

REVISIÓN CIENTÍFICA

Revisión narrativa Hepatitis A: Epidemiología y transmisibilidad

Contreras Y ¹, De Marchis M ¹, Gargano N ¹,
Lahoud A ¹, Nava E. ¹

RESUMEN

La hepatitis A es una enfermedad de curso generalmente agudo que afecta principalmente al hígado, causada por el virus de la hepatitis A (VHA), un picornavirus envuelto y estable, capaz de resistir condiciones adversas. La transmisión ocurre por contacto interpersonal por vía fecal-oral, mediante el consumo de agua y alimentos contaminados. Se realizó una revisión con el objetivo de describir la capacidad transmisora del virus y la problemática que representa. Para esta revisión bibliográfica fueron seleccionados artículos científicos originales, casos clínicos y boletines epidemiológicos relacionados a la infección por VHA a escala mundial y nacional. El VHA es el causante más común de hepatitis viral aguda a nivel mundial, la infección producida ocasiona un proceso necroinflamatorio agudo que se resuelve espontáneamente sin secuelas crónicas con un cuadro clínico de leve a severo y un periodo de incubación variable con una resolución completa de la enfermedad en >99% de los casos y bajo porcentaje de recaídas. Anualmente se estima que 1,5 millones de personas son infectadas por VHA, en el 2016 en Venezuela se reportaron 4305 casos sospechosos. La incidencia poblacional de la infección está relacionada con factores socioeconómicos como saneamiento y calidad del agua, por tanto, mejoras en estas condiciones conllevan a un cambio en la susceptibilidad al virus, desde edades tempranas hasta adultos mayores. La tasa de infección del VHA disminuye al mejorar las condiciones sanitarias básicas de una población, siendo posible su prevención y control al implementar un plan de vacunación contra el virus de la hepatitis A.

Palabras clave: Epidemia; Hepatitis A; incidencia; transmisión; Venezuela.



1. Estudiante de pregrado de la Escuela de Medicina "Luis Razetti", Universidad Central de Venezuela.

Avenida principal de Macaracuay, edificio Saint Thomas, apartamento 4D, Residencias Las Islas, Municipio Sucre, Estado Miranda. CP:1071

Recibido: 8 de febrero de 2020.
Aceptado: 29 de abril de 2020.
Publicado: 30 de junio 2020.

REVISIÓN CIENTÍFICA

Narrative review Hepatitis A: Epidemiology and Transmissibility

Contreras Y ¹, De Marchis M ¹, Gargano N ¹,
Lahoud A ¹, Nava E ¹.

ABSTRACT

Hepatitis A is a disease with a generally acute course that mainly affects the liver, caused by the hepatitis A virus (HAV), a stable and enveloped picornavirus capable of resisting adverse conditions. Transmission occurs through interpersonal contact via the fecal-oral route, through the consumption of contaminated food and water. A review was carried out with the objective of describing the transmitting capacity of the virus and the problems it represents. Original scientific articles, clinical cases and epidemiological bulletins related to HAV infection were selected for this bibliographic review on a global and national scale. HAV is the most common cause of acute viral hepatitis worldwide, the infection produced causes an acute necroinflammatory process that resolves spontaneously without chronic sequelae, with a mild to severe clinical picture and a variable incubation period with complete resolution of the disease in > 99% of cases and low percentage of relapses. Annually it is estimated that 1.5 million people are infected with HAV, in 2016 in Venezuela 4,305 suspected cases were reported. The population incidence of the infection is related to socioeconomic factors such as sanitation and water quality, therefore, improvements in these conditions lead to a change in the susceptibility to the virus, from early ages to older adults. The HAV infection rate decreases by improving the basic sanitary conditions of a population, making it possible to prevent and control it by implementing a vaccination plan against the hepatitis A virus.

Palabras clave: Epidemic; Hepatitis A; incidence; transmission; Venezuela.



1. Estudiante de pregrado de la Escuela de Medicina "Luis Razetti", Universidad Central de Venezuela.

Avenida principal de Macaracuay, edificio Saint Thomas, apartamento 4D, Residencias Las Islas, Municipio Sucre, Estado Miranda. CP:1071

Recibido: 8 de febrero de 2020.
Aceptado: 29 de abril de 2020.
Publicado: 30 de junio 2020.

INTRODUCCIÓN

La hepatitis A es una enfermedad de curso generalmente agudo que afecta principalmente al hígado [1], causada por el virus de la hepatitis A (VHA), un picornavirus [2] envuelto y estable [3, 4], capaz de resistir condiciones adversas. La infección suele presentarse esporádicamente y en epidemias mundiales, describiendo una tendencia a reaparecer periódicamente; se transmite por vía fecal-oral mediante el consumo de agua y alimentos contaminados [5, 6]. El VHA puede persistir durante meses en la población a través del contagio entre personas, y las epidemias asociadas a alimentos o agua contaminados pueden aparecer abruptamente [7, 8, 9, 10].

La enfermedad causada por el VHA generalmente es asociada a deficiencias sanitarias y bajo nivel socioeconómico. [7, 11, 12, 13, 14]. Los pacientes pueden tardar semanas o meses en recuperarse y reanudar sus actividades laborales, escolares o cotidianas [15]. Actualmente se reconoce que las medidas más efectivas para la prevención de la enfermedad son la vacunación y el saneamiento ambiental [16].

