

VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA DE
LA INFECCIÓN POR VIRUS DE LA HEPATITIS A
EN LA COMUNIDAD DE MADRID

2019-2025



**Comunidad
de Madrid**

VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA DE LA INFECCIÓN POR VIRUS DE LA HEPATITIS A EN LA COMUNIDAD DE MADRID. 2019-2025

ÍNDICE

| | |
|---|-----------|
| RESUMEN | 3 |
| ABSTRACT | 4 |
| 1. INTRODUCCIÓN | 5 |
| 1.1 Descripción de la enfermedad..... | 5 |
| 1.2 Epidemiología..... | 5 |
| 1.3 Vigilancia..... | 5 |
| 1.4 Prevención..... | 5 |
| 1.5 Justificación del estudio | 6 |
| 2. OBJETIVOS | 6 |
| 3. MÉTODOS | 6 |
| 3.1 Período y ámbito de estudio | 6 |
| 3.2 Fuentes de información y criterios de selección | 6 |
| 3.3 Variables | 6 |
| 3.4 Análisis..... | 7 |
| 4. RESULTADOS | 7 |
| 4. 1 Sistema de vigilancia de enfermedades de declaración obligatoria | 7 |
| 4.2 Sistema de Notificación de Alertas y Brotes Epidémicos | 15 |
| 4. 3 Intervenciones de salud pública implementadas..... | 16 |
| 5. DISCUSIÓN | 16 |
| 6. PUNTOS CLAVE | 18 |
| 7. RECOMENDACIONES | 19 |
| 8. BIBLIOGRAFÍA | 20 |

RESUMEN

Antecedentes. El virus de la hepatitis A (VHA) puede producir una infección hepática que se transmite por vía fecal-oral. Aunque la enfermedad suele ser autolimitada, en hasta un 1% de casos puede ocasionar un fallo hepático fulminante. Esta infección confiere inmunidad de por vida y se puede prevenir eficazmente mediante vacunación, debido a la alta inmunogenicidad de las vacunas frente a la hepatitis A. En los últimos años se han documentado numerosos casos de transmisión por contacto sexual, especialmente en hombres gais, bisexuales y otros hombres que tienen sexo con hombres (GBHSH).

Objetivos. El objetivo de este estudio fue describir la evolución de la incidencia y el patrón epidemiológico de la hepatitis A en la Comunidad de Madrid (CM) entre 2019 y 2025, así como las características de los brotes notificados y las medidas de salud pública implementadas.

Métodos. Se estudiaron los casos confirmados y probables de hepatitis A registrados en el Sistema de Vigilancia de Enfermedades de Declaración Obligatoria (EDO) en la población residente de la CM desde 1 enero 2019 hasta 31 de diciembre de 2025, así como los brotes notificados. Se analizaron el sexo, grupo de edad, país de nacimiento, mecanismo de transmisión, estado vacunal y hospitalización, así como el estudio filogenético. Se calcularon las tasas de incidencia acumuladas (IA) anuales estratificadas por sexo, edad y país de nacimiento (España/ fuera de España). Se describieron también las características de las medidas de salud pública aplicadas.

Resultados. Entre 2019 y 2025 se notificaron un total de 973 casos de hepatitis A (719 en hombres y 254 en mujeres). La IA se mantuvo en niveles bajos hasta 2024, año en que fue de 5,1 casos por 100.000 habitantes en hombres y 1,1 en mujeres. En 2025 ascendió hasta 11,2 casos por 100.000 hab-año en hombres y 2,3 en mujeres. La ratio hombre mujer, cercana 1:1 hasta 2023, pasó a 4:1 a partir de 2024. El grupo de edad de 25 a 44 años presentó la mayor proporción de casos (34,2% de los casos en hombres y 21,3% en mujeres durante todo el periodo). Los hombres de 25 a 34 años presentaron las mayores tasas de incidencia, especialmente en 2024 y 2025 (14,8 y 31,5 casos por 100.000 habitantes-año respectivamente). El 35,9% de los casos en hombres y el 30,0% de los casos en mujeres habían nacido fuera de España, sin importantes diferencias a lo largo del periodo. El contacto sexual fue identificado como factor de riesgo de transmisión en el 43,9% de los casos en hombres y 6,3% en mujeres y el viaje a países endémicos en el 13,8% de los casos en hombres y el 22,4% de los casos en mujeres. Se identificaron 10 casos (1%) con antecedentes de vacunación y 21 casos (2%) con vacunación reciente. El 55,9% de los casos en hombres y el 45,3% de los casos en mujeres requirieron ingreso hospitalario. Se realizó el estudio filogenético de 12 muestras, 10 de ellas presentaban genotipo "IA". Se notificaron 50 brotes de hepatitis A, con una media de 2,3 casos y 6,3 expuestos por brote. Se administró profilaxis a 109 contactos en brotes intrafamiliares. Además, se realizaron 6 intervenciones en colectivos escolares, en los que 369 contactos recibieron profilaxis.

Discusión. Las tasas de incidencia de hepatitis A se mantuvieron en niveles bajos hasta 2024, donde comenzó a observarse una tendencia ascendente que continuó durante todo el año 2025. La enfermedad afectó principalmente a hombres entre 25 y 44 años y la principal exposición de riesgo identificada fue el contacto sexual. Los datos sugieren el mantenimiento de cadenas de transmisión en el colectivo GBHSH. Es necesario continuar reforzando la vacunación de colectivos de riesgo, promover el estudio filogenético de los casos y asegurar una notificación temprana que permita la implementación de las medidas de control oportunas.

ABSTRACT

Background. Hepatitis A is a viral infection generally transmitted by oral-faecal contact. The disease is usually self-limited. However, in up to 1% of cases, it can lead to fulminant hepatic failure. This infection confers lifelong immunity and can be effectively prevented through vaccination. Sexual transmission among gay, bisexual, and other men who have sex with men (GBMSM) has been recently documented.

Objectives. The objective of this study was to describe the epidemiological trends of hepatitis A in the Community of Madrid (CM) between 2019 and 2025, as well as the outbreak characteristics and the public health measures implemented.

Methods. Confirmed and probable cases of hepatitis A, as well as reported outbreaks, registered in the regional Surveillance System (EDO) were analysed from January 1, 2019, to December 31, 2025. Sex, age group, country of birth, risk exposures, vaccination status, hospitalization and phylogenetic characterisation were described. Cumulative incidence rates (CI) stratified by sex, age, and nationality (Spain/other country) were calculated. The public health measures implemented were also described.

Results: Between 2019 and 2025, a total of 973 cases of hepatitis A were reported (719 in men and 254 in women). The CI remained low until 2024, increasing to 5.1 cases per 100,000 person-years in men and 1.1 in women. In 2025, the CI was 11.2 cases per 100,000 person-years in men and 2.3 in women. The male-to-female ratio, close to 1:1 until 2023, increased to 4:1 from 2024 onward. The 25-44 age group had the highest proportion of cases (34.2% of cases in men and 21.3% in women throughout the period). Men aged 25-34 had the highest incidence rates, especially in 2024 and 2025 (14.8 and 31.5 cases per 100,000 person-years, respectively). 35.9% of the cases in men and 30.0% in women were born in a foreign country. Sexual contact was identified as a transmission risk factor in 43.9% of the cases in men and 6.3% in women. Recent travel to endemic countries was identified in 13.8% of the cases in men and 22.4% in women. Ten vaccinated cases were identified (1%) and 21 cases (2%) presented recent vaccination. 55.9% of the cases in men and 45.3% in women were admitted to hospital. The phylogenetic characterisation was performed on 12 samples, of which 10 presented genotype "IA". Fifty hepatitis A outbreaks were reported, with an average of 2.3 cases and 6.3 exposed individuals per outbreak. Prophylaxis was administered to 109 contacts in intrafamilial outbreaks. In addition, six interventions were carried out in school settings, in which 369 contacts received prophylaxis.

Discussion. Hepatitis A incidence rates remained low until 2024, when they experienced an important increase that continued throughout 2025. Men between 25 and 44 years-old were the most affected, and sexual contact was the main transmission risk factor identified. The data suggest ongoing transmission chains within the GBMSM community. It is necessary to continue promoting vaccination among at-risk groups, phylogenetic characterisation, as well as early notification of the cases, in order to ensure timely implementation of infection control measures.

1. INTRODUCCIÓN

1.1. Descripción de la enfermedad

El virus de la hepatitis A (VHA) puede producir una infección hepática que se transmite por vía fecal-oral, a través del consumo de alimentos o agua contaminados o por contacto directo de persona a persona, incluido el contacto sexual (1). El período medio de incubación es de 28 días (rango: 15–50). El diagnóstico de laboratorio se basa en la detección de marcadores serológicos (IgM anti-VHA) o moleculares (ARN HAV) de la infección aguda por VHA. Se ha descrito como único reservorio al ser humano. La infección del VHA suele ser una enfermedad autolimitada y no se cronifica. Sin embargo, en hasta el 1% de casos puede ocasionar fallo hepático fulminante.

1.2. Epidemiología

La hepatitis A tiene una distribución universal, con niveles de endemidad correlacionados con el nivel socioeconómico y las condiciones higiénicas (2). Asimismo, se han detectado brotes entre los hombres gais, bisexuales y otros hombres que tienen sexo con hombres (GBSH) en muchos países, siendo el contacto sexual uno de los mecanismos de transmisión más frecuentes en países no endémicos, como los europeos (3–5). Recientemente se han identificado también brotes en Centroeuropa, afectando principalmente a colectivos desfavorecidos, especialmente personas que consumen o se inyectan drogas o que viven en condiciones sanitarias deficientes, así como algunos colectivos romaníes (6).

