



EVALUACIÓN RÁPIDA DE RIESGO

Aumento de casos de Hepatitis A en España, 2024

20 de diciembre de 2024

Resumen de la situación y conclusiones

Durante el año 2024, se han notificado 894 casos de hepatitis A en España, lo que representa un aumento significativo en el número de casos acumulados en comparación con los notificados hasta la semana 46 en años previos y una tendencia creciente en dicha notificación. Este incremento ha afectado a la mayoría de las comunidades autónomas. La razón hombre/mujer fue superior a años previos, y la mayor incidencia acumulada se observó en hombres de 15 a 44 años. La información de la que se dispone no es lo suficientemente completa para establecer causas de este incremento. Sin embargo, los datos sugieren que esta tendencia no está relacionada con un incremento en la importación de casos ni con la identificación de grandes brotes con una fuente común. El perfil de los casos y la información genómica de los aislamientos son compatibles con la hipótesis de un aumento de la transmisión en la población de hombres gays, bisexuales y otros hombres que tienen sexo con hombres (GBHSH). Este hecho, junto con una limitada cobertura vacunal en este grupo de población, a pesar de que la vacuna frente a la hepatitis A está recomendada, hace que el riesgo de infección en dicho grupo se considere moderado en el momento actual. La gravedad de la enfermedad sería baja en la mayoría de los casos, aunque las personas inmunodeprimidas y aquellas con una hepatopatía subyacente, podrían experimentar una mayor gravedad clínica. Dado el patrón epidemiológico que se observa, la probabilidad de transmisión se considera muy baja para la población general en el momento actual.

Es crucial reforzar la vigilancia y continuar caracterizando la dinámica de aumento de casos para adaptar las recomendaciones a la mejor evidencia disponible en cada momento. Además, es necesario fomentar la vacunación en los grupos de población en los que está indicada a través de campañas de concienciación y mejora en el acceso.

Citación sugerida: Centro de Coordinación de Alertas y Emergencias Sanitarias, Ministerio de Sanidad. Aumento de casos de hepatitis A en España. Evaluación rápida de riesgo. 20 de diciembre de 2024.

Justificación de la evaluación de riesgo

En 2024, hasta la semana epidémica 46, se ha identificado un aumento notable de casos de hepatitis A en comparación con los casos acumulados hasta la misma semana de años anteriores en la mayoría de Comunidades o Ciudades Autónomas.

Esta situación plantea la necesidad de revisar la situación actual y el patrón epidemiológico de la hepatitis A en España, evaluar el riesgo y el impacto de esta enfermedad para nuestro país para establecer las recomendaciones necesarias para reducir su incidencia.

Este documento ha sido elaborado por:

Ministerio de Sanidad. Dirección General de Salud Pública y Equidad en Salud.

Centro de Coordinación de Alertas y Emergencias Sanitarias: María de Salomón Arroyo, Bernardo Guzmán Herrador, Gabriela Saravia Campelli, Juan Antonio del Castillo Polo, Esteban Aznar Cano, Lucía García San Miguel, Laura Santos Larrégola, Isabel Hernando Quintana¹, María José Sierra Moros²

Subdirección de Promoción y Prevención de la Salud, Área de Programas de Vacunación: Carmen Olmedo Lucerón; Isabel Sánchez Afán de Rivera

División de control de VIH, ITS, hepatitis virales y tuberculosis: Julia del Amo Valero, Javier Gómez Castellá, Juan Hoyos Miller

Subdirección General de Sanidad Exterior: Gloria González Díaz, Concepción Sánchez Fernández

Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades. Instituto de Salud Carlos III (ISCIII).

Centro Nacional de Epidemiología (CNE): María Guerrero Vadillo³, Carmen Varela Martínez³, Asunción Diaz Franco²

Centro Nacional de Microbiología (Unidad de Hepatitis) (CNM): Ana Avellón³, Milagros Muñoz-Chimeno³

1 Médico residente de Medicina Preventiva y Salud Pública, 2 CIBER de Enfermedades infecciosas CIBERINFEC; 3 CIBER de Epidemiología y Salud Pública CIBERESP.