Anualmente se estima que 1,5 millones de personas son infectadas [11, 12], estando las áreas endémicas de mayor importancia en Latinoamérica, fundamentalmente Centroamérica y Sudamérica [17], siendo Venezuela de los principales focos, con 4305 casos sospechosos reportados en el 2016 [18]. Se realizó una revisión cuyo objetivo fue describir la capacidad de transmisión del virus y su epidemiología con el propósito de determinar si representa una problemática de trascendental importancia a nivel mundial, con un enfoque orientado principalmente al estudio de la misma en Venezuela ya que con base en dicho conocimiento podemos determinar estrategias que disminuyan la tasa de infección y, de este modo proponer soluciones efectivas ante la presencia del VHA en la población.

MATERIALES Y MÉTODOS

Para la realización de esta revisión fueron consultados y posteriormente analizados datos disponibles en los buscadores académicos PubMed y Scielo, utilizando como palabras claves: Epidemia, Hepatitis A, Incidencia, Transmisión y Venezuela. En la búsqueda se encontraron artículos científicos originales y casos clínicos documentados, los cuales fueron publicados entre 1981 y 2019 en idiomas inglés y español. Se seleccionaron aquellos en los que se enfatizó la epidemiología del virus de la hepatitis A y su incidencia a nivel mundial, en Latinoamérica y, especialmente, en Venezuela. Además se consultó boletines epidemiológicos y anuarios de mortalidad emitidos por el Ministerio del Poder Popular para la Salud de Venezuela entre los años 2010 y 2016, disponibles en su página web y artículos de prensa de medios venezolanos como Efecto Cocuyo y Prodavinci, obteniendo un total de 46 artículos que fueron revisados.

Se tomó como criterios de inclusión: Información publicada que se relaciona con el enfoque de la revisión y artículos que aportaran datos epidemiológicos recientes a nivel mundial y en Venezuela. Como criterios de exclusión se tomaron: Artículos que aportaran datos específicos de regiones que no corresponden con el enfoque de la revisión y artículos cuya metodología o fuente fuese cuestionable. (Figura 1)

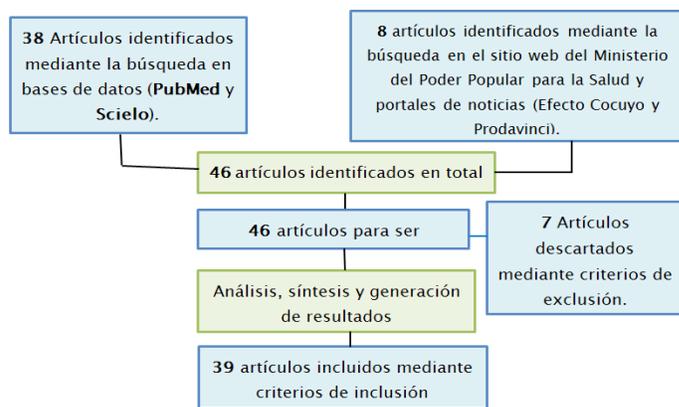


Figura 1: Diagrama del flujo del proceso de revisión

Basado en: Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG, The PRISMA Group (2009) Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses: The PRISMA Statement. PLoS Medicine 6(7): e1000097. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1000097>

CARACTERÍSTICAS DEL VIRUS HEPATITIS A

Los virus son clasificados de acuerdo a un sistema taxonómico específico, distribuyéndolos en diversas familias según características estructurales semejantes. Los cinco principales virus hepatotrópos (virus hepatitis A, B, C, D y E) pertenecen a diferentes familias cada uno [1]. El VHA pertenece a la familia de Picornaviridae, específicamente al género de Hepatovirus [2].

Los picornavirus generalmente poseen una cápside no envuelta de 30 nm de diámetro que empaqueta, protege y permite el transporte al citoplasma celular para la replicación del genoma de ARN monocatenario [3, 4], el cual en el caso del VHA es un RNA positivo de cadena única de 7.4 kb unido covalentemente con una proteína codificada por el mismo virus llamada VPg [3].

La cápside del VHA y su familia Picornaviridae está compuesta por diferentes proteínas antigénicas denominadas con las siglas VP1, VP2, VP3 y VP4 [1, 4], dichas proteínas tienen un papel importante en las interacciones del virus con el receptor que (para el VHA) se encuentra en la membrana de los hepatocitos y células gastrointestinales [1] y su posterior entrada a la célula [4], así como en la interacción con los anticuerpos generados por el sistema inmunitario del huésped, provocando generalmente su evasión.

Se encuentra descrito que el VHA tiene propiedades fisicoquímicas marcadamente diferentes a casi todos los demás picornavirus [19]. Este virus es notablemente estable tanto genética como físicamente y es capaz de soportar temperaturas de hasta 80 °C y un pH de hasta 2. Por ello la desinfección es complicada y el proceso de eliminación del recubrimiento, por ahora, imposible. [4] El VHA tiene una conservada capacidad para formar un complejo con el anticuerpo de la inmunoglobulina A, lo que le permite ser endocitado por las células con facilidad. [4] Además, estos hepatovirus humanos pertenecen a un solo serotipo.

Existen dos formas de virus infecciosos del VHA:

- La primera es representada por los viriones de VHA desnudos y sin envoltura que se vierten en las heces de las personas infectadas, estos son pequeñas cápsulas de proteína icosaédrica de 27 nm de diámetro dentro de las cuales se empaqueta el genoma de ARN (estructura previamente descrita). En esta forma, la estructura antigénica de la cápside está altamente conservada [3].

- La segunda forma infecciosa del virus es representada por los viriones cuasi envueltos (eHAV) que se secretan no líticamente de las células infectadas, dicha envoltura es obtenida de la membrana del huésped para formar la llamada partícula HAV [3, 19]. Estos viriones se encuentran en la sangre de personas, y están compuestos por cápsides que contienen ARN encerradas dentro de vesículas membranosas que no tienen proteínas codificadas por virus en su superficie. Esta forma representa una característica inusual del VHA que se ha reconocido recientemente y que ocupa un lugar destacado en la patogénesis de la infección del virus [3].