Según los datos publicados en el Atlas europeo de Vigilancia de Enfermedades Infecciosas, durante el año 2024 los países de la Unión Europea (UE) notificaron 12.603 casos confirmados de hepatitis A (VHA) con una tasa de notificación de 2,77 casos por cada 100.000 habitantes. Estas cifras son las más elevadas registradas en la UE desde 2018. Los niños de 5 a 14 años representaron una gran proporción de los casos (36,9 %) y registraron la tasa de notificación más alta (9,96 casos por cada 100.000 habitantes (6)). A nivel nacional se ha observado igualmente una tendencia ascendente en la notificación de casos de hepatitis A a partir de 2024 que se ha mantenido en 2025 (7,8).

1.3. Vigilancia

En la Comunidad de Madrid (CM) la hepatitis A es una enfermedad de declaración obligatoria (EDO), para la que se realiza una declaración individualizada por parte de los facultativos. La vigilancia de la enfermedad se realiza de acuerdo a los protocolos vigentes, incluyendo encuesta epidemiológica y la realización de intervenciones de salud pública si la situación lo requiere (9). La mayor parte de los brotes se detectan durante la investigación epidemiológica de los casos y la información se consolida posteriormente.

Además, una parte de las muestras se envían desde los hospitales al Centro Nacional de Microbiología (CNM) para su estudio filogenético, lo que ha contribuido a la identificación de varios brotes transnacionales (5).

1.4. Prevención

La mejora del saneamiento, el control de la seguridad alimentaria y la vacunación son las medidas más eficaces para combatir la hepatitis A. En los países de alta endemidad, la propagación de la hepatitis A puede reducirse mediante un abastecimiento adecuado de agua potable, la correcta eliminación de las aguas residuales de la comunidad y las prácticas de higiene personal, especialmente el lavado de manos, así como con una correcta higiene alimentaria.

Por otro lado, la alta inmunogenicidad de las vacunas de hepatitis A permite desarrollar anticuerpos en el 94-100% un mes después de la primera dosis y cercano al 100% después de la segunda dosis. La Comunidad de Madrid recomienda la vacunación en grupos con riesgo de enfermedad grave o con

prácticas de alto riesgo de infección. Se recomienda igualmente para viajeros a zonas de alta o moderada endemicidad que se desplacen a zonas rurales o lugares con condiciones higiénico-sanitarias deficientes y en determinados entornos laborales (10).

Finalmente, la profilaxis post exposición, mediante vacunación o Ig, constituye una herramienta eficaz para el control de la infección. Esta profilaxis puede prevenir la infección en contactos estrechos, recomendándose su administración en las primeras dos semanas tras la exposición (9). Desde la Subdirección General de Vigilancia en Salud Pública de la Comunidad de Madrid, las medidas de profilaxis post exposición se implementan en cuanto se reciben las declaraciones de casos de hepatitis A. Si dichas notificaciones proceden del medio hospitalario, se informa inmediatamente al médico y enfermera de familia del caso sobre la conveniencia de la profilaxis anti hepatitis A entre sus convivientes. También se efectúa un recordatorio cuando la notificación proviene de Atención Primaria. En el caso de que esté indicada la profilaxis de los contactos en un colectivo (extrafamiliar), se articulan las medidas para la intervención en dicho colectivo a la mayor brevedad, habitualmente en colaboración con Atención Primaria. En escuelas y centros infantiles a los que acuden menores que usan pañales se recomienda una profilaxis de los contactos del colectivo ante la detección de un único caso.

1.5. Justificación del estudio

El último informe detallado sobre la vigilancia epidemiológica de la hepatitis A en la Comunidad de Madrid se publicó en el año 2018. El presente análisis pretende actualizar la información disponible sobre los casos, sus características y las actuaciones de salud pública implementadas a partir de esa fecha.

2. OBJETIVOS

El objetivo de este estudio fue describir la evolución de la incidencia y el patrón epidemiológico de la hepatitis A en la CM entre 2019 y 2025, así como las características de los brotes declarados y las medidas de salud pública implementadas.

3. MÉTODOS

3.1. Período y ámbito de estudio

Casos de hepatitis A en residentes en la CM en el periodo 2019-2025, así como brotes notificados a la Red de Vigilancia Epidemiológica en este mismo periodo.

3.2. Fuentes de información y criterios de selección

- Sistema de vigilancia de enfermedades de declaración obligatoria (EDO): las definiciones de caso y criterios diagnósticos están descritos en el protocolo de vigilancia de la enfermedad (9).
- Sistema de Notificación de Alertas y Brotes Epidémicos: Se define como brote epidémico la aparición de dos o más casos de una enfermedad asociados en tiempo, lugar y persona.
- Padrón Municipal: para los denominadores poblacionales de los años 2019 a 2021.
- Censo de habitantes: para denominadores poblacionales de los años 2022 a 2025.

3.3. Variables

Sistema de vigilancia de enfermedades de declaración obligatoria

- Datos demográficos: edad, sexo, país de nacimiento.
- Datos de la declaración: notificador, fecha de notificación y fecha de recepción.

- Fecha de inicio de síntomas (FIS), fecha de diagnóstico.
- Datos de hospitalización: fecha de hospitalización, fecha de alta, fecha de ingreso en UCI.
- Fallecimiento.
- Otras variables procedentes del sistema EDO:
 - Exposiciones de riesgo (contacto sexual, contacto con otro caso, viaje a zona de endemia durante el periodo de incubación y país del viaje).
 - Estado vacunal: número de dosis, fechas de vacunación. Esta variable fue documentada en los registros de vacunación de la Comunidad de Madrid. A efectos de análisis, se consideraron dos subgrupos:
 - Casos con antecedente de vacunación: aquellos vacunados al menos un mes antes de la FIS (11).
 - Casos con vacunación reciente: aquellos vacunados menos de un mes antes de la FIS. La inmunización no se consideró completa y se estudió el contexto del acto vacunal y el posible contacto previo con un caso.
 - Asociación a otro caso, asociación a un brote.
 - Intervenciones en el entorno familiar.
 - Intervenciones en colectivos.

Sistema de Notificación de Alertas y Brotes Epidémicos

- Datos de la notificación: fecha de notificación del brote y de los casos, notificador.
- Número de casos, expuestos, hospitalizados, ingresados en UCI, fallecidos.
- Colectivo.
- Exposiciones de riesgo.
- Intervenciones en el entorno familiar.
- Intervenciones en colectivos.

3.4. Análisis

Se calcularon las incidencias acumuladas (IA) por año, sexo, grupo de edad y país de nacimiento. Se estimó igualmente la proporción de exposiciones de riesgo. Se describieron los países de destino de los casos con antecedente de viaje y las fechas de realización de los mismos. Se calculó la proporción de casos vacunados. Para los casos con vacunación reciente se exploró su asociación a casos previos y se calculó la diferencia entre la vacunación del caso y la FIS de su caso índice. Además, se calcularon la proporción de casos hospitalizados, la estancia hospitalaria media, la proporción de fallecimientos y los intervalos entre la FIS y el diagnóstico, la notificación, la recepción y la intervención de salud pública. Para los brotes, se calcularon las tasas de ataque (proporción de casos entre los expuestos) y la proporción de casos hospitalizados. Finalmente, se describieron las intervenciones de salud pública realizadas en los contactos de brotes intrafamiliares y en otros colectivos. Los datos fueron analizados con el paquete estadístico IBM SPSS Statistics v.26.

4. RESULTADOS

4.1. Sistema de vigilancia de enfermedades de declaración obligatoria

Descripción de los casos

Entre 2019 y 2025 se notificaron un total de 973 casos de hepatitis A en la CM (719 en hombres y 254 en mujeres). De ellos, 971 fueron confirmados y 2 probables. El año con mayor número de casos notificados fue 2025 (52,7% de los casos en hombres y 33,9% en mujeres), seguido de 2024 (23,9% de los casos en hombres y 16,1% en mujeres) y anteriormente 2019 (11,5% de los casos en hombres y 22,8% en mujeres).

El grupo de edad de 25 a 34 años presentó la mayor proporción de casos (34,2% de los casos en hombres y 21,3% en mujeres), seguido del de 35-44 años en hombres (22,5%) y el de 15 a 24 años en mujeres (20,9%). El 35,9% de los casos en hombres y el 30,0% de los casos en mujeres habían nacido fuera de España. El 11,8% de los casos en hombres y el 16,5% de los casos en mujeres estaban asociados a otro caso. El 8,2% de los casos en hombres y el 10,6% de los casos en mujeres estaban asociados a un brote. El contacto sexual fue identificado como factor de riesgo de transmisión en el 43,9% de los casos en hombres y 6,3% en mujeres y el viaje a países endémicos en el 13,8% de los casos en hombres y el 22,4% de los casos en mujeres. En el 36,2% de los casos en hombres y el 56,7% de los casos en mujeres no había documentada ninguna exposición de riesgo. El 55,9% de los casos en hombres y el 45,3% de los casos en mujeres requirieron ingreso hospitalario. Se identificaron 10 casos (1%) con antecedentes de vacunación. El 26,0% de los casos en hombres y el 29,9% de los casos en mujeres fueron notificados por servicios de atención primaria (Tabla 1).

Tabla 1. Características de los casos de hepatitis A notificados a la Red de Vigilancia Epidemiológica de la Comunidad de Madrid. Años 2019-2025.

