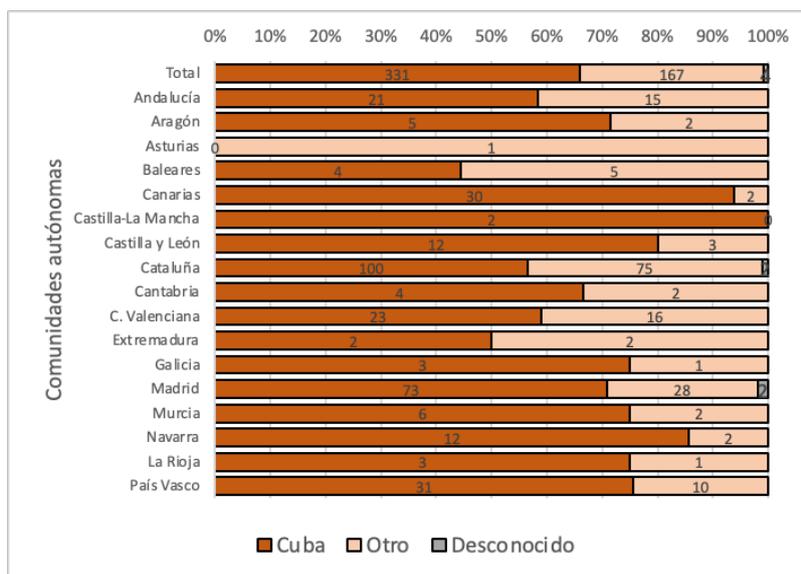


Casos importados de dengue en España 2022

En 2022, 17 comunidades autónomas (CCAA) notificaron un total de 502 casos de dengue, todos importados, de los que 358 (71,3%) fueron confirmados.

Se dispuso de información del lugar de contagio en 498 casos (99,2%). El país de contagio más frecuente fue Cuba, con 331 casos (66,5%). En la mayoría de CCAA, excepto Asturias, Baleares y Extremadura, Cuba fue el país de infección en más de la mitad de los casos notificados (**Figura 2**).

Figura 2. Distribución porcentual de casos de dengue según origen (Cuba vs. otros). España 2022.



Descripción de casos de dengue importados de Cuba, 2022

Según la fecha de inicio de síntomas de los 331 casos procedentes de Cuba, los casos ocurrieron entre el 16 de enero y el 16 de diciembre; la mayoría correspondieron a julio (68; 20,5%), agosto (132; 39,9%) o a septiembre (71; 21,5%). Hubo 177 mujeres (53,5%) y 154 hombres (46,5%), con edad mediana de 37 años (rango 1 a 86 años). Conocíamos el país de nacimiento en 179 (54,1%) de los casos y de ellos 81 (45,3%) habían nacido en Cuba, 94 (52,5%) en España y 4 (2,2%) en otros lugares. Se dispuso de información del motivo del viaje en 152 casos (45,9%), de los que 79 (52,0%) viajaron por turismo y 66 (43,4%) por visita familiar. En cuanto a las hospitalizaciones, se dispuso de información de 272 casos (82,2%), de los que 84 casos (30,9%) fueron hospitalizados y 188 (69,1%) no. No se notificó ninguna defunción.

Comparando los casos importados de Cuba con los de otros lugares, se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos en cuanto a la edad (mediana 37 vs 33 años en los casos de Cuba y otros, respectivamente; $p=0,001$) y al motivo de viaje (43,4% vs. 24,3% visita a familiares en los casos de Cuba y otros, respectivamente; $p=0,005$). No hubo diferencias en cuanto a la distribución por sexo y hospitalizaciones.

DISCUSIÓN

En España en 2022, hubo un aumento de la proporción de casos notificados procedentes de Cuba en relación a los años previos y de forma consistente en la mayor parte de las CCAA.

En 2022 Cuba experimentó un aumento de casos de dengue respecto a 2021 ($n=3.036$ vs 2.128 casos)^(Anchor 8, Anchor 9), hecho que podría deberse a la introducción de un serotipo o una variante diferente de las cepas circulantes hasta entonces, como apunta un reciente estudio^(Anchor 10). El 30 de agosto de 2022 la embajada de EEUU en Cuba emitió una alerta sanitaria por un aumento de casos de dengue, instando a sus ciudadanos a adoptar una serie de medidas^(Anchor 11).

Otros países de la UE/EEE, como Alemania, Canadá, Francia e Italia, notificaron un aumento del número de casos de dengue procedentes de Cuba^(Anchor 12) entre junio y septiembre de 2022. Por otra parte, en Estados Unidos, el estado de Florida, también notificó un gran número de casos de dengue procedentes de Cuba desde mayo de 2022 a abril de 2023, (589 casos, el 98% de los casos de dengue importados durante este periodo)^(Anchor 13). El aumento de la proporción de casos procedentes de dicho territorio detectado en España, con unos fuertes lazos históricos y culturales con Cuba y un gran número de desplazamientos turísticos a dicho país, parece estar en línea con estos hallazgos.

La mayor frecuencia de casos en meses de verano va en línea con lo observado otras temporadas para esta enfermedad^(Anchor 5), que por ser principalmente importada se asocia con temporadas en que el número de viajes aumenta. Las diferencias observadas en 2022 entre los casos procedentes de Cuba frente a los de otros lugares, podrían deberse, además de a una mayor circulación de virus dengue en Cuba, a una modificación en el tipo de viaje respecto a otras temporadas, por ejemplo, un mayor número de visitas a familiares tras los años de pandemia. No obstante, debido a la elevada proporción de valores faltantes en variables como el motivo de viaje y el lugar de nacimiento, la interpretación de estos resultados se debe hacer con precaución. Además, la bibliografía encontrada sobre la epidemiología de dengue en Cuba en dicha temporada ha sido escasa y poco contrastada. Por otra parte, en España existe un retraso en la notificación de casos y de variables relevantes como el país de contagio en el nivel nacional, que limita la detección de patrones de contagio a tiempo real.