TRANSMISIBILIDAD DEL VIRUS HEPATITIS A

El VHA se transmite principalmente de persona a persona a través de la vía fecal-oral [5], y aunque es una ocurrencia rara, puede ocurrir la transmisión parenteral del virus a través de productos sanguíneos o agujas contaminados [6]. Posterior al contagio, el VHA se reproduce inicialmente en la mucosa entérica, seguido por un periodo de viremia con diseminación hepática. Posteriormente la respuesta a la replicación en el hígado consiste en infiltración de células linfoides, necrosis de las células del parénquima hepático y proliferación de células de Kupffer [1]. Después de la replicación hepática del virus el mismo es detectable en la sangre, así como también es excretado a través del sistema biliar hacia las heces alrededor de 10 a 12 posteriores a la

exposición [5]. Por este motivo, deficiencias sanitarias e inadecuada higiene, conllevan un aumento de la posibilidad de que una persona sana se contagie a través de las heces de una persona infectada (bien sea que se encuentren en el agua o en los alimentos) [5, 6]. Por otro lado, no se ha encontrado la transmisión del VHA a través de la saliva humana ni en las mujeres embarazadas.

EPIDEMIOLOGÍA

El VHA tiene resistencia relativa a factores adversos físicos y químicos [11, 12], además de que su mayor diseminación se produce una o dos semanas previas al inicio de los síntomas [20]. En concordancia, usualmente su transmisión es fecal-oral mediante agua o alimentos contaminados, reportándose en casos en que exista contacto cercano con una persona infectada (como en el caso de cuidadores o familiares del paciente) [7] o cuando esta tiene contacto con alimentos en restaurantes [8], aumentando así el riesgo de contagio y explicando los brotes familiares [9] y escolares. Incluso, en estudios realizados se considera a la hepatitis A una enfermedad talasogénica, causada por la contaminación del entorno marino con aguas residuales [10].

La población de riesgo para adquirir la enfermedad comprende a personas con bajo estatus socioeconómico, con factores ocupacionales específicos (recolectores de basura, agricultores, manipuladores de alimentos) [8, 13], personas que comparten vivienda con alguien infectado, usuarios de drogas intravenosas, pacientes con enfermedades hepáticas o enfermedades relacionadas a la coagulación sanguínea [14]. Normalmente se estudia la epidemiología del virus utilizando sistemas de reporte de enfermedades que miden la incidencia de morbilidad o mortalidad de la hepatitis A aguda y encuestas serológicas [7], que no suelen estar disponibles en países de bajos recursos. A pesar que el virus está presente a nivel

mundial, la transmisión varía según las condiciones socioeconómicas de la población, y es resaltante el declive observado en la incidencia de la infección desde que se implementó la vacunación contra el VHA [15, 20], como se demostró en China y Estados Unidos. Sin embargo, anualmente alrededor de 1,5 millones de personas se infectan a nivel mundial [11, 12], clasificándose según la seroprevalencia IgG del VHA en zonas con patrones de baja, intermedia o alta endemicidad [7, 11, 12, 14].

▪ *Baja endemicidad:* en países con abundantes recursos y adecuadas condiciones sanitarias como Estados Unidos, Australia, Japón y varios países europeos, hay poca circulación y transmisión del virus por lo que las personas no poseen anticuerpos anti-VHA, siendo susceptibles a la infección que suele presentarse en brotes asociados a una fuente común.

▪ *Intermedia endemicidad:* tienen condiciones socioeconómicas y sanitarias intermedias por lo que el virus suele circular en menor medida que en áreas con alta endemicidad, produciendo brotes relacionados a transmisión interpersonal o consumo de alimentos o agua contaminada.

▪ *Alta endemicidad:* en áreas con pocos recursos y condiciones sanitarias inadecuadas como África, partes de Asia y Europa, o Suramérica, la circulación y transmisión del virus es muy elevada y las personas suelen infectarse en edades tempranas de forma asintomática.

El fenómeno llamado transición epidemiológica [7] explica que el desarrollo socioeconómico de un país puede provocar un cambio de patrón de alta endemicidad a intermedia, lo que se asocia a la paradoja epidemiológica [11, 12], referida al aumento en la incidencia de la enfermedad, hospitalizaciones y mortalidad debido a la infección a pesar de la disminución de la transmisión. Así, en zonas de alta endemicidad las personas se infectan con el virus a

edades tempranas, tornándose inmunes a la infección, mientras en poblaciones con baja endemicidad [20] hay mayor susceptibilidad en adultos debido a los bajos niveles circulantes del virus en la población.

Se ha relacionado la transmisión del VHA con viajes [21] a zonas endémicas [20], sin importar donde se haya hospedado la persona, y la posible diseminación posterior del virus en la zona de residencia del paciente en caso de que los habitantes no estén protegidos contra la infección. Esto se expuso en las estadísticas reportadas por Suiza durante un brote en Europa [21], donde la población afectada estaba compuesta principalmente por personas menores de 15 años, y en el período de 2009 a 2015 se relacionaron con viajes a África y Asia [22] relacionándose edades con destinos específicos.