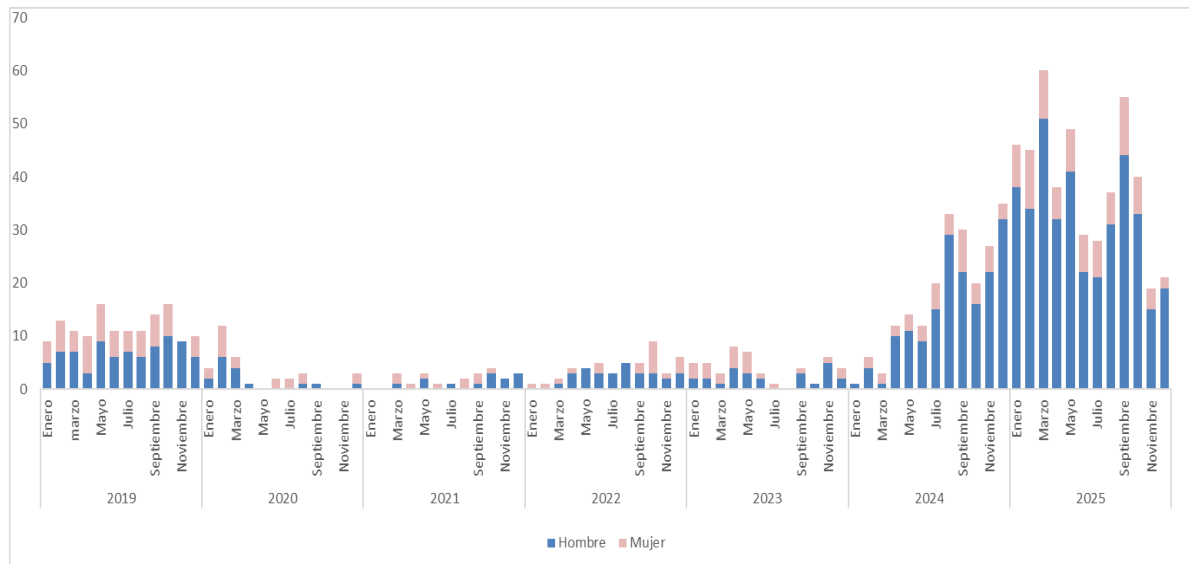
| Año | Hombre (n=719) | | Mujer (n=254) | |
|--|----------------|--------|---------------|--------|
| | n | % | n | % |
| 2019 | 83 | (11,5) | 58 | (22,8) |
| 2020 | 16 | (2,2) | 18 | (7,1) |
| 2021 | 13 | (1,8) | 10 | (4,0) |
| 2022 | 30 | (4,2) | 18 | (7,1) |
| 2023 | 25 | (3,5) | 22 | (8,7) |
| 2024 | 172 | (23,9) | 41 | (16,1) |
| 2025 | 379 | (52,7) | 86 | (33,9) |
| Grupo de edad | | | | |
| 0-4 | 8 | (1,1) | 8 | (3,1) |
| 5-14 | 33 | (4,6) | 33 | (13,0) |
| 15-24 | 114 | (15,9) | 53 | (20,9) |
| 25-34 | 246 | (34,2) | 54 | (21,3) |
| 35-44 | 162 | (22,5) | 33 | (13,0) |
| 45-54 | 101 | (14,1) | 33 | (13,0) |
| 55-64 | 44 | (6,1) | 21 | (8,3) |
| 65+ | 11 | (1,5) | 19 | (7,5) |
| País de nacimiento (no español) | | | | |
| | 258 | (35,9) | 76 | (30,0) |
| Exposición de riesgo* | | | | |
| Contacto sexual | 316 | (43,9) | 16 | (6,3) |
| Viaje a zonas endémicas | 99 | (13,8) | 57 | (22,4) |
| Contacto con otro caso | 44 | (6,1) | 26 | (10,2) |
| Sin exposiciones documentadas | 260 | (36,2) | 144 | (56,7) |
| Asociado a otro caso | | | | |
| | 85 | (11,8) | 42 | (16,5) |
| Asociado a brote | | | | |
| | 59 | (8,2) | 27 | (10,6) |
| Hospitalización | | | | |
| | 402 | (55,9) | 115 | (45,3) |
| Técnica diagnóstica | | | | |
| Detección anticuerpos IgM | 705 | (98,1) | 247 | (97,2) |
| PCR | 13 | (1,8) | 6 | (2,4) |
| Caso vacunado | | | | |
| | 6 | (0,8) | 4 | (1,6) |
| Centro notificador** | | | | |
| Atención Primaria | 187 | (26,0) | 76 | (29,9) |
| Atención Especializada | 622 | (86,5) | 198 | (78,0) |
| Otros | 26 | (3,7) | 15 | (5,9) |

* Un caso puede tener varias exposiciones de riesgo. **Un caso puede tener varios notificadores.

Evolución temporal

El número de casos se mantuvo en cifras relativamente bajas hasta el año 2024 sin presentar repuntes de incidencia ni una clara estacionalidad. En 2024 se produjo un aumento notable de las notificaciones, con 213 nuevos casos (172 en hombres y 41 en mujeres). En 2025 el incremento fue aún mayor, con 467 casos (380 en hombres y 87 en mujeres). El número de casos fue significativamente mayor en hombres en los años de mayor incidencia (2024, 2025 y 2019) (Figura 1).

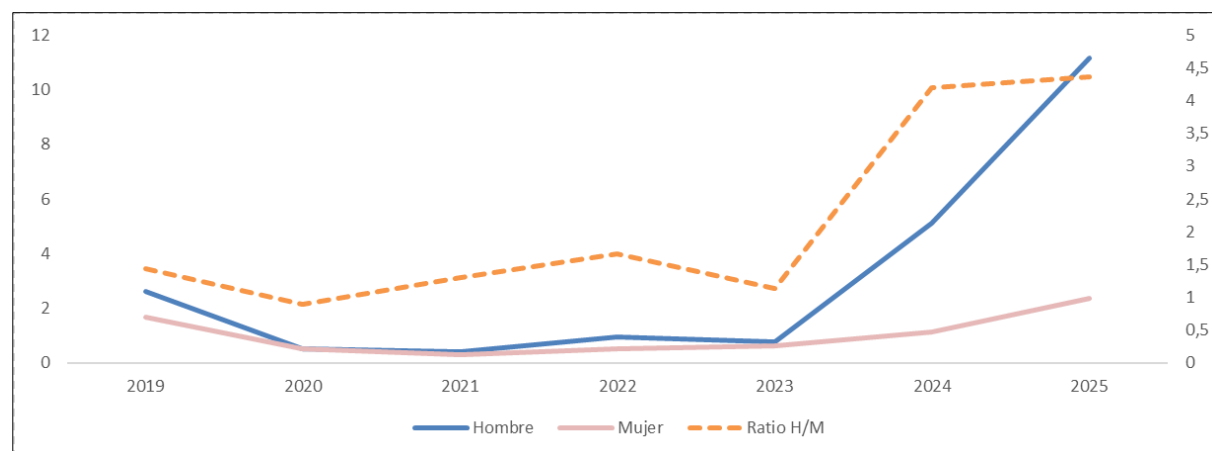
Figura 1. Número de casos por mes de notificación y sexo. Casos de hepatitis A notificados a la Red de Vigilancia Epidemiológica de la Comunidad de Madrid. Años 2019-2025.



Tasas de incidencia

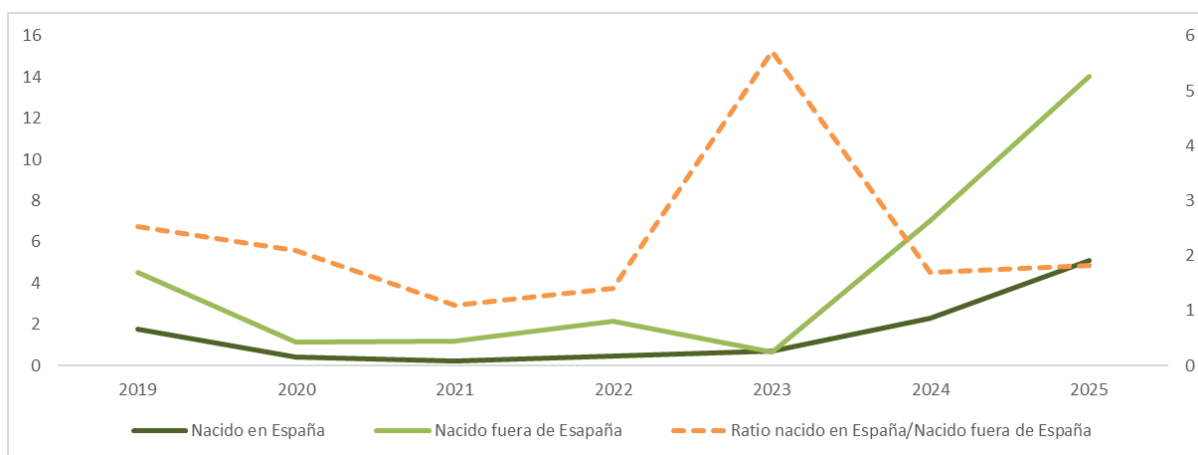
Las tasas de incidencia por sexo fueron inferiores a 3 casos por 100.000 habitantes-año en 2019, tanto en mujeres como en hombres, y se mantuvieron posteriormente por debajo de 1 caso por 100.000 habitantes-año hasta 2024, año en que aumentó ligeramente la incidencia en mujeres y se disparó en hombres, superando los 12 casos por 100.000 habitantes-año en 2025. Además, las ratios hombre: mujer fueron cercanas a 1:1 hasta 2024 y 2025, cuando se situaron por encima de 4:1 (Figura 2).

Figura 2. Tasas de incidencia acumulada por año y sexo. Ratio hombre: mujer. Casos de hepatitis A notificados a la Red de Vigilancia Epidemiológica de la Comunidad de Madrid. Años 2019-2025.



Las tasas de incidencia acumulada se mantuvieron ligeramente superiores en personas nacidas fuera de España durante todo el periodo de estudio, con diferencias más acentuadas en 2024 (2 casos por 100.000 habitantes-año en nacidos en España versus 7 casos por 100.000 habitantes-año en nacidos fuera de España) y 2025 (5 versus 14). Las ratios de nacidos en España frente a nacidos fuera de España no sufrieron variaciones tan importantes, manteniéndose entre 1:1 y 2,5:1; salvo una excepción en 2023 (5,7:1) (Figura 3).