Documento revisado por las Ponencias de Alertas y Planes de Preparación y Respuesta y de Vigilancia Epidemiológica

Agradecimientos: A todos los profesionales de la Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica (RENAVE)

Información del evento

Situación en España

Información epidemiológica

Casos individualizados

En el año 2024, hasta la semana 46 inclusive, las Comunidades Autónomas (CC.AA.) han notificado un total de 894 casos de hepatitis A, residentes en España. Este aumento de casos tuvo lugar en la mayoría de las CC. AA., aunque el bajo número de casos notificado en algunas de ellas dificulta la interpretación de los resultados (Tabla 1):

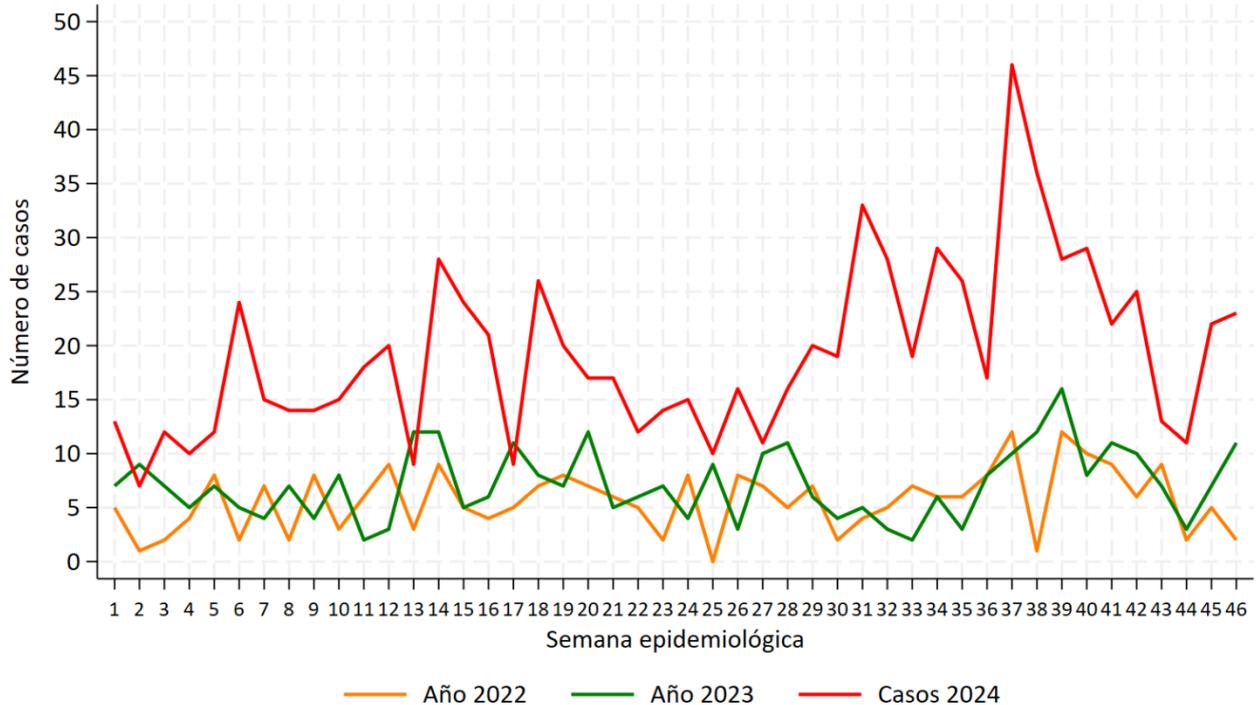
Tabla 1. Número de casos acumulados de hepatitis A en la semana 46, por CC. AA. España, años 2022-2024.

CC. AA.	Casos 2022	Casos 2023	Casos 2024
Andalucía	67	59	166
Aragón	9	6	13
Asturias	1	5	4
Baleares	0	3	47
Canarias	13	17	59
Cantabria	12	7	4
Castilla La Mancha	9	13	12
Castilla y León	8	15	44
Cataluña	32	29	114
C. Valenciana	30	74	107
Extremadura	3	8	22
Galicia	17	7	23
Madrid	36	45	161
Murcia	9	15	31
Navarra	6	8	9
La Rioja	3	4	7
País Vasco	10	20	70
Ceuta	0	1	1
Melilla	0	0	0
Total España	265	336	894

Los siguientes análisis se han realizado con los 885 casos de los que se dispone de información individualizada. En la figura 1 se observa un aumento en el número de casos comparando con los dos años previos.



Figura 1. Número de casos semanales de hepatitis A notificados en España en los años 2022-2024 (hasta semana 46 inclusive).