Además, durante una epidemia ocurrida desde el año 2016 en 17 países de Europa [11, 23], entre los que destacan España, Reino Unido, Holanda y Alemania, se observó que la población afectada estaba conformada mayoritariamente por hombres que tienen relaciones sexuales con hombres [23], mostrando que la mayoría de estos pacientes habían realizado viajes recientes fuera de su país de origen o tuvieron contactos sexuales de alto riesgo (relaciones sexuales con desconocidos o sin uso de métodos de barrera, prácticas sexuales oro-genitales), diferenciando esta epidemia de las relacionadas a transmisión fecal-oral donde la proporción entre hombres y mujeres es casi igualitaria [11]. Respecto a Sudamérica, en un estudio realizado en el año 2000 se evidenció que la mayor seroprevalencia fue encontrada en México y República Dominicana. En el mismo se demostró que en Venezuela alrededor de 62% los niños menores de 15 años ya habrían padecido la infección por VHA [17].

En Venezuela cualquier caso de hepatitis (incluyendo la tipo A) es una enfermedad de denuncia obligatoria, en vigilancia epidemiológica permanente desde

1966 [24], por lo que la información referente a la enfermedad es publicada en los boletines epidemiológicos y los anuarios de mortalidad emitidos por el Ministerio del Poder Popular para la Salud, sintetizándose la información correspondiente a los años 2010, 2013, 2014 y 2015 en el gráfico 1 [25, 26, 27, 28, 29]. Además, en el 2011 se produjo un brote de hepatitis A en el estado Sucre que afectó a más de 400 personas [24], precedido por brotes en poblaciones carcelarias y escolares asociados al saneamiento ambiental.

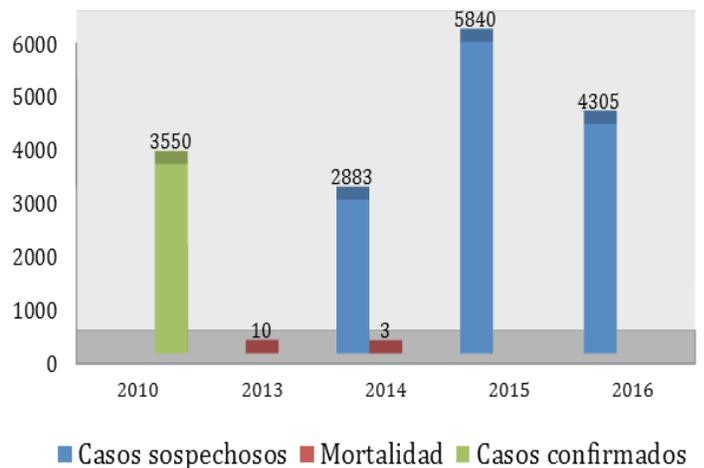


Figura 2: Morbilidad y mortalidad asociada a hepatitis A. Se representan tanto los casos sospechosos y confirmados, como la mortalidad asociada a la infección desde el 2010 al 2016

Respecto al año 2016, se reportaron 4305 casos sospechosos en el año, representando los pacientes masculinos con edades entre 25-44 años un 55,82% de ellos. Los estados con el mayor reporte de casos fueron Mérida, Zulia, Lara, Miranda y Distrito Capital, y la tasa de morbilidad nacional fue de 13,88 por 100.000 habitantes [18]. **(Figura 2)**

En tal sentido, en el año 2018 se reportaba extraoficialmente un brote en Venezuela, y aunque esto no tuviera soporte de organismos del Estado, trabajos de investigación correlacionaron las tendencias de buscadores online con ascensos en número de casos de hepatitis A reportados en años previos [30].

MANIFESTACIONES CLÍNICAS

El período de incubación oscila de 15 a 50 días [7, 15], y sus manifestaciones clínicas son muy variadas. La infección puede ser asintomática, como ocurre usualmente en los niños, o presentarse con un cuadro clínico, como es usual en adolescentes y adultos.

Entre los síntomas de hepatitis aguda [9, 12, 15, 20, 31] se encuentran la fiebre, náuseas, vómitos, anorexia y dolor abdominal, que en días son seguidos por signos físicos como la ictericia, hepatomegalia en 80% de los casos y coluria [15]. Usualmente los síntomas disminuyen cuando se presenta la ictericia.

Además, hay anormalidades en exámenes de laboratorio [15] incluyendo elevación en los niveles séricos de aminotransferasas, bilirrubina, fosfatasa alcalina, y posiblemente en los reactantes de fase aguda y marcadores inflamatorios. Normalmente se elevan primero los niveles de aminotransferasas que comienzan a disminuir un mes luego de la infección, y dos semanas después se eleva la bilirrubina.

Igualmente el VHA puede producir manifestaciones extrahepáticas [15], siendo las más comunes el rash cutáneo y artralgias, o podrían presentarse complicaciones como la hepatitis colestásica y la hepatitis autoinmune [15]. Algunos pacientes tienen recaídas luego de una resolución parcial o completa de la enfermedad inicial [7], o pueden desarrollar enfermedades secundarias a la infección como puede ser la colecistitis acalculosa [32], vasculitis cutánea o patologías relacionadas a enfermedades inmunes como la artritis, glomerulonefritis, crioglobulinemia, neuritis óptica, miocarditis, síndrome Guillain-Barré [7, 12].

La recuperación clínica y bioquímica completa [15] se produce en dos a tres meses en 85% de los pacientes, máximo en seis meses en casi la totalidad de ellos. Aunque existe la posibilidad de que se desarrolle falla hepática

fulminante debido a un daño hepático severo acompañado de encefalopatía y deterioro en la función sintética [15], esta se produce en menos del 1% de los pacientes, usualmente en individuos inmunosuprimidos o mayores de 50 años con alguna enfermedad hepática adicional, y tiene una mortalidad de alrededor de 90% en adultos y 74% en niños [12].