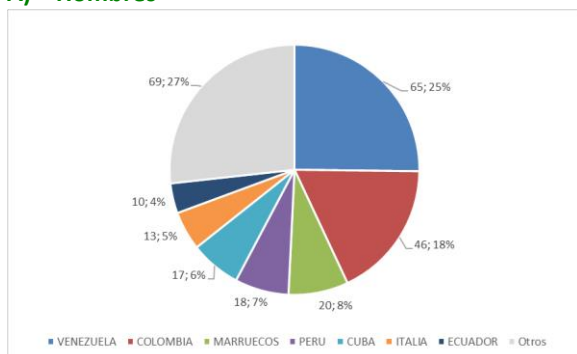
Figura 3. Tasas de incidencia acumulada por año y país de nacimiento (España/fuera de España). Ratio de nacidos en España: fuera de España. Casos de hepatitis A notificados a la Red de Vigilancia Epidemiológica de la Comunidad de Madrid. Años 2019-2025.



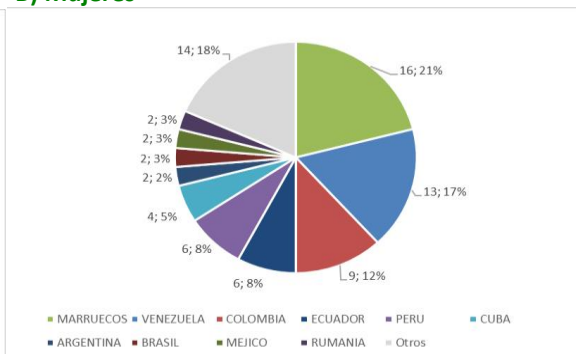
En lo referente a los casos nacidos fuera de España, la distribución por país de nacimiento fue en primer lugar de Venezuela (25%) seguido de Colombia (18%), Marruecos (8%), Perú (7%) y Cuba (6%). En el caso de las mujeres, éstas eran principalmente originarias de Marruecos (21%), seguido de Venezuela (17%), Colombia (12%), Ecuador (8%) y Perú (8%) (Figura 4).

Figura 4. Proporción de casos nacidos fuera de España por país de origen. A) En hombres. B) En mujeres. Casos de hepatitis A notificados a la Red de Vigilancia Epidemiológica de la Comunidad de Madrid. Años 2019-2025.

A) Hombres

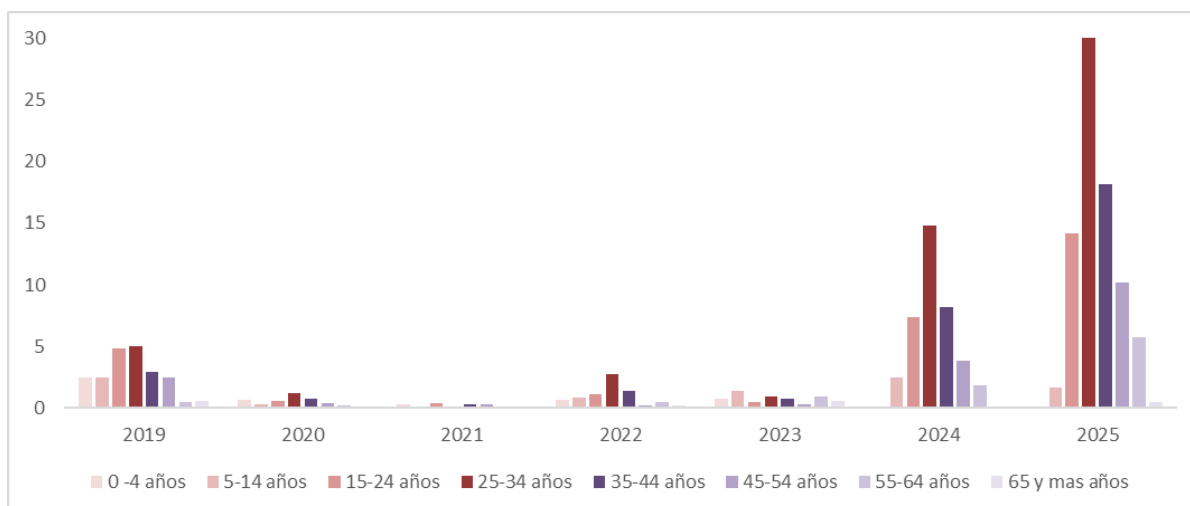


B) Mujeres



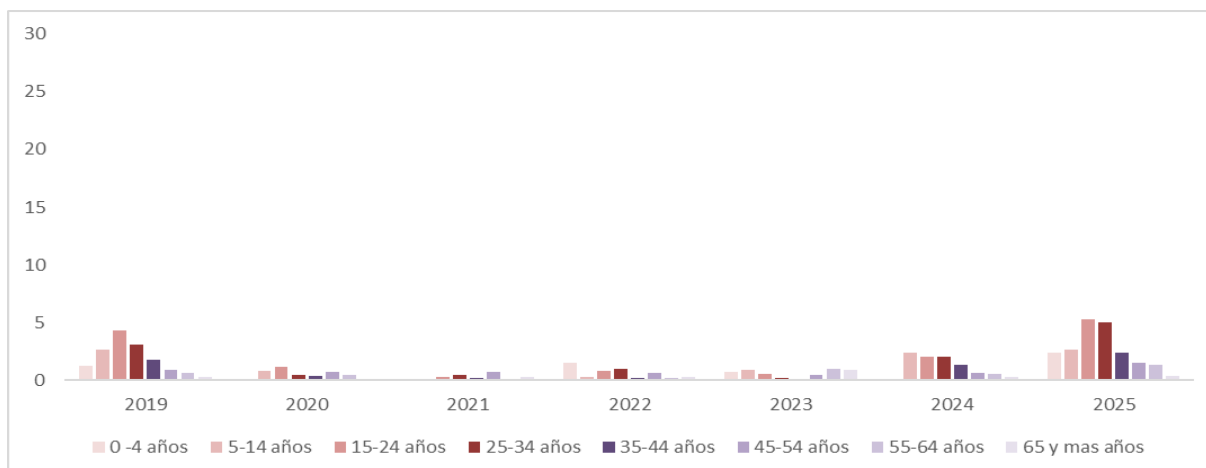
Las tasas de incidencia por grupo de edad presentaron diferencias en su distribución por sexo. En los hombres, se observó un marcado aumento de las IA en los grupos de edad de 25 a 34 años y de 35 a 44 años en los años 2024 (14,8 y 8,2 casos por 100.000 habitantes-año respectivamente) y 2025 (31,5 y 18,1 casos por 100.000 habitantes-año respectivamente) (Figura 5).

Figura 5. Tasas de incidencia acumulada por año y grupo de edad, en hombres. Casos de hepatitis A notificados a la Red de Vigilancia Epidemiológica de la Comunidad de Madrid. Años 2019-2025.



En las mujeres, las IA se mantuvieron más estables a lo largo de los años, sin observar variaciones importantes en la distribución por grupos de edad (Figura 6).

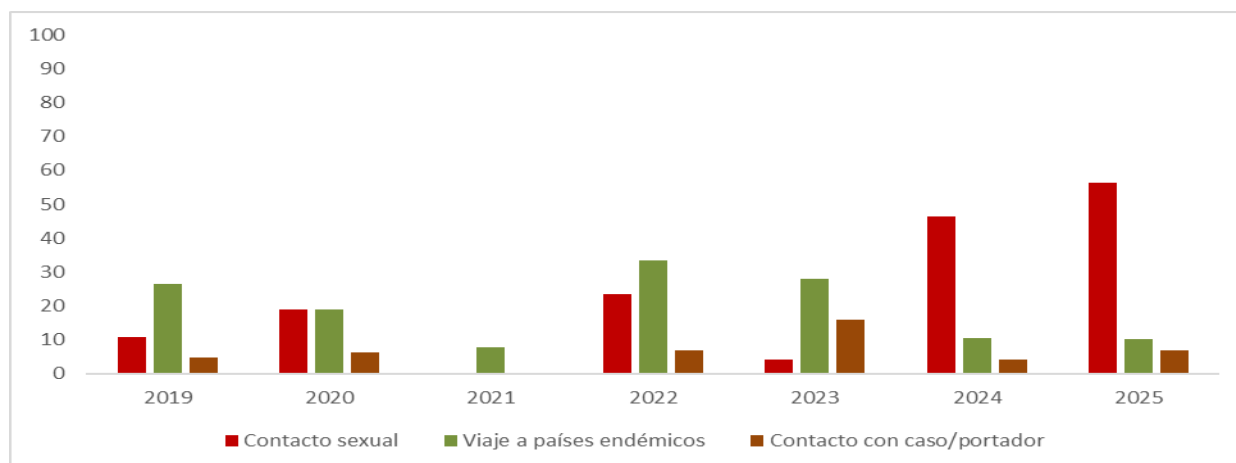
Figura 6. Tasas de incidencia acumulada por año y grupo de edad, en mujeres. Casos de hepatitis A notificados a la Red de Vigilancia Epidemiológica de la Comunidad de Madrid. Años 2019-2025.