En 2024 se notificaron 138 casos importados (16%), siendo este porcentaje inferior al notificado en el año 2022 (52/259 casos, 20%) y al notificado en el año 2023 (73/328 casos, 22%). La información sobre hospitalización estaba disponible en 459 casos, de los que 241 requirieron hospitalización (53%), se notificó una defunción. La razón hombre/mujer fue de 2,12, superior a la del año 2022 y 2023 (1,44 y 1,31 respectivamente). Las mayores incidencias acumuladas se notificaron en los grupos de 25-44 años y de 15-24 años, siendo además en estos dos grupos de edad donde se notificaron las mayores razones hombre/mujer (3,29 en el grupo de 25-44 años y 1,91 en el grupo de 15-24 años) (Figura 2). En los dos años previos, y especialmente en el año 2023, las mayores incidencias acumuladas se dieron en personas menores de 15 años, y la razón hombre/mujer del grupo de 25-44 años fue inferior a la notificada en el año 2024 (1,93 en el año 2022 y 1,59 en el año 2023) (Figura 3).

Figura 2. Incidencia acumulada de hepatitis A por sexo y grupos de edad, España, año 2024.

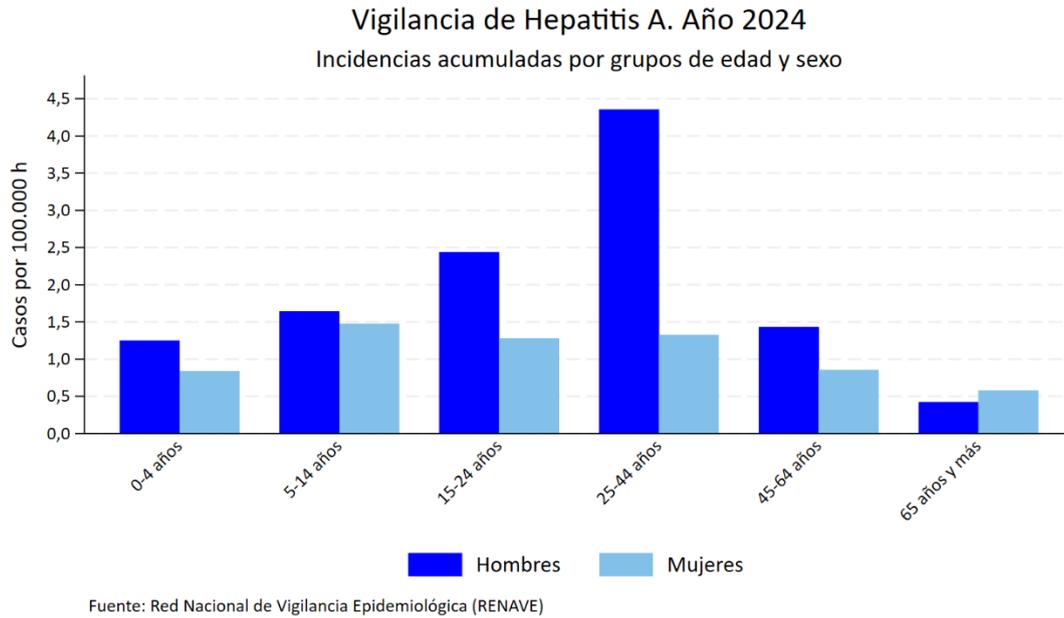
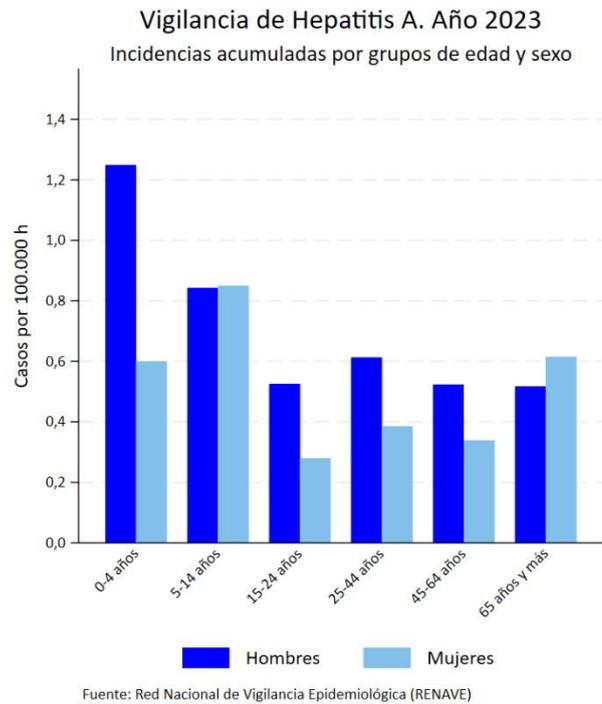
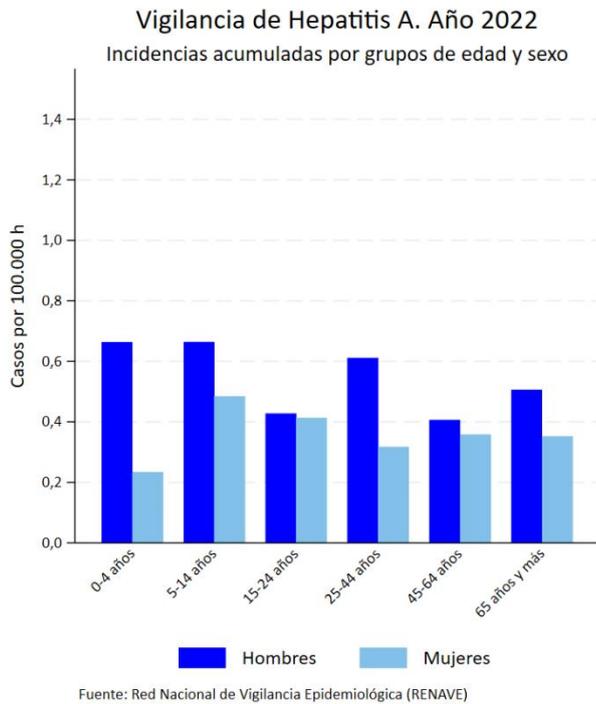