MANEJO

En primera instancia, el manejo de la hepatitis A debería ser guiado por la impresión subjetiva del médico sobre el paciente [16]. Para la infección por VHA no existe una medicación específica, el tratamiento es conservador y de soporte, indicando al paciente la importancia de la higiene y el lavado de las manos después del uso del baño para la prevención de la transmisión.

El tratamiento es de soporte con hidratación, antipiréticos y antieméticos, cuando son necesarios, mientras se mantiene aislado al enfermo por 4 semanas desde el inicio de los síntomas, extremando medidas de higiene. Algunos especialistas sugieren evitar la asistencia a actividades rutinarias durante 7 días desde el inicio de la ictericia [16]. Se recomienda una dieta baja en grasas, restringida en proteínas y rica en carbohidratos simples, además de evitar el consumo de alcohol, ya que el mismo puede aumentar la lesión hepática. Se recomienda el reposo en casa sin esfuerzos físicos. El uso de antivirales como la amantadina, ribavirina e interferón, se reserva para casos seleccionados. La población más vulnerable a presentar complicaciones son pacientes >40 años y aquellos con hepatopatía crónica. Estos deben ser vacunados inmediatamente.

VACUNACIÓN

La vacuna del VHA es un virus inactivado, por lo que no suelen proporcionar una inmunidad (protección) completa. Es

posible que se requieran varias dosis con el tiempo (vacunas de refuerzo) para tener inmunidad continua contra las enfermedades [33]. Los nombres comerciales de la vacuna son: HAVRIX 1440y720(HA), TWINRIX ADULTOS(HA - HB), TWINRIX PEDIÁTRICO (HA - HB), etc [36].

Actualmente existen tres estrategias en uso: inmunización dirigida a una definida población en riesgo, vacunación infantil e inmunidad universal [34]. Sin embargo, los métodos más eficaces para evitar la infección frente al VHA son las medidas de saneamiento y la vacunación [16].

A. Inmunización dirigida a una definida población en riesgo: la recomendación inicial para esta población es profilaxis previa a la exposición del virus. En esta clasificación, deben ser vacunadas las siguientes poblaciones:

- Viajeros a países de endemidad intermedia o alta (para que la vacuna sea efectiva se debe administrar al menos 2 semanas antes del viaje).

- Niños e hijos de inmigrantes que visitan países con una endemidad intermedia alta y contactos estrechos de niños adoptados de esas áreas.

- Contactos domiciliarios y cuidadores de pacientes con infección por el VHA.

- Adolescentes usuarios de drogas por vía parenteral, entre otros.

B. Vacunación infantil: Esta estrategia se ha introducido en una serie de países en los que la distribución geográfica de la infección por VHA es heterogénea y dónde regiones definidas tienen altas tasas de incidencia de hepatitis A y brotes. Según estudios, la inmunización desde una temprana edad, disminuye la incidencia de síntomas, por lo que es recomendable que desde el primer año de vida del recién nacido, se le realice el siguiente esquema para la inmunización.

- Se administran 2 dosis con intervalo mínimo de 6 meses. La primera dosis se administra a los 12 meses de edad y la segunda dosis se debe administrar con

intervalo de seis 6 meses a los 18 meses o más. El esquema de la vacuna puede cumplirse en niños y adolescentes a cualquier edad, sin embargo, la dosis pediátrica se indica a menores de 18 años [35].

C. Vacunación universal: a nivel mundial, la introducción de la vacuna universal contra el VHA se administra en dos dosis a la población entre 18 y 24 meses de edad.

La incidencia anual de la infección disminuyó en un 95%, ya que la estrategia de vacunación universal condujo a una marcada disminución en las tasas de infección de hepatitis A, no solo en niños y adolescentes, sino en todos los grupos de edad hasta los 44 años. Por consiguiente, la inmunización universal condujo a un cambio del estado de endemidad intermedia, a una endemidad muy baja, con una incidencia anual de aproximadamente 2.5 casos / 100,000 habitantes [34].

Si bien existe la inmunización previa a la exposición del virus, también existe profilaxis postinfección. Esta medida debe considerarse para brotes en guarderías y en contactos personales estrechos (convivientes en el hogar, contactos sexuales, personas que han compartido con el enfermo, el uso de drogas por vía parenteral, etc) con un caso agudo de infección por VHA antes de los 14 días tras la exposición [33].

Todas las vacunas contra el VHA son altamente inmunógenas, puesto que entre un 94-100% de las personas vacunadas, desarrollan anticuerpos un mes después de la primera dosis. Se estima que los anticuerpos persisten por 14 o 20 años, por lo que se puede afirmar que la inmunización contra el VHA conduce a una larga duración y protección contra el virus [34].

SITUACIÓN ACTUAL EN VENEZUELA

En la actualidad Venezuela no cuenta con cifras oficiales de casos de hepatitis A. Las cifras más cercanas a las que se puede hacer referencia son las de los boletines

epidemiológicos anteriormente expuestos. Sin embargo, medios extraoficiales y reportes de centros asistenciales a nivel nacional señalan un aumento no cuantificado en los casos de infecciones por VHA, observable en el aumento de consultas motivadas por diagnóstico presuntivo de Hepatitis A registrada por médicos en las ciudades de Maracaibo, Valencia, Barquisimeto, San Cristóbal y en centros de salud privados de Caracas. Además se presenta un aumento en la solicitud de estudios de laboratorio para diagnóstico o seguimiento de Hepatitis A [37]. Conociendo la forma de transmisión del virus a través de agua y alimentos contaminados, es lógico pensar que hay una situación precaria en cuanto a la situación sanitaria en el país. Sin embargo son muchos los factores que pudieran incidir en la proliferación de casos [38].