Exposiciones de riesgo de los casos

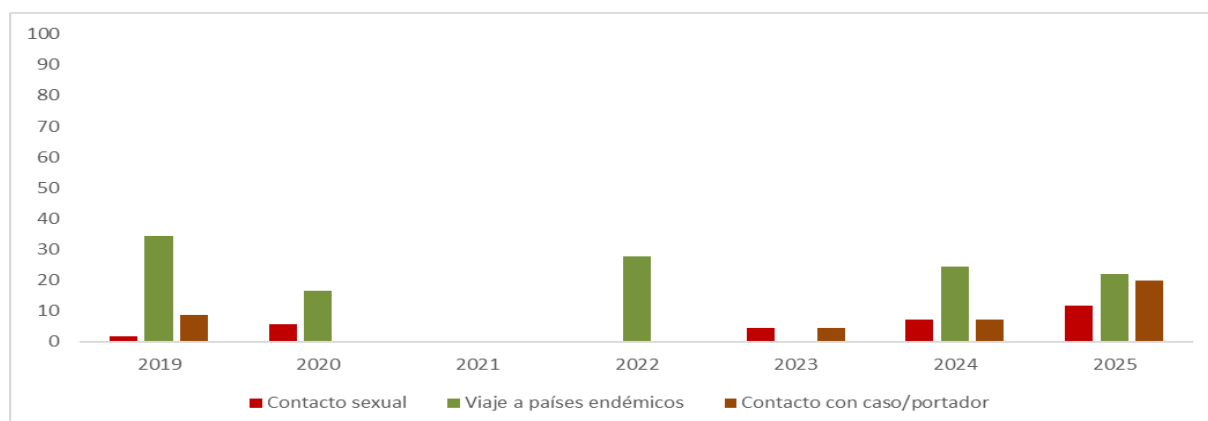
Al analizar la evolución temporal de las exposiciones de riesgo por sexo, se observó que en hombres hasta 2024 una mayor proporción de casos había viajado a países endémicos durante el periodo de incubación (entre el 20 y el 47% de los casos en función del año). Estos porcentajes disminuyeron al 15-17% en 2024-2025. La proporción de casos con un contacto previo con otro caso osciló entre 0 y 16%, sin una evolución temporal clara. Sin embargo, la proporción de casos con contactos sexuales de riesgo, que no había superado el 20% en años previos, fue de 46,5% el en 2024 y de 56,3% en 2025 (Figura 7).

Figura 7. Exposiciones de riesgo de los casos, en hombres (%). Casos de hepatitis A notificados a la Red de Vigilancia Epidemiológica de la Comunidad de Madrid. Años 2019-2025.



En mujeres, la proporción de casos que había presentado viaje a países endémicos osciló entre el 10,0% y el 48,3%, siendo en algunos años la única exposición de riesgo documentada. La proporción de casos con un contacto previo con otro caso fue inferior al 10% todos los años, salvo en el 2025, donde fue del 19,5%. Los contactos sexuales de riesgo tuvieron proporciones bajas, aunque ligeramente superiores en 2024 (7,3%) y 2025 (11,5%) (Figura 8).

Figura 8. Exposiciones de riesgo de los casos, en mujeres (%). Casos de hepatitis A notificados a la Red de Vigilancia Epidemiológica de la Comunidad de Madrid. Años 2019-2025.



Al analizar en detalle los datos correspondientes a viajes a países endémicos, se observó que la región con mayor proporción de desplazamientos fue la del norte de África (41%), principalmente a Marruecos, seguida de la región del Caribe (29%), con la mayor parte de los viajes realizados a Cuba, Venezuela y Colombia, y América del Sur (17%), destacando los viajes a Perú (Figuras 9 y 10). Los casos con antecedente de viaje a Marruecos, país de destino mayoritario, presentaban una relación hombre/mujer paritaria (ratio 1:1) y una predominancia de personas muy jóvenes o adolescentes (el 40% tenían menos de 15 años y el 30% de 15 a 24 años).

Figura 9. Regiones en las que se efectuaron los viajes a zonas endémicas. Casos de hepatitis A notificados a la Red de Vigilancia Epidemiológica de la Comunidad de Madrid. Años 2019-2025.

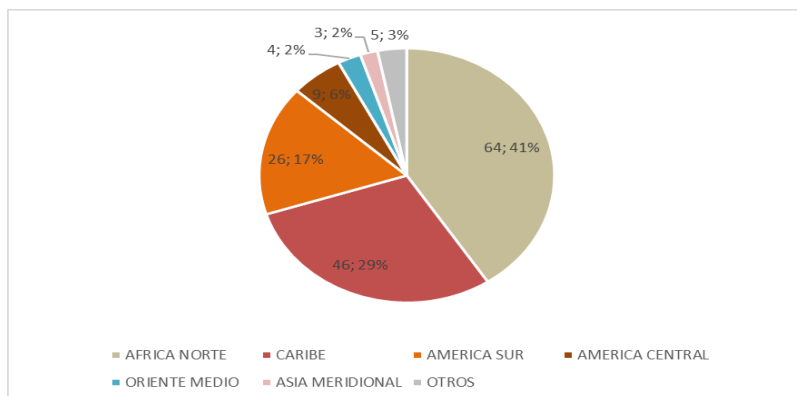
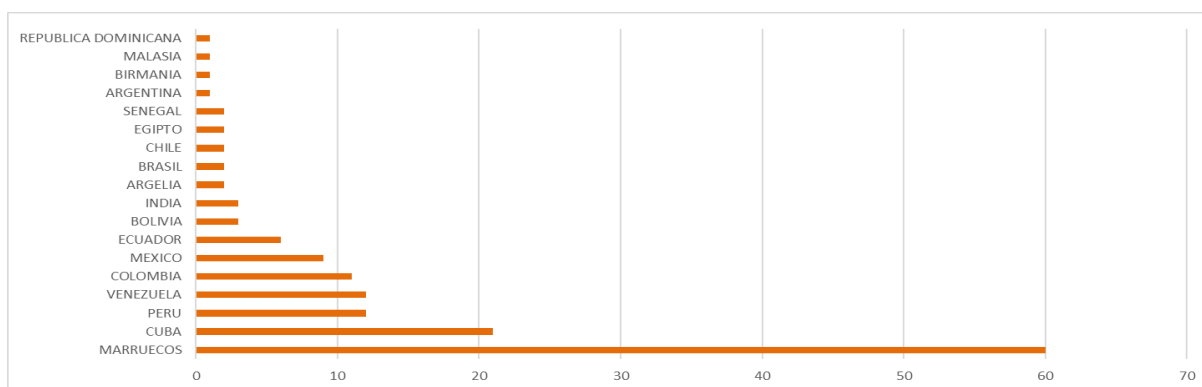
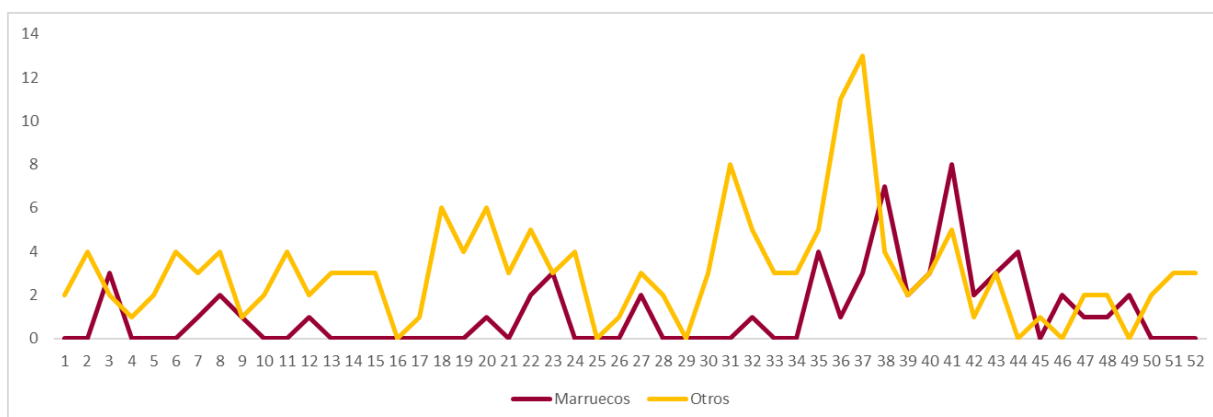


Figura 10. Países a los que se efectuaron los viajes a zonas endémicas. Casos de hepatitis A notificados a la Red de Vigilancia Epidemiológica de la Comunidad de Madrid. Años 2019-2025.



Además, se observó una ligera estacionalidad en los casos con antecedente de viaje a zonas endémicas, concentrándose especialmente entre las semanas 35 y 41, un poco más tardía en los casos provenientes de Marruecos (Figura 11).

Figura 11. Número de casos notificados por semana epidemiológica y país de viaje (Marruecos, otros). Casos de hepatitis A notificados a la Red de Vigilancia Epidemiológica de la Comunidad de Madrid. Años 2019-2025.

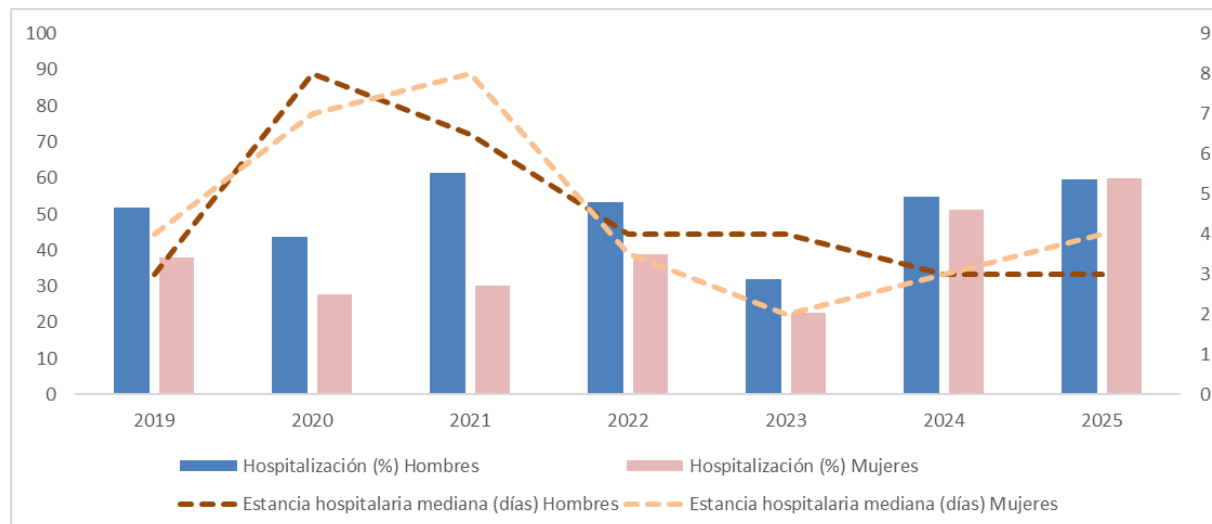


Hospitalización

La proporción de hospitalizados osciló entre el 32% y el 61% en hombres en función del año, y entre el 22,7% y el 59,8% en mujeres. Los hombres presentaron en general mayor proporción de

hospitalización, salvo en 2024 y 2025 donde estas fueron similares en los dos sexos, teniendo las mujeres proporciones ligeramente superiores a años anteriores. La estancia hospitalaria mediana osciló entre los 2 y los 8 días en función del año, siendo más alta en 2020 y 2021 (Figura 12). Ningún caso fue ingresado en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI).