Figura 3. Incidencia acumulada de hepatitis A por sexo y grupos de edad, España, años 2022 y 2023.



La información sobre las exposiciones, que indicarían el mecanismo de transmisión, solo estaba disponible en 99 casos. De ellos, en 39 se notificó contacto directo persona a persona, en 20 consumo de alimentos

contaminados, en 13 casos transmisión por vía sexual, en 7 constaba el consumo de agua y en 6 exposición medioambiental; en 14 casos se notificaron varias exposiciones.

Brotos

En el año 2024 se notificaron 32 brotes de hepatitis A, con un total de 105 casos. Se disponía de información de edad y sexo en 47/105 casos (45%); la razón hombre/mujer fue de 1,14 y el principal grupo de edad fue el de 25-44 años (18/47, 38%), siendo la razón hombre/mujer en ese grupo de edad de 3,5. Se disponía de información sobre el ámbito de exposición en 29 brotes, de los cuales 24 (83%) tuvieron lugar en el hogar privado. No se notificó ningún brote de transmisión alimentaria.

En los años 2022 y 2023 se notificaron 12 y 15 brotes de hepatitis A respectivamente, con un total de 37 y 38 casos respectivamente. Se disponía de información de edad y sexo en 25 casos del año 2022 (68%) y 16 casos del año 2023 (42%). Comparando con el año 2024, la razón hombre/mujer del año 2022 fue inferior (0,79) pero la del año 2023 fue ligeramente superior (1,29). En el año 2022, el principal grupo de edad fue el de 25-44 años (11/25 casos, 44%) pero en el año 2023 fue el de 5-14 años (8/16 casos, 50%). En ambos años, al igual que en el año 2024, el principal ámbito de exposición fue el hogar privado (9/10 brotes del año 2022 y 11/13 brotes del año 2023). En el año 2022 no se notificó ningún brote de transmisión alimentaria, mientras que se notificó un brote por este mecanismo de transmisión en el año 2023.

Información genómica

En el Centro Nacional de Microbiología (CNM) se han estudiado durante 2024 un total de 66 secuencias del total de 885 casos de hepatitis A de las siguientes CC. AA.: País Vasco (n=30), Canarias (n=12), Murcia (n=7), Madrid (n=5), Baleares (n=4), Castilla y León (n=4), Asturias (n=1), Extremadura (n=1), Cataluña (n=1) y Galicia (n=1). Entre ellas, 57 correspondieron a genotipo IA y 9 a genotipo IB.

El análisis filogenético muestra la existencia de algunas asociaciones genéticas de interés en 58 de las secuencias. En concreto, en las secuencias del genotipo IA se estudiaron 9 agrupaciones, encontrando en varias de ellas asociación genética con una o varias secuencias notificadas por otros países de Europa anteriormente. Así, la agrupación presente en varias CC. AA. que contaba con una mayor número de secuencias (17) y que no contaban con diferencias nucleotídicas entre sí, eran idénticas al fragmento estudiado de la secuencia tipo de un brote comunicado por Reino Unido en 2017 (VRD 521 2016) (1) y por tanto similar al brote comunicado por Portugal en 2024 (2).