El aumento de la incidencia de infecciones por VHA puede deberse a un sinfín de factores, entre los cuales destacan las precarias medidas de salubridad e higiene en la población y la desinformación. Según una investigación realizada en el año 2010 por la Sociedad Venezolana de Gastroenterología (SVG) [39], casi el 60% de la población no sabía cómo prevenirla. Al preguntar si tomaban medidas para prevenir la hepatitis, 80% de la población no lo hacía. Del 20% que tomó alguna previsión, sólo 36% se vacunó y el resto de las medidas tomadas estuvieron en relación con la alimentación, es decir, las que ayudarían a prevenir la hepatitis A. Es alarmante que de las 1109 personas que fueron entrevistadas, solamente el 58.52% expresó haber sido vacunado. De éstas 649 personas, solo el 41.76% dijo haber recibido la inmunización para VHA.

Puesto que no existen datos actualizados de la cantidad de casos a nivel nacional, no es posible estimar la gravedad del aumento en los mismos y ofrecer medidas correctivas apropiadas para revertirlo. Sin embargo, reconociendo de que las mayores fuentes de información médica de la población

en general son los médicos y centros de salud y el internet, una medida recomendada sería informar sobre los tipos de hepatitis, la sintomatología, tratamiento, vacunación y prevención, con el fin de concientizar sobre la enfermedad y evitar su propagación. Otras medidas preventivas serían realizar jornadas masivas de vacunación e intervenir las fuentes posibles de contagio para intervenirlas de ser necesario.

CONCLUSIONES

El virus de la hepatitis A se transmite principalmente de persona a persona mediante la vía fecal-oral y puede ocurrir la transmisión parenteral del virus a través de productos sanguíneos o agujas contaminadas, aunque es raro. Cuando las heces de una persona infectada entran en contacto con las manos de la propia persona o de otra, o con alimentos y agua, estos se contaminan, representando así la principal fuente de transmisión. Anualmente 1.5 millones de personas se infectan con el VHA a nivel mundial, con alta endemicidad en países con pocos recursos y condiciones sanitarias inadecuadas. En Suramérica, la mayor seroprevalencia fue encontrada en México y República Dominicana. En Venezuela alrededor de 62% de menores a 15 años ya habrían padecido la infección. Actualmente, no se cuenta con información oficial respecto a la epidemiología del VHA en el país; de forma extraoficial se ha reportado un aumento en el número de casos atendidos en centros de salud nivel nacional. Los métodos más eficaces para evitar la infección son las medidas de saneamiento y la vacunación; existe evidencia que estas medidas han logrado la reducción de incidencia del virus en países como Estados Unidos. Por lo tanto el aumento de la incidencia reportado extraoficialmente en los últimos años en Venezuela representa un grave problema de salud pública que debe ser cuantificado y atacado de manera inmediata por las autoridades pertinentes.

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores no declaran tener conflicto de intereses.