Figura 12. Proporción de casos hospitalizados por año y sexo y evolución de la estancia mediana en días. Casos de hepatitis A notificados a la Red de Vigilancia Epidemiológica de la Comunidad de Madrid. Años 2019-2025.



Letalidad

Se produjo un fallecimiento durante el periodo de estudio, que tuvo lugar en el año 2020, en un paciente mayor de 65 años fallecido por un cuadro grave de isquemia intestinal y hepática.

Otros indicadores epidemiológicos

El intervalo entre la FIS, la fecha de ingreso y la fecha de recogida de la muestra diagnóstica no sufrieron apenas variaciones a lo largo del periodo, con intervalos medianos entre 4 y 7 días. El intervalo entre la FIS y la fecha de declaración del caso osciló entre 9 y 18 días a lo largo del periodo de estudio. El intervalo mediano entre la FIS y la intervención preventiva fue de 12 días en 2024 y 11 días en 2025, con aproximadamente un día de diferencia respecto a la fecha de declaración del caso. Además, en los últimos años disminuyó la proporción de notificaciones tardías (29,6% en 2024 y 20,3% en 2025) (Tabla 2).

Tabla 2. Otros indicadores de vigilancia epidemiológica. Casos de hepatitis A notificados a la Red de Vigilancia Epidemiológica de la Comunidad de Madrid. Años 2019-2025.

| | 2019 Mediana (RIC) | 2020 Mediana (RIC) | 2021 Mediana (RIC) | 2022 Mediana (RIC) | 2023 Mediana (RIC) | 2024 Mediana (RIC) | 2025 Mediana (RIC) |
|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Intervalo entre FIS y hospitalización (días) | 6 (4,8) | 5 (5,10) | 4 (3,5) | 5 (4,9) | 6 (5,7) | 6 (4,8) | 5 (3,7) |
| Intervalo entre FIS y extracción de la muestra diagnóstica (días) | 6,5 (4,9) | 6 (2,12) | 5,5 (1,13) | 7 (4,12) | 7 (3,16) | 7 (5,10) | 6 (3,8) |
| Intervalo entre FIS y declaración (días) | 12 (8,19) | 18 (6, 39) | 9 (7,31) | 16 (8,36) | 15 (8,27) | 11 (8,17) | 10 (7,15) |
| Intervalo entre FIS e intervención (días)* | (-) | (-) | (-) | (-) | (-) | 12 (8,16) | 11 (8,15) |
| Notificaciones tardías (%)** | 35,5 | 47,1 | 30,4 | 43,8 | 40,4 | 29,6 | 20,3 |

RIC: rango intercuartílico. *Este dato comenzó a registrarse de manera sistemática a partir de 2024. **Declaradas más de 14 días tras la FIS.

Estado vacunal de los casos

Se identificaron 10 casos con antecedente de vacunación (1% del total de casos de hepatitis A). De ellos, 6 estaban vacunados con dos dosis. El intervalo mediano entre la última dosis y el la FIS fue de 9,5 años, con rango intercuartílico (RIC) entre 2,5 y 13 años.

Además, se identificaron otros 21 casos con una vacunación reciente, menos de un mes antes de su FIS. Tres de estos casos correspondían al mismo brote familiar. El intervalo mediano entre la vacunación de estos casos y su FIS fue de 9 días (RIC 9-13 días). Todos estos casos tenían alguna exposición de riesgo conocida. Para 16 de ellos (76,2%) se había documentado un contacto reciente con otro caso de hepatitis A, habiendo recibido la vacunación como medida de profilaxis tras el diagnóstico de la enfermedad en el caso índice (CI). Además, cuatro casos habían realizado viajes recientes a zonas endémicas y otro caso había tenido exposiciones sexuales de riesgo.

El CI de 12 de estos 21 casos con vacunación reciente pudo ser identificado. El intervalo mediano entre la FIS del CI y de su contacto (caso secundario) fue de 25 días (RIC 23-27 días). El intervalo mediano entre la FIS del CI y la vacunación de su contacto fue de 21 días (RIC 14-25 días). El intervalo mediano entre la notificación del CI y la vacunación de su contacto fue de 11,5 días (RIC 8,5-13 días).

Análisis filogenético

Se registró el genotipado de 12 muestras enviadas al CNM. De ellas, 10 presentaron genotipo IA y dos presentaron genotipo IB. Entre ellas, dos muestras estaban relacionadas con el gran brote notificado en Portugal en 2024, asociado al genotipo IA y se identificaron dos muestras con una de las cepas (VRD 521–2016) que circularon en Europa durante el brote multinacional de 2016-2018.

4.2. Sistema de Notificación de Alertas y Brotes Epidémicos

Entre 2019 y 2025 se notificaron 50 brotes de hepatitis A (49 intrafamiliares y uno de ámbito escolar). Los brotes presentaron una duración mediana de 26 días desde la notificación del primer al último caso (RIC de 16 a 32 días) y contaron con un total de 113 casos asociados y 316 individuos expuestos. Todos los casos índices fueron confirmados. Dichos brotes presentaron un número medio de 2,3 casos (rango de 2 a 6) y 6,3 expuestos (rango de 2 a 46). El 72,6% de los casos eran hombres y el 78,8% tenían entre 15 y 64 años. Ningún caso estaba vacunado. Las tasas de ataque fueron de 36,9%. El 54,9% de los casos requirió ingreso hospitalario (Tabla 3). No se documentó ningún ingreso en UCI ni ningún fallecimiento.

En 16 brotes (32%) se documentó contacto sexual de riesgo como fuente de exposición y en 8 (16%) se documentó un viaje reciente a zonas endémicas. Para el resto se documentó un contacto estrecho sin especificar.

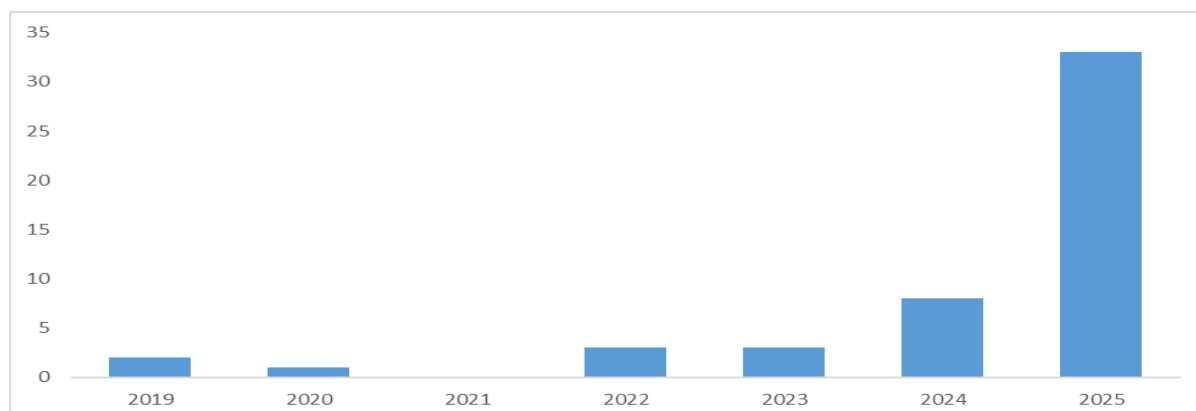
Tabla 3. Características de los brotes de hepatitis A notificados por año. Red de Vigilancia Epidemiológica de la Comunidad de Madrid. Años 2019-2025.

| Año | Brotes | Expuestos | Casos | Hospitalizados | TA (%) | TH (%) |
|--------------|-----------|------------|------------|----------------|-------------|-------------|
| 2019 | 2 | 14 | 8 | 3 | 57,1 | 37,5 |
| 2020 | 1 | 4 | 2 | 2 | 50,0 | 100,0 |
| 2021 | 0 | 0 | 0 | 0 | (-) | (-) |
| 2022 | 3 | 7 | 6 | 2 | 85,7 | 33,3 |
| 2023 | 3 | 15 | 10 | 3 | 66,7 | 30,0 |
| 2024 | 8 | 57 | 17 | 7 | 29,8 | 41,2 |
| 2025 | 33 | 209 | 70 | 45 | 33,5 | 64,3 |
| Total | 50 | 306 | 113 | 62 | 36,9 | 54,9 |

TA: Tasa de ataque (proporción de casos entre los individuos expuestos); TH: Tasa de hospitalización (proporción de casos hospitalizados)

El mayor número de brotes fue notificado entre 2024 y 2025 (8 y 33 brotes respectivamente), lo que supuso el 82% de los brotes notificados a lo largo del periodo (Figura 13).

Figura 13. Número de brotes de hepatitis A notificados por año. Red de Vigilancia Epidemiológica de la Comunidad de Madrid. Años 2019-2025.



4.3. Intervenciones de salud pública implementadas

La recomendación de profilaxis a los convivientes de los casos se documentó de manera cada vez más sistemática, alcanzando el 57,3% de los casos en 2024 y el 80,3% en 2025, sin contar con información sobre el número total de contactos identificados y de profilaxis finalmente efectuadas en este contexto.