En lo referente a las secuencias del genotipo IB, se estudiaron 3 agrupaciones cuyas secuencias agruparon juntas sin diferencias nucleotídicas entre sí. En ninguna de ellas había relación con secuencias comunicadas a nivel europeo.

Información general sobre la enfermedad

La hepatitis A es una enfermedad aguda del hígado, generalmente autolimitada, causada por el virus de la hepatitis A (VHA). Se presenta tanto en forma esporádica como epidémica, con diversos patrones de endemicidad en las diferentes regiones del mundo, estando la enfermedad muy vinculada a condiciones sanitarias deficientes.

La infección aguda por VHA en adultos es normalmente autolimitada. La enfermedad es sintomática en más del 70% de los adultos, mientras que la clínica es infrecuente en niños menores de 6 años. Los síntomas suelen iniciarse bruscamente con náuseas, vómitos, anorexia, fiebre, malestar general o dolor abdominal, seguidos en los días siguientes de la presentación típica con ictericia, prurito y coluria, pudiendo acompañarse de heces acólicas. El fracaso hepático fulminante, que se desarrolla dentro de las 8 semanas de inicio de los síntomas, es raro y ocurre con mayor frecuencia en personas mayores de 50 años, personas inmunodeprimidas o aquellas con alguna hepatopatía subyacente. La letalidad de la hepatitis A es muy baja (<0,5%) pero puede ser superior al 1,5% en mayores de 50 años.

La transmisión es persona a persona por vía fecal oral. Los niños juegan un papel importante en la transmisión del virus de la hepatitis A y son fuente de infección para otras personas al padecer infecciones asintomáticas que pasan inadvertidas. La mayoría de la transmisión ocurre en ámbitos cerrados donde se realiza una convivencia estrecha, principalmente en el hogar. Determinadas prácticas sexuales pueden representar un factor de riesgo para la transmisión del VHA, particularmente las prácticas de sexo oral-anal, por lo que las medidas usadas habitualmente para prevenir infecciones de transmisión sexual no previenen la transmisión de este virus. Otras formas de transmisión son la hídrica y alimentaria: suele asociarse al consumo de alimentos crudos o poco cocinados (como frutas, hortalizas o moluscos bivalvos) o de alimentos contaminados por manipuladores infectados. En los países desarrollados, con buenas condiciones higiénico-sanitarias del agua, los brotes de transmisión hídrica son infrecuentes.(3)

Vigilancia de la Hepatitis A en España.

La hepatitis A es una enfermedad de declaración obligatoria en España desde el año 1995, según el Real Decreto 2210/1995, de 28 de diciembre, por el que se crea la Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica (RENAVE), actualizado en la Orden SSI/445/2015, de 9 de marzo, por la que se modifican los anexos I, II y III del Real Decreto 2210/1995. Las CC. AA. notifican de forma individualizada los casos probables y confirmados al Centro Nacional de Epidemiología (CNE), así como los brotes una vez concluida su investigación. Ante brotes supracomunitarios la notificación, desde la CC. AA., es urgente al CNE y al CCAES que, en caso de ser necesario, lo notifica al Sistema de Alerta y Respuesta Rápida de Unión Europea (EWRS) y a la Organización Mundial de la Salud (OMS) de acuerdo con el Reglamento Sanitario Internacional (2005).

El CNM realiza de forma gratuita estudios de brotes de hepatitis A en España bajo petición de número de brote por la autoridad sanitaria competente.

Estrategia de vacunación en España

Las vacunas disponibles frente a la hepatitis A en España se preparan a partir de cepas del virus adaptadas para los cultivos celulares e inactivados con formaldehído. Todas las vacunas frente a hepatitis A son altamente inmunógenas. La vacunación frente a hepatitis A consiste en la administración de una única dosis, tanto de las vacunas pediátricas como de las de adultos; la administración de una dosis de recuerdo a partir de los 6 meses



asegura una protección a largo plazo. No hay ninguna vacuna autorizada para menores de 12 meses. Aunque no se ha estudiado el uso en mujeres embarazadas, se considera que el riesgo es bajo al ser virus inactivados y se puede usar cuando sea claramente necesario y extremando la precaución. También existe un preparado de vacuna combinada hepatitis A y hepatitis B (pauta 0, 1 y 6 meses)(4).

El Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud recomienda la vacunación frente a hepatitis A en grupos con riesgo de enfermedad grave o con prácticas de alto riesgo de infección y como medida post-exposición para prevenir infección en contactos. No se recomienda la vacunación sistemática. En cuanto a los niños, Cataluña y las ciudades de Ceuta y Melilla incluyen esta vacunación en el calendario vacunal infantil (5–7).