Para la prevención de los casos importados de dengue, es fundamental que los viajeros cuyo destino sean países endémicos o con epidemias en curso, como parece haber sido el caso de Cuba en 2022, conozcan la existencia y las zonas de mayor riesgo de enfermedad y apliquen las medidas de protección individual frente a las picaduras de mosquito (uso de mosquiteras y de ropa adecuada para disminuir el riesgo de picaduras de mosquito, información sobre los repelentes recomendados y su modo correcto de aplicación). También se debe informar a los viajeros procedentes de zonas de riesgo sobre cómo actuar a su llegada a zona no endémica en caso de iniciar síntomas y para evitar picaduras de mosquitos. Además, se debe incidir en la detección de casos importados en período vírico para poder establecer las medidas de control de la enfermedad y evitar la aparición de ciclos

de transmisión autóctonos a partir de casos importados, especialmente en regiones con presencia de vector *Aedes albopictus* y en temporadas de máxima actividad vectorial.

Disponer de información exhaustiva y en el momento en que se precisa en el nivel central, incluyendo el país probable de contagio, permitiría detectar agrupaciones de casos, por lo que una mejora en la calidad de la notificación en SIVIEs sería deseable para poder cubrir estos objetivos de la vigilancia.

BIBLIOGRAFÍA

1. World Health Organization (WHO). Dengue y dengue grave [Internet]. [citado 25 febrero de 2024]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/dengue-and-severe-dengue>
2. European Centre for Disease Prevention and Control [Internet]. Estocolmo: ECDC; 2023 [citado 20 de febrero de 2024]. Surveillance Atlas of Infectious Diseases. Disponible en: <https://atlas.ecdc.europa.eu/public/index.aspx>
3. European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC). Communicable Disease Threats Report Week 4, 23–29 January 2023. ECDC's factsheets. 2023 [citado 12 de febrero de 2024]. Disponible en: <https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/communicable-disease-threats-report-week-4-January-2023.pdf>
4. Centro Nacional de Epidemiología. Instituto de Salud Carlos III. Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica. Protocolo de Vigilancia de Dengue. Madrid, 2019. Disponible en: https://www.isciii.es/QueHacemos/Servicios/VigilanciaSaludPublicaRENAVE/EnfermedadesTransmisibles/Documents/PROTOCOLOS/PROTOCOLOS%20EN%20BLOQUE/PROTOCOLOS%20VECTORES/protocolos%202019/PROTOCOLO%20DENGUE_20190726.pdf
5. Centro Nacional de Epidemiología. Instituto de Salud Carlos III. Informe epidemiológico sobre la situación de dengue en España. Años 2019, 2020 y 2021. Madrid, 14 noviembre 2022. Disponible en: https://www.isciii.es/QueHacemos/Servicios/VigilanciaSaludPublicaRENAVE/EnfermedadesTransmisibles/Documents/archivos%20A-Z/Dengue/INFORME_RENAVE_DENGUE%202019-2021.pdf
6. Oficina Nacional de Estadística e Información (ONEI) [Internet]. La Habana: ONEI; 2023 [citado 20 Feb 2024]. Anuario Estadístico de Cuba 2022. Turismo. Disponible en: https://www.onei.gob.cu/sites/default/files/publicaciones/2023-09/15-turismo-2022_0.pdf.
7. Instituto Nacional de Estadística [Internet]. Madrid: INE; 2023 [citado 20 de febrero de 2024]. Inmigraciones procedentes del extranjero por año, sexo, país de procedencia y nacionalidad (española/extranjera). Disponible en: <https://ine.es/jaxi/Datos.htm?tpx=61625>
8. Departamento de Evidencia e Información para la Acción en Salud (EIH). Plataforma de Información en Salud para las Américas (PLISA) [Internet]. Washington DC: OPS; 2023. Casos reportados de Dengue en las Américas 2022 [citado 20 Feb 2024]. Disponible en: <https://www3.paho.org/data/index.php/es/temas/indicadores-dengue/dengue-nacional/9-dengue-pais-ano.html>
9. Alonso LSN. Sitio Oficial de Gobierno del Ministerio de Salud Pública de Cuba. Presentan en comisión de salud situación epidemiológica del país. 21 julio 2022. [citado 20 de febrero de 2024]. Disponible en: <https://salud.msp.gob.cu/presentan-en-comision-de-salud-situacion-epidemiologica-del-pais/>
10. Taylor-Salmon E, Hill V, Paul LM et al. Travel surveillance uncovers dengue virus dynamics and introductions in the Caribbean. medRxiv; 2023 [citado 26 de febrero de 2024]. p. 2023.11.11.23298412. Disponible en: <https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2023.11.11.23298412v1>
11. Havana U.S. Embassy. Embassy in Cuba. Health Alert for U.S. Citizens in Cuba on Dengue Fever. 2022 [Internet]. [citado 21 de febrero de 2024] Disponible en: <https://cu.usembassy.gov/health-alert-for-u-s-citizens-in-cuba-on-dengue-fever/>
12. Díaz-Menéndez M, Angelo KM, de Miguel Buckley R et al. Dengue outbreak amongst travellers returning from Cuba-GeoSentinel surveillance network, January-September 2022. Journal of travel Medicine, 1 de marzo de 2023;30(2):taac139
13. Jones FK, Morrison AM, Santiago GA et al. Introduction and Spread of Dengue Virus 3, Florida, USA, May 2022–April 2023. Emerging Infectious Diseases. 2024; 30(2), 376-379. doi.org/10.3201/eid3002.231615