Además, entre 2019 y 2025 se identificaron seis colectivos con indicación de intervención, con un total de 369 contactos con indicación de profilaxis. Todos ellos fueron colectivos de población infantil identificados a partir de un único caso. En una ocasión se produjo un caso secundario. En brotes intrafamiliares se identificaron también 109 contactos con indicación de profilaxis. De todos los contactos identificados, un total de 392 (82,1%) recibieron profilaxis, 387 de ellos con vacuna y 5 con inmunoglobulina (por ser menores de 1 año de edad). El año con mayor número de intervenciones realizadas fue 2025 (Tabla 4).

Tabla 4. Intervenciones de salud pública implementadas en torno a los casos de hepatitis A. Red de Vigilancia Epidemiológica de la Comunidad de Madrid. Años 2019-2025.

| | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | Total |
|---|--------|---------|----------|------|------------|-----------|------------|------------|
| Colectivos identificados con indicación de intervención (n) | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 3 | 6 |
| Contactos identificados con indicación de profilaxis en colectivos (n) | 0 | 0 | 19 | 0 | 136 | 122 | 92 | 369 |
| Contactos identificados con indicación de profilaxis brotes intrafamiliares (n) | 6 | 2 | 0 | 0 | 0 | 17 | 84 | 109 |
| Contactos que recibieron profilaxis (n,%) | 3 (50) | 2 (100) | 19 (100) | (-) | 107 (78,7) | 93 (63,9) | 168 (95,5) | 392 (82,1) |

5. DISCUSIÓN

Las tasas de incidencia acumulada de hepatitis A se mantuvieron en niveles bajos hasta 2024, donde se observó una marcada tendencia ascendente que se acentuó en 2025. En estos dos últimos años, la enfermedad afectó principalmente a hombres entre 25 y 44 años y la principal exposición identificada fue el contacto sexual de riesgo. Los brotes fueron casi en su totalidad de origen familiar y también en su mayoría notificados en los dos últimos años.

A lo largo del período estudiado no se detectaron casos de hepatitis A relacionados inequívocamente con el agua o los alimentos, aunque no se puede descartar que algunos de los casos relacionados con viajes puedan tener un origen alimentario. El marcado aumento de los casos durante los años 2024 y 2025 nos hace pensar en un brote de carácter poblacional, pero con características de transmisión de persona a persona. El anterior brote conocido se produjo en los años 2016-2018, en los que también se documentó un predominio de hombres jóvenes con contactos sexuales de riesgo (12). El perfil de los casos notificados en los años 2024 y 2025 continúa siendo compatible con un aumento de la transmisión en el colectivo GBHSH, con una mayor incidencia en hombres adultos jóvenes, especialmente en el grupo de 25 a 34 años y con una razón hombre: mujer en torno a 4:1. Estos resultados concuerdan con lo sugerido en los últimos informes epidemiológicos presentados a nivel nacional (7,8).

Sin embargo, las dimensiones de este brote han sido de menor magnitud que las ocurridas durante el brote de los años 2016-2018, que presentaron un pico de incidencia mucho más marcado de hasta 60 casos por 100.000 habitantes-año en hombres en el primer semestre de 2017 (12). Si comparamos los principales indicadores del patrón epidemiológico del brote de 2016-2018 con el actual, observamos que en el brote anterior la proporción de hombres fue algo mayor (87% frente a 80% en el actual) y también la proporción de personas de 25 a 44 años (65% frente a 56%) así como la presencia del factor de riesgo de contacto sexual (55% frente a 47%). Probablemente el hecho de la mayor extensión de las vacunas de la hepatitis A entre los colectivos con mayor riesgo de infección haya amortiguado el efecto de la circulación del virus. Además, se ha realizado un esfuerzo importante de sensibilización de los profesionales que atienden a estos pacientes. Los esfuerzos para la promoción de la profilaxis post exposición también han podido contribuir a amortiguar los efectos de la transmisión mantenida. Por otro lado, es muy posible que exista una base de personas susceptibles ligada a la entrada en la región de nueva población joven, aunque la proporción de casos en personas no nacidas en España se ha mantenido bastante estable durante todos los años estudiados. Por otro lado, en los últimos años comienza a observarse una pequeña proporción de mujeres en la que se informa del contacto sexual como posible fuente de infección. Será importante continuar monitorizando este fenómeno en el futuro.

En concordancia con los resultados presentados a nivel nacional (7,8), también parece continuar produciéndose una transmisión sostenida ligada a los viajes a zonas endémicas, bien por motivos de ocio o de tipo familiar, con un claro predominio de un número reducido de países. En este sentido, se ha observado que en determinados grupos nacionales se presentan brotes, que afectan habitualmente a población infantil y adolescente, en relación con los viajes veraniegos al país de origen.

En la última encuesta de seroprevalencia realizada en la CM, la prevalencia de anticuerpos frente a la hepatitis A fue de 32,3% (IC95%: 30,3-77,0). En menores de 15 años no superaba el 15%, y en adultos aumentaba progresivamente hasta alcanzar el 55,2% en el grupo de 41 a 60. La seroprevalencia en la población nacida fuera de España era 2,53 veces mayor que en la población autóctona (13). Estos resultados también pueden explicar en parte la alta proporción de casos en jóvenes y la estabilidad de las proporciones en extranjeros.

Los resultados sobre los brotes también concuerdan con los estudios a nivel nacional, que documentan que la gran mayoría de los mismos se producen en el ámbito familiar (14).

No se dispone de datos a nivel nacional sobre coberturas de vacunación en colectivos específicos. Sin embargo, sí existen datos procedentes de determinados sistemas de información o programas que pueden aportar información sobre grupos poblacionales. Según datos de la Encuesta Hospitalaria de pacientes con VIH de 2025, en la que participaron 517 hombres que habían adquirido la infección por VIH a través de relaciones homo/bisexuales no protegidas, el 40,6% estaban vacunados frente a la hepatitis A, sin observarse variaciones en el periodo 2021-2025 (15). Las últimas grandes encuestas poblacionales internacionales realizadas en el colectivo GBHSH también documentan coberturas

vacunales en torno al 40% (16). Se ha descrito que estas bajas coberturas podrían estar relacionadas con las políticas de vacunación, la baja percepción de riesgo, el bajo conocimiento de los beneficios de las vacunas o barreras de acceso al sistema sanitario (17). Las acciones de promoción de la salud y prevención en estos colectivos pueden mejorar las coberturas de vacunación de forma notoria (18).

La notificación oportuna es esencial para la puesta en marcha de medidas de salud pública. A pesar de que este indicador parece haber mejorado en los últimos años, una proporción no desdeñable de casos se notifica de forma tardía, impidiendo la realización de intervenciones de salud pública. Este hecho también se refleja en los casos observados que habían recibido una vacunación en el contexto de contacto de riesgo, que en su gran mayoría habían recibido la profilaxis de forma tardía.

La vacunación universal contra la hepatitis A es otra estrategia en discusión en el momento actual. Aunque actualmente esta vacuna no se recomienda dentro del Calendario de Inmunización para toda la vida del Sistema Nacional de Salud, numerosos países, así como algunas CCAA han introducido esta vacuna en sus calendarios de inmunización infantil (19). La OMS recomienda que la vacunación contra el virus de la hepatitis A se introduzca en los calendarios nacionales de inmunización para individuos de ≥ 12 meses, en base a una tendencia creciente de la enfermedad, incluida la enfermedad grave, entre niños mayores, adolescentes o adultos, cambios en la endemidad y consideraciones de relación costo–efectividad (20). Las CCAA que han introducido esta vacunación han documentado una menor incidencia de brotes (con mayor frecuencia de caso índice HSH o brotes importados), así como una menor incidencia de casos hospitalizados (21,22). Además, la vacunación universal ha sido recientemente recomendada por la AEP (23). El principal argumento para esta recomendación es que la infección, generalmente subclínica en población infantil, podría contribuir de forma predominante a la transmisión mantenida del virus. En el presente informe, dada la alta proporción de casos en los que no constan exposiciones de riesgo claramente definidas, una parte de las infecciones podría efectivamente estar ligada a este fenómeno.

Por otro lado, el número de muestras enviadas al CNM para el análisis genómico ha sido reducido. Algunos casos del año 2025 han podido relacionarse con el gran brote notificado en Portugal en 2024, asociado al genotipo IA y principalmente a transmisión sexual entre GBHSH (5). Además se detectó una de las cepas (VRD 521–2016) que circularon en Europa durante el brote multinacional de 2016–2018 y que también afectó en mayor proporción a GBHSH (4).

La última evaluación de riesgo publicada a nivel europeo alerta de que, además del colectivo GBHSH, hay otros grupos susceptibles a contraer la infección, principalmente niños romaníes, así como personas en condiciones sanitarias precarias (6). Nuestros datos por el momento no muestran una afectación ni una identificación de brotes en estos últimos colectivos.

Este estudio presenta varias limitaciones. En primer lugar, la noción HSH no está explicitada en la encuesta epidemiológica, lo que dificulta la identificación de este colectivo con mayor riesgo de exposición al virus. Existe asimismo el riesgo de infra notificación, especialmente en personas con sintomatología leve, y particularmente los casos subclínicos en población infantil. Finalmente, variables importantes como las intervenciones en el entorno familiar de los casos no se recogían sistemáticamente antes de 2024, salvo para los brotes.

6. PUNTOS CLAVE

- Durante el año 2024, se observó una tendencia ascendente en la notificación de casos de hepatitis A en la Comunidad de Madrid que se ha mantenido en 2025.
- Este ascenso está asociado con una mayor proporción de casos en hombres, especialmente entre 25 y 44 años y a una mayor proporción de casos con una exposición de riesgo por vía sexual.
- La proporción de casos hospitalizados es relativamente alta, aunque la estancia media es corta y ningún paciente fue ingresado en UCI.

- Se ha producido un fallecimiento en el periodo de estudio.
- La proporción de casos con antecedente de vacunación es muy baja.
- Los casos con documentación de vacunación reciente habían recibido la profilaxis post exposición de forma tardía.
- En los últimos años ha mejorado la notificación oportuna y la sistematización en la adopción de medias de salud pública.
- El número de muestras enviadas para estudio filogenético es mejorable.