Las recomendaciones se actualizaron en el seno del Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud (CISNS) en mayo de 2017. Además, en 2018 se publicaron las recomendaciones de vacunación en el adulto y en personas pertenecientes a grupos de riesgo de enfermedad grave o de alto riesgo de infección, algunas de las cuales incluían la vacunación frente a hepatitis A, actualizando en algunos casos las recomendaciones emitidas en 2017 (5).

Las recomendaciones vigentes incluyen la vacunación frente a hepatitis A en los siguientes grupos (5):

- Personas con enfermedad hepática crónica, alcoholismo crónico y cirrosis.
- Personas trasplantadas o en espera de trasplante hepático. En personas con otros trasplantes de órgano sólido y trasplante de progenitores hematopoyéticos (TPH) (tanto en pacientes pediátricos como en edad adulta) la vacunación se recomienda únicamente si hay presencia de otros factores de riesgo (hepatopatías, estilos de vida que conllevan mayor riesgo, riesgo ocupacional).
- Personas con infección por VIH.
- Personas en situaciones que conllevan un mayor riesgo de infección, como personas que se inyectan drogas y personas sin hogar.
- Personas con prácticas sexuales que conllevan mayor riesgo de infección, como hombres que tienen sexo con hombres y personas que desempeñan trabajos sexuales.
- Viajeros a zonas de alta o moderada endemividad, y si se desplazan a zonas rurales o lugares con condiciones higiénico-sanitarias deficientes, valorándose de forma especial a la población infantil nacida en España cuyos padres, originarios de países endémicos, viajen o estén en contacto con personas provenientes de entornos de alta endemividad.
- En el entorno laboral:
 - o personas que trabajan con primates no humanos.
 - o personal sanitario en ciertas situaciones de mayor riesgo, como personal de laboratorio que trabaje de forma específica con virus de la hepatitis A.
 - o personal de servicios públicos esenciales (Fuerzas y Cuerpos de Seguridad del Estado, bomberos, servicios de protección civil, etc) que participe en servicios de emergencias como situaciones de catástrofes, funciones en el subsuelo, etc.
 - o personal que se desplazan a trabajar a zonas de alta o moderada endemividad de hepatitis A, y si se desplazan a zonas rurales de países en desarrollo o lugares con condiciones higiénico-

sanitarias deficientes.

- Personal de centros de educación infantil de 0 a 3 años: se valorará la vacunación de personal susceptible en centros con presencia de menores procedentes de países de alta endemia.
- Convivientes y cuidadores/as susceptibles que vayan a estar en contacto (en los 60 días posteriores a su llegada) con menores de adopción internacional que provienen de zonas de alta endemicidad.
- Además, la vacuna frente a VHA es efectiva como medida postexposición para prevenir la infección en contactos estrechos de personas con hepatitis A. En estos casos, deberá administrarse en la primera semana tras la exposición.

En cuanto a las recomendaciones dirigidas a la población adulta y a la población de riesgo, se deberá realizar estudio serológico (determinación de IgG) en aquellas personas nacidas en 1967 y años anteriores, siempre que sea posible; en las personas nacidas después de 1967 se asume susceptibilidad (8).

Por último, cabe destacar que la inmunidad pasiva con inmunoglobulinas (Ig) puede proporcionar una protección completa contra la infección, lo que indica que los anticuerpos séricos son suficientes para prevenir la infección. Sin embargo, la administración de Ig ofrece sólo una protección de corta duración en comparación con la inmunidad prolongada que confiere la vacunación.

Datos de cobertura de vacunación frente a VHA en grupos clave de población

No se disponen de datos a nivel nacional sobre coberturas de vacunación frente a hepatitis A en diferentes grupos de la población española. Sin embargo, si existen datos procedentes de determinados sistemas de información o programas que pueden aportar información.

Así, según el sistema de información de programas de profilaxis pre-exposición al VIH (PrEP) en España, el 50,2% de los usuarios de PrEP incluidos en el sistema SIPrEP están inmunizados frente a hepatitis A, bien mediante vacunación (40,9%) o por haber pasado la infección (9,3%) (9). Por otro lado, según la Encuesta europea on-line para hombres que tienen sexo con hombres (EMIS) de 2017, estudio realizado en 50 países europeos a través de una encuesta online donde se recogió información sobre prácticas sexuales, consumo de drogas, salud psicosocial, prueba del VIH/ITS, entre otras, en el colectivo de hombres GBHSH, el 38% de los participantes residentes en España reportó estar completamente vacunado contra la hepatitis A, y el 42% lo estaba frente a la hepatitis B. No obstante, un 26% de los encuestados desconocía su estado de vacunación frente a estas infecciones, lo que refleja una falta de conocimiento en torno a la inmunización en este grupo (10).