Referencias bibliográficas

1. Restrepo-Gutiérrez J, Toro-Montoya A. Hepatitis A. Medicina & Laboratorio [Internet]. 28 de enero de 2011 [citado 14 de agosto de 2019]; 17 (1-2):11-12. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/medlab/myl-2011/myl111-2b.pdf>.
2. Xiangxi W, Jingshan R, Qiang G, Zhongyu H, Yao S, Xuemei Li. et al. Hepatitis A virus and the origins of picornaviruses. Nature. [Internet]. 19 de Octubre 2014 [citado 16 de agosto de 2019]; 517 (7532): 85-88. Disponible en: <https://www.nature.com/articles/nature13806>.
3. Stanley M, Jördis J, Pierre Van D, Shouval D. Type A viral hepatitis: A summary and update on the molecular virology, epidemiology, pathogenesis and prevention. Int J Hepatol. [Internet]. 30 de Junio 2017 [citado 15 de agosto de 2019]; 68 (1): 167-184. Disponible en: [https://www.journal-of-hepatology.eu/article/S0168-8278\(17\)32278-X/fulltext](https://www.journal-of-hepatology.eu/article/S0168-8278(17)32278-X/fulltext).
4. Stuart D, Jingshan R, Xiangxi W, Zihé R, Fry E. Hepatitis A Virus Capsid Structure. CSHLP. [Internet]. 26 de Julio 2018 [citado 16 de agosto de 2019]. 9 (5): a031807. Disponible en: <http://perspectivesinmedicine.cshlp.org/content/9/5/a031807.full.pdf+html>
5. O'Neil Jean. Issues Leading to the Recen Outbreaks of hepatitis A. JNP. [Internet]. Octubre 2018 [citado 14 de agosto de 2019]; 14: 639-644. Disponible en: [https://www.npjjournal.org/article/S1555-4155\(18\)30714-1/fulltext](https://www.npjjournal.org/article/S1555-4155(18)30714-1/fulltext).
6. Hofmeister M, Foster M, Eyasu H. Epidemiology and Transmission of hepatitis A Virus and hepatitis E Virus Infections in the United States. CSHLP. [Internet]. Abril 2019 [citado 14 de agosto de 2019]. 9 (4): a033431. Disponible en: <http://perspectivesinmedicine.cshlp.org/content/9/4/a033431.abstract>
7. Aggarwal R, Amit G. Hepatitis A: epidemiology in resource-poor countries. Curr. Opin. Infectious Dis. [Internet]. Octubre 2015 [citado el 14 Agosto 2019]; 28(5):488-496. Disponible en: https://journals.lww.com/co-infectiousdiseases/Fulltext/2015/10000/Hepatitis_A__epidemiology_in_resource_poor.13.aspx?WT.mc_id=HPxADx20100319xMP
8. Sharapov U, Kentenyants K, Groeger J, Roberts H, Holmberg S, Collier M. Hepatitis A Infections Among Food Handlers in the United States, 1993-2011. Public Health Rep. [Internet]. Enero-Febrero 2016 [citado el 15 de Agosto 2019]; 131(1):26-29. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4716468/>
9. Rodrigues L, De Almeida A, Dos Santos R, Hasselmann B, Lewis L, Saleté V. Evidence of hepatitis A Virus Person-to-Person Transmission in Household Outbreaks. PloS ONE [Internet]. 22 Julio 2014 [citado el 15 Agosto 2019]; 9(7):e102925. Disponible en: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0102925>
10. González R, Pino N, Muñoz Ch, Soto L, Durán E, Barra M, Gutiérrez S, Díaz V, Saavedra A. Fecal pollution source tracking and thalassogenic diseases: The temporal-spatial concordance between maximum concentrations of human mitochondrial DNA in seawater and hepatitis A outbreaks among a coastal population. Sci. Total Environ. [Internet]. 31 Mayo 2019 [citado el 15 Agosto 2019]; 686:158-170. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0048969719324684>
11. García A, Ortega A, García A, García M. Actualización epidemiológica del virus de la hepatitis A y el virus de la hepatitis E. RAPD Online [Internet]. 29 Junio 2018 [citado el 14 Agosto 2019]; 41(3):133-141. Disponible en: <https://www.sapd.es/revista/2018/41/3/03>
12. Lemon S, Ott J, Van Damme P, Shouval D. Type A viral hepatitis: A summary and update on the molecular virology, epidemiology, pathogenesis and prevention. Int J Hepatol [Internet]. 05 Septiembre 2017 [citado 15 Agosto 2019]; 68(1):167-184. Disponible en: [https://www.journal-of-hepatology.eu/article/S0168-8278\(17\)32278-X/fulltext](https://www.journal-of-hepatology.eu/article/S0168-8278(17)32278-X/fulltext)
13. Cordeiro T, Ferreira R, D'Oliveira A. Factors associated with occupational and non-occupational viral hepatitis infections in Brazil between 2007-20014. Ann. Hepatol. [Internet]. 13 Mayo 2019 [citado el 15 Agosto 2019]. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1665268119302108?via%3Dihub>
14. Trujillo J, Viera O, Fierro N. Challenges in Management of Hepatitis A Virus Epidemiological Transition in Mexico. Ann. Hepatol. [Internet]. Enero - Febrero 2019 [citado el 15 Agosto 2019]; 18(1):14-22. Disponible en: <https://www.elsevier.es/en-revista-annals-hepatology-16-pdf-S1665268119303023>
15. Lai M, Chopra S. hepatitis A virus infection in adults: Epidemiology, clinical manifestations, and diagnosis. UpToDate [Internet]. 2019 [citado el 15 Agosto 2019] Disponible en: <https://www.uptodate.com/contents/hepatitis-a-virus-infection-in-adults-epidemiology-clinical-manifestations-and-diagnosis>.
16. Grande, T. Romero, A. Actualización en el diagnóstico, abordaje y prevención de la hepatitis A. Grupo de Patología