7. RECOMENDACIONES

- Es necesario continuar manteniendo una vigilancia estrecha de las características y posibles fuentes de exposición de los casos, mejorando la exhaustividad del sistema y promoviendo la notificación temprana y la puesta en marcha ágil de las medidas de salud pública.
- Es fundamental promover la vacunación en las personas con mayor riesgo de infección mediante campañas de sensibilización y acciones que mejoren el acceso.
- Resulta de especial relevancia promover la vacunación de personas que viajan a países endémicos, así como fomentar las prácticas higiénicas y de seguridad alimentaria pertinentes durante los desplazamientos.
- Asimismo, es necesario fomentar el envío de muestras para el estudio filogenético desde los centros sanitarios, para mejorar la caracterización de los virus y su patrón de circulación.
- Es igualmente necesaria la promoción de prácticas sexuales seguras en relación con el mecanismo de transmisión fecal-oral de la hepatitis A.

Agradecimientos: A todos los profesionales implicados en el diagnóstico clínico y de laboratorio y en la notificación de los casos de hepatitis A en la Comunidad de Madrid y a todos los pacientes, familiares y demás contactos que han colaborado en las entrevistas y recogida de muestras para su diagnóstico; a los técnicos de salud pública del Programa de Vigilancia y Control de Enfermedades Transmitidas por Alimentos y Zoonosis (María José Domínguez, Erika Vargas, Manuel José Velasco, Federico Muru) por la labor de vigilancia epidemiológica realizada, así como a Inmaculada Rodero y Mariel Montalvo, por la preparación de los datos.

Informe elaborado por: Laura Reques Sastre. Área de Alertas en Salud Pública. Subdirección General de Vigilancia en Salud Pública. Comunidad de Madrid; Andrés Aragón Peña. Programa de Vigilancia y Control de Enfermedades Transmitidas por Alimentos y Zoonosis. Área de Vigilancia y Control de Enfermedades Transmisibles. Subdirección General de Vigilancia en Salud Pública. Comunidad de Madrid.

Cita recomendada: Dirección General de Salud Pública. Vigilancia epidemiológica de la infección por virus de la hepatitis A en la Comunidad de Madrid, 2019-2025. Boletín Epidemiológico de la Comunidad de Madrid. Número 2. Volumen 31. Febrero 2026.

8. BIBLIOGRAFÍA

1. Heymann D. Control of Communicable Diseases Manual [Internet]. [cited 2025 May 13]. CCDM. Available from: <https://ccdm.aphapublications.org/ccdmanual>
2. Majeed AA, Sarfraz M, Butt AS. Evolving trends in hepatitis A epidemiology: Shifting patterns, emerging risks, and future strategies. *World J Virol.* 2025 Dec 25;14(4):112590. doi:10.5501/wjv.v14.i4.112590 PubMed PMID: 41479578; PubMed Central PMCID: PMC12754557.
3. Andani A, Bunge E, Kassianos G, Eeuwijk J, Mellou K, Van Damme P, et al. Hepatitis A occurrence and outbreaks in Europe over the past two decades: A systematic review. *J Viral Hepat.* 2023 Jun;30(6):497–511. doi:10.1111/jvh.13821 PubMed PMID: 36825922
4. Ndumbi P, Freidl GS, Williams CJ, Mårdh O, Varela C, Avellón A, et al. Hepatitis A outbreak disproportionately affecting men who have sex with men (MSM) in the European Union and European Economic Area, June 2016 to May 2017. *Euro Surveill.* 2018 Aug;23(33):1700641. doi:10.2807/1560-7917.ES.2018.23.33.1700641 PubMed PMID: 30131095; PubMed Central PMCID: PMC6205254
5. Rosendal E, Schreeb S von, Gomes A, Lino S, Grau-Pujol B, Magalhães S, et al. Ongoing outbreak of hepatitis A associated with sexual transmission among men who have sex with men, Portugal, October 2023 to April 2024. *Eurosurveillance.* 2024 May 23;29(21):2400272. doi:10.2807/1560-7917.ES.2024.29.21.2400272
6. European Centre for Disease Prevention and Control. Rapid risk assessment – Multi-country outbreak of hepatitis A in the EU/EEA–18 June 2025. ECDC. 2025;Stockholm.
7. Centro Nacional de Epidemiología. Informe epidemiológico sobre la situación de la hepatitis A en España. Año 2024. Resultados de la Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica [Internet]. 2026 Jan. Available from: https://cne.isciii.es/documents/d/cne/Informe_HepA_2024_final_v2
8. Arroyo M de S, Herrador BG, Ruiz PP, Campelli GS, San LG, Larrégola LS, et al. Evaluación de Riesgo. Aumento de casos de Hepatitis A en España, 2024-2025. Ministerio de Sanidad Servicios Sociales e Igualdad. 2026 Feb.
9. Dirección General de Salud Pública. Consejería de Sanidad de la Comunidad de Madrid. Protocolo de vigilancia de la Hepatitis A de la Comunidad de Madrid. [Internet]. 2023 Jun. Available from: https://www.comunidad.madrid/sites/default/files/doc/sanidad/epid/protocolo_de_vigilancia_de_hepatitis_a_cm_2023.pdf
10. Comunidad de Madrid [Internet]. [cited 2026 Feb 23]. Calendario de vacunación e inmunización para toda la vida 2026 (Documento técnico). Available from: <https://www.comunidad.madrid/publicacion/ref/51747>
11. Clemens R, Safary A, Hepburn A, Roche C, Stanbury WJ, André FE. Clinical experience with an inactivated hepatitis A vaccine. *J Infect Dis.* 1995 Mar;171 Suppl 1:S44-49. doi:10.1093/infdis/171.supplement_1.s44 PubMed PMID: 7876648.
12. Dirección General de Salud Pública. Consejería de Sanidad de la Comunidad de Madrid. Boletín Epidemiológico de la Comunidad de Madrid. Vol. 24. 2018 Aug;24(8).
13. SG de Vigilancia en Salud Pública. Dirección General de Salud Pública, Consejería de Sanidad de la Comunidad de Madrid. Boletín Epidemiológico de la Comunidad de Madrid. [Internet]. 28. Suplemento. 2023;28. Suplemento. Available from: <https://gestiona3.madrid.org/bvirtual/BVCM051156.pdf>
14. Guerrero-Vadillo M, Martínez MP, Martínez CV. Características epidemiológicas de los brotes de hepatitis A en España (años 2015-2019). [Internet]. Vol. 29. 2021 [cited 2026 Feb 16];29(2). Available from: [//revista.isciii.es/index.php/bes/article/view/1124](http://revista.isciii.es/index.php/bes/article/view/1124)
15. Encuesta Hospitalaria de pacientes con infección por el VIH. Resultados 2025. Análisis de la evolución 2010-2025. Centro Nacional de Epidemiología - Instituto de Salud Carlos III / División de control de VIH, ITS, Hepatitis virales y Tuberculosis. Ministerio de Sanidad. Madrid; noviembre 2025.
16. Brandl M, Schmidt AJ, Marcus U, Duffell E, Severi E, Mozalevskis A, et al. Self-reported hepatitis A and B vaccination coverage among men who have sex with men (MSM), associated factors and vaccination recommendations in 43 countries of the WHO European Region: results from the European MSM Internet Survey, EMIS-2017. *Euro Surveill.* 2024 Nov;29(45):2400100. doi:10.2807/1560-7917.ES.2024.29.45.2400100 PubMed PMID: 39512170; PubMed Central PMCID: PMC11544724.
17. Buti M, Bonanni P, Ladep N, Papatheodoridis G, Frühwein M, James C, et al. Toward elimination of hepatitis A and B in Europe: vaccination successes, challenges, and opportunities. *Expert Rev Vaccines.* 2025 Dec;24(1):373–83. doi:10.1080/14760584.2025.2502030 PubMed PMID: 40357587.
18. Zimmermann R, Faber M, Dudareva S, Ingiliz P, Jessen H, Koch J, et al. Hepatitis A outbreak among MSM in Berlin due to low vaccination coverage: Epidemiology, management, and successful interventions. *Int J Infect Dis.* 2021 Feb;103:146–53. doi:10.1016/j.ijid.2020.11.133 PubMed PMID: 33207272.

19. Andani A, van Damme P, Bunge EM, Salgado F, van Hoorn RC, Hoet B. One or two doses of hepatitis A vaccine in universal vaccination programs in children in 2020: A systematic review. *Vaccine*. 2022 Jan 21;40(2):196–205. doi:10.1016/j.vaccine.2021.01.038 PubMed PMID: 33526283.
20. Hepatitis A vaccines: WHO position paper, October 2022 [Internet]. [cited 2026 Mar 2]. Available from: <https://www.who.int/publications/i/item/who-wer9740-493-512>
21. Domínguez A, Varela C, Soldevila N, Izquierdo C, Guerrero M, Peñuelas M, et al. Hepatitis A Outbreak Characteristics: A Comparison of Regions with Different Vaccination Strategies, Spain 2010–2018. *Vaccines*. 2021 Nov;9(11):1214. doi:10.3390/vaccines9111214
22. Domínguez A, Torner N, Soldevila N, Varela C, Guerrero-Vadillo M, Peñuelas M, et al. Hepatitis A in Spain: Evolution of hospitalization in the period 2000-2021. *PLoS One*. 2025;20(9):e0332317. doi:10.1371/journal.pone.0332317 PubMed PMID: 40991636; PubMed Central PMCID: PMC12459786.
23. José Álvarez García F, Iofrío de Arce A, Álvarez Aldeán J, Garrote Llanos E, López Granados L, Navarro Gómez ML, et al. Vaccination and immunization schedule of the Pediatric Spanish Association: 2026 recommendations. *An Pediatr (Engl Ed)*. 2026 Jan;104(1):504051. doi:10.1016/j.anpede.2025.504051 PubMed PMID: 41577399.