Según datos de la Encuesta Hospitalaria de pacientes con VIH de 2023, en la que participaron 537 hombres que habían adquirido la infección por VIH a través de relaciones homo/bisexuales no protegidas, el 41,2% (221) de estos estaban vacunados frente a la hepatitis A. En 2024, se observa un ligero aumento en la cobertura de vacunación en este grupo, alcanzando un 43,1% de inmunización contra la hepatitis A (11).

Evaluación del riesgo para España

Los datos disponibles sugieren que la tendencia creciente en la notificación no está relacionada con la importación de casos ni con la identificación de grandes brotes con una fuente común, aunque no se puede



descartar la contribución de alimentos contaminados o la transmisión por contacto en este aumento. Si bien la información de la que se dispone no es lo suficientemente completa como para establecer causas de este incremento, el aumento de la razón hombre:mujer en comparación con años previos, así como el aumento de casos en hombres adultos de 25 a 44 años y la información genómica disponible de los aislamientos es compatible con la hipótesis de un aumento de la transmisión en la población de hombres GBHSH, tal y como se ha observado en países vecinos como Portugal **(2)**. Este hecho, junto con una limitada cobertura vacunal en este grupo de población, a pesar de que la vacuna frente a la hepatitis A está recomendada, hace que el riesgo de infección en dicho grupo se considere moderado. La gravedad de la enfermedad sería baja en la mayoría de los casos, aunque las personas inmunodeprimidas y aquellas con una hepatopatía subyacente, podrían experimentar una mayor gravedad clínica.

Dado el patrón epidemiológico que se observa, la probabilidad de transmisión se considera muy baja para la población general y, además, hay que tener en cuenta que existen medidas disponibles de profilaxis post exposición, por lo que el riesgo en esta población se considera bajo en el momento actual. Considerando que la susceptibilidad de la población general a hepatitis A es alta, debido tanto a los niveles bajos de circulación de esta enfermedad en España como a que actualmente no está incluida su vacunación de manera sistemática en el territorio nacional (a excepción de Cataluña, Ceuta y Melilla, en donde se incluye en el programa de inmunización infantil), podrían aparecer casos de transmisión secundaria en personas en contacto con población que tenga alto riesgo de infección.

La imposibilidad de identificar o contactar con las parejas sexuales impide el estudio de contactos y por tanto dificulta la administración de profilaxis post exposición, pudiendo producirse una transmisión sostenida en población como los hombres GBHSH. La enfermedad, transmitida por vía fecal-oral, puede propagarse a través de agua o alimentos contaminados por una persona infectada, y un brote asociado con alimentos contaminados podría afectar a otros grupos de población, especialmente en zonas con alta densidad poblacional o si la contaminación se produce en las primeras fases de la cadena alimentaria.

Conclusiones y recomendaciones

Conclusiones

En España, se ha detectado en 2024 un aumento de los casos notificados de hepatitis A en comparación con años anteriores, con un cambio en el patrón epidemiológico. Es fundamental reforzar la vigilancia epidemiológica de esta enfermedad y continuar caracterizando la dinámica del aumento de casos para mejorar el conocimiento sobre los posibles cambios en los patrones epidemiológicos de la transmisión o en el perfil de la población de mayor riesgo para adaptar las recomendaciones a la mejor evidencia disponible en cada momento, promoviendo, entre otras medidas, la vacunación de aquellas personas incluidas en los grupos de población en los que está recomendado. Es recomendable también el estudio genómico de los casos estudiados para poder relacionarlos entre sí y con los casos comunicados en otros países europeos.