- Infecciosa de la Asociación Española de Pediatría de Atención primaria [Internet]. Junio 2017 [citado el 20 Agosto 2019]. Disponible en <http://www.aepap.org/grupos/grupo-de-patologiainfecciosa/content/documentos>
- 17.Tanaka J. Hepatitis A shifting epidemiology in Latin America. *Vaccine* [Internet]. 18 Febrero 2000 [citado el 15 Agosto 2019]; 18(1):S57-S60. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0264410X99004661?via%3Dihubedirect.com>
- 18.Boletín Epidemiológico 2016 [Internet]. Caracas: Ministerio del Poder Popular para la Salud; 25 al 31 de Diciembre de 2016 [citado el 15 Agosto 2019]. Disponible en: <https://www.ovsalud.org/publicaciones/documentos-oficiales/boletin-epidemiologico-2016/>
- 19.Siegl G, Frosner GG, Gauss-Muller V, Tratschin JD, Deinhardt F. The physicochemical properties of infectious hepatitis A virions. *J Gen Virol* [Internet]. 01 Diciembre 1981 [citado el 15 Agosto 2019]; 57 (2): 331-341. Disponible en: <https://www.microbiologyresearch.org/content/journal/jgv/10.1099/0022-1317-57-2-331>
- 20.Keystone J, Hershey J. The underestimated risk of hepatitis A and hepatitis B: benefits of an accelerated vaccination schedule. *IJID* [Internet]. 28 Julio 2007 [citado el 15 Agosto 2019]; 12(1):3-11. Disponible en: [https://www.ijidonline.com/article/S1201-9712\(07\)00105-1/fulltext](https://www.ijidonline.com/article/S1201-9712(07)00105-1/fulltext)
- 21.Askling H, Rombo L, Andersson Y, Martin S, Ekdahl K. Hepatitis A Risk in Travelers. *J Travel Med* [Internet]. 05 Mayo 2009 [citado el 15 Agosto 2019]; 16(4):233-238. Disponible en: <https://academic.oup.com/jtm/article/16/4/233/1813600>
- 22.Beauté J, Westrell T, Schmid D, Müller L, Epstein J, Kontlo M, et al. Travel-associated hepatitis A in Europe, 2009 to 2015. *Eurosurveillance* [Internet]. 31 Mayo 2018 [citado el 15 Agosto 2019]; 23(22):11-19. Disponible en: <https://www.eurosurveillance.org/content/10.2807/1560-7917.ES.2018.23.22.1700583>
- 23.Ndumbi P, Freidl G, Williams C, Mard 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 Agosto 2018 [citado el 15 Agosto 2019]; 23(33):2-13. Disponible en: <https://www.eurosurveillance.org/content/10.2807/1560-7917.ES.2018.23.33.1700641>
- 24.Alerta Epidemiológica N° 198: Hepatitis viral [Internet]. Venezuela: Red de Sociedades Científicas Médicas Venezolanas; 29 Julio 2011 [citado el 15 Agosto 2019]. Disponible en: <https://bitacoramedica.com/wp-content/uploads/2011/08/Las-hepatitis-virales.-Un-problema-de-salud-publica-con-repercusiones-socio-economicas.pdf>
- 25.República Bolivariana de Venezuela, Anuario de Mortalidad 2013 [Internet]. Caracas: Ministerio del Poder Popular para la Salud; Diciembre 2015 [citado el 15 Agosto 2019]. Disponible en: <https://www.ovsalud.org/publicaciones/documentos-oficiales/anuario-mortalidad-2013/>
- 26.República Bolivariana de Venezuela, Anuario de Mortalidad 2014 [Internet]. Caracas: Ministerio del Poder Popular para la Salud; Agosto 2018 [citado el 15 Agosto 2019]. Disponible en: <https://www.ovsalud.org/publicaciones/documentos-oficiales/anuario-mortalidad-2014/>
- 27.Boletín Epidemiológico 2010 [Internet]. Caracas: Ministerio del Poder Popular para la Salud; 26 de Diciembre de 2010 al 01 de Enero de 2011 [citado el 15 Agosto 2019]. Disponible en: <https://www.ovsalud.org/publicaciones/documentos-oficiales/boletin-epidemiologico-2010/>
- 28.Boletín Epidemiológico 2014 [Internet]. Caracas: Ministerio del Poder Popular para la Salud; 28 de Diciembre de 2014 al 03 de Enero de 2015 [citado el 15 Agosto 2019]. Disponible en: <https://www.ovsalud.org/publicaciones/documentos-oficiales/boletin-epidemiologico-2014/>
- 29.Boletín Epidemiológico 2015 [Internet]. Caracas: Ministerio del Poder Popular para la Salud; 27 de Diciembre de 2014 al 02 de Enero de 2015 [citado el 15 Agosto 2019]. Disponible en: <https://www.ovsalud.org/publicaciones/documentos-oficiales/boletin-epidemiologico-2015/>
- 30.Rísquez A. Status quo de la Hepatitis A. Venezuela 2018. Conferencia presentada en: XIII Congreso Venezolano de Médicos Generales. Caracas, Venezuela: SOVEMEGEN; 2018. p. 1-59 Disponible en: <http://saber.ucv.ve/bitstream/10872/19293/1/congreso20medicina%20general%20de%20nov%202018%20hepatitis%20a.pdf>
- 31.Linder K, Malani P. Hepatitis A. *JAMA* [Internet]. 01 Noviembre 2017 [citado 16 Agosto 2019]; 318(23):2393. Disponible en: <https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2661517>
- 32.Lenher K, Fuentes M, de Haro K, Hernández C, López J, Jiménez J. Colecistitis acalculosa secundaria a infección por virus de la hepatitis A. *Rev Chil Cir* [Internet]. Febrero 2016 [citado el 16 Agosto 2019]; 69(1):65-68. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=345544963011>
- 33.Professor J. Heathcote, A. Elewaut, S. Fedail, A. Gangl, S. Hamid, M. Shah, et. Manejo de la hepatitis viral aguda [Internet]. [citado el 20 Agosto 2019]. Disponible en: <https://www.worldgastroenterology.org/UserFiles/file/guidelines/management-of-acute-viral-hepatitis-spanish-2007.pdf>
- 34.Shouval, D. Immunization against Hepatitis A. [Internet]. [citado el 20 Agosto 2019]. Disponible en: <https://drive.google.com/drive/u/3/folders/1W0ixBWpWY4A8mIzOCXkaJHKGZrYuDML>
- 35.Carrizo, C. Drummond, T. Figueroa, D. Rísquez, A., Levy, J. Sileo, E. Esquema de inmunización. Sociedad Venezolana de Puericultura y Pediatría. [Internet] 1 marzo al 1 de junio de 2017. [citado el 21 Agosto 2019]. Disponible en: <http://www.svpediatrica.org/secciones/publicaciones/esquema-de-inmunizacion/>
- 36.Alvarez, F. Fichas técnicas de vacunas. Asociación Española de Pediatría [Internet]. Mayo 2019 [citado el 21 Agosto 2019]. Disponible en: <https://vacunasaep.org/profesionales/fichas-tecnicas-vacunas/resultados?diseases=32>
- 37.Kabbabe S. Hepatitis A ¿Qué debemos saber?. Prodavinci [Internet]; 13 de diciembre de 2018 [citado el 17 Agosto 2019]. Disponible en: <https://prodavinci.com/hepatitis-a-que-debemos-saber/>
- 38.Pineda, J. Casos de hepatitis A proliferan mientras las autoridades de salud guardan silencio. Efecto Cocuyo [Internet]. 28 Julio 2019 [citado el 17 Agosto 2019]. Disponible en: <https://efectococuyo.com/salud/casos-de-hepatitis-a-prolifera-mientras-las-autoridades-de-salud-guardan-silencio/>
- 39.Fernández, S. Pernalete, B. Senior, M. Escalante, N. ¿Qué sabemos de hepatitis en Venezuela?. *Gen* [Internet]. Septiembre 2010 [citado el 17 Agosto 2019]; 64(3):170-173. Disponible en: http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0016-3503201000030005