Recomendaciones

- Reforzar la vigilancia epidemiológica y sistemas de alerta precoz. Seguir aplicando el protocolo de vigilancia de hepatitis A, para detectar los casos de forma temprana, mejorar la recogida de información respecto a los mecanismos de transmisión implicados, identificar los contactos de los casos, poder implantar las medidas de control pertinentes y minimizar la posibilidad de transmisión secundaria
- Difundir el protocolo de vigilancia y de manejo de la enfermedad entre los médicos de atención primaria y especializada fundamentalmente en las áreas donde se ha detectado un aumento de los casos notificados.
- Informar a todos los grupos población, sobre las medidas de prevención y las medidas de protección individual, así como de la conveniencia de acudir a consulta médica en caso de mostrar sintomatología compatible.
- Continuar promoviendo la vacunación de aquellas personas incluidas en los grupos de población en los que está recomendado.
- Continuar el trabajo de las administraciones públicas con la sociedad civil, sociedades científicas y otros colectivos relevantes fomentando su participación para reforzar la difusión de la información a la población sobre la enfermedad y sobre los diferentes mecanismos de transmisión, así como de las recomendaciones que se deben seguir para minimizar los comportamientos que conllevan mayor riesgo de infección asociados a la transmisión de este virus.
- Promover la equidad y prevenir el estigma o discriminación en cualquier persona o grupo que pueda verse afectado.
- Mantener contacto permanente con las instituciones internacionales, en concreto con la Comisión Europea y el ECDC, para hacer un seguimiento de este aumento de casos y de las posibles notificaciones en otros países que puedan estar relacionadas, tomando de forma coordinada las medidas oportunas según evolucione la situación.

Referencias

1. 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. *Eurosurveillance* [Internet]. 16 de agosto de 2018 [citado 18 de diciembre de 2024];23(33). Disponible en: <https://www.eurosurveillance.org/content/10.2807/1560-7917.ES.2018.23.33.1700641>
2. Rosendal E, von Schreeb S, 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*. 23 de mayo de 2024;29(21):2400272.
3. Protocolos de la Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica [Internet]. Centro Nacional de Epidemiología - Instituto de Salud Carlos III; 2013. Disponible en: <https://cne.isciii.es/documents/d/cne/protocolo-20de-20vigilancia-20de-20hepatitis-20a-pdf>
4. Vacunación en población adulta [Internet]. Ponencia de Programa y Registro de Vacunaciones; 2018 sep. Disponible en: https://www.sanidad.gob.es/areas/promocionPrevencion/vacunaciones/programasDeVacunacion/docs/Vacunacion_poblacion_adulta.pdf
5. Vacunación en grupos de riesgo de todas las edades y en determinadas situaciones [Internet]. Ponencia de Programa y Registro de Vacunaciones; 2018 jul. Disponible en: https://www.sanidad.gob.es/areas/promocionPrevencion/vacunaciones/programasDeVacunacion/riesgo/docs/VacGruposRiesgo_todas_las_edades.pdf
6. Calendario de vacunación condiciones de riesgo (infantil) [Internet]. Ministerio de Sanidad; 2024. Disponible en: https://www.sanidad.gob.es/areas/promocionPrevencion/vacunaciones/calendario/docs/CalendarioVacunacion_GRinfantil.pdf
7. Recomendaciones de vacunación frente a hepatitis a en grupos de riesgo. [Internet]. Ponencia de Programa y Registro de Vacunaciones; 2017 abr. Disponible en: https://www.sanidad.gob.es/areas/promocionPrevencion/vacunaciones/programasDeVacunacion/docs/Recomend_HepatitisA.pdf
8. 2º Estudio de Seroprevalencia en España [Internet]. Ministerio de Sanidad; 2020. Disponible en: https://www.sanidad.gob.es/areas/promocionPrevencion/vacunaciones/comoTrabajamos/docs/EstudioSeroprevalencia_EnfermedadesInmunoprevenibles.pdf
9. Sistema de información de programas de Profilaxis Pre-exposición al VIH en España (SIPrEP). Informe de resultados noviembre 2019-mayo 2024. [Internet]. División de Control de VIH, ITS, Hepatitis virales y Tuberculosis. Ministerio de Sanidad.; Disponible en: https://www.sanidad.gob.es/ciudadanos/enfLesiones/enfTransmisibles/sida/PrEP/Informe_SiPreP__julio2024.pdf
10. Encuesta Europea On-line para hombres que tienen sexo con otros hombres [Internet]. Ministerio de Sanidad; 2024 nov. Disponible en: https://www.sanidad.gob.es/ciudadanos/enfLesiones/enfTransmisibles/sida/INFORMES/Encuesta_Europea_On-line_para_hombres_que_tienensexo_con_otros_hombres._Acces.pdf
11. Encuesta Hospitalaria de pacientes con infección por el VIH. Resultados 2024. Análisis de la evolución 2009-2024. [Internet]. Madrid: División de control de VIH, ITS, Hepatitis virales y Tuberculosis. Ministerio de Sanidad. Centro Nacional de Epidemiología - Instituto de Salud Carlos III; 2024 nov. Disponible en: https://www.sanidad.gob.es/ciudadanos/enfLesiones/enfTransmisibles/sida/INFORMES/Encuesta_Europea_On-line_para_hombres_que_tienensexo_con_otros_hombres._Acces.pdf