



JUNTA DE EXTREMADURA

Consejería de Salud y Atención a la Dependencia

Dirección General de Salud Pública

Subdirección de Epidemiología

PROTOCOLO DE VIGILANCIA DE HEPATITIS C

Adaptación del protocolo elaborado por la Ponencia de Vigilancia Epidemiológica y aprobado por la Comisión de Salud Pública del Consejo Interterritorial del Sistema Nacional Salud en abril de 2026

DESCRIPCIÓN DE LA ENFERMEDAD

Introducción

La hepatitis C es una infección viral que puede presentarse como una afección leve, de pocas semanas de duración o evolucionar a enfermedad hepática crónica que puede provocar cirrosis y carcinoma hepatocelular. En ausencia de tratamiento, un 70-75% de las personas infectadas desarrollará una infección crónica, y la mayoría de éstas presentará hepatitis crónica con un grado variable de progresión de la inflamación y fibrosis hepática. De estos casos, un 10-20% evolucionarán a cirrosis tras 20-40 años, pudiendo producirse complicaciones graves como cirrosis descompensada y cáncer hepático. Una vez establecida la cirrosis el riesgo de carcinoma hepatocelular es de 1-4% al año. Con la introducción de los tratamientos antivirales de acción directa (AAD) se ha revolucionado el tratamiento de la infección por el virus de la hepatitis C (VHC), consiguiendo tasas de curación de la infección superiores al 95%, con tratamientos de corta duración, eficaces y seguros.

Las personas con infección aguda por VHC, generalmente, son asintomáticas o tienen síntomas leves por lo que no buscan atención médica. Solo del 20 al 30% de los infectados de forma aguda con el VHC presentan síntomas como fiebre, fatiga, malestar general, dolor abdominal y articular, falta de apetito, orina oscura, heces claras, coloración amarillenta de piel y mucosas, picores y elevación en suero de transaminasas (GOT, GPT). En el momento actual las pruebas de rutina disponibles para diagnóstico de laboratorio habitualmente no permiten distinguir entre las fases aguda y crónica de la infección, solo es posible en estos casos realizar la diferenciación en Laboratorio de Referencia.

Agente

El virus de la hepatitis C es un virus humano que se clasifica dentro de un tercer género (Hepacivirus) de la familia Flaviviridae. Es un virus esférico, de aproximadamente 50 nm de diámetro, con una envoltura glicoproteica que contiene lípidos y su genoma es una molécula de ARN de cadena simple. Se caracteriza por un alto grado de heterogeneidad genómica, cuya consecuencia evolutiva, a largo plazo, es la aparición de grupos virales genéticamente distintos, genotipos y cuasiespecies.

Se han identificado hasta 7 genotipos del VHC y más de 50 subtipos. El genotipo más frecuente en España es el 1b.

Reservorio

El ser humano es el único reservorio del virus de la hepatitis C. No se han descrito fenómenos de persistencia viral, por lo que en los casos curados con los AAD la infección se considera erradicada.

Modo de transmisión

El virus se transmite principalmente por exposición a sangre infectada a través de: transfusiones de sangre o productos sanguíneos y trasplante de órganos de donantes no analizados (riesgo prácticamente nulo en nuestro entorno actualmente); uso de jeringuillas o material cortopunzante contaminado u otros procedimientos incorrectamente realizados en relación con transmisión sanguínea en el ámbito sanitario; realización de tatuajes o intervenciones con objetos punzantes contaminados con sangre infectada, instrumentos para el consumo de drogas por vía inhalada cuando existen erosiones nasales, labiales u orales. Las madres infectadas por el VHC también pueden transmitirlo a sus hijos durante el parto. La transmisión a través de las relaciones sexuales con personas infectadas es posible pero poco eficiente, a no ser que sean prácticas en las que haya exposición sanguínea, siendo en este caso más frecuente la posible transmisión. También hay riesgo por compartir objetos personales contaminados con sangre infectada. La hepatitis C no se transmite por la leche materna, los alimentos ni el agua, ni por contactos casuales como los abrazos, los besos o el hecho de compartir alimentos o bebidas con personas infectadas. El riesgo de infección por el VHC en el contexto ocupacional después de una exposición percutánea es de aproximadamente 1,8% (rango: 0% - 7%).

El período de transmisibilidad puede comenzar varias semanas antes del inicio de síntomas y continuar por un periodo indefinido. Los picos de máxima concentración de virus en el caso suelen coincidir con los picos de alanina aminotransferasa (GPT).

Periodo de incubación

El período de incubación es desde 15 días a 6 meses, por término medio es de dos meses.

Susceptibilidad

La susceptibilidad es general. Las personas con infección previa resuelta espontáneamente o tratada con AAD y erradicada son susceptibles de reinfectarse si se exponen al virus nuevamente. Los anticuerpos que aparecen en la infección por VHC no son protectores de nuevas infecciones.

VIGILANCIA DE LA ENFERMEDAD

Objetivos

1. Conocer el patrón epidemiológico de presentación de los nuevos diagnósticos de infección por VHC en la población, tanto los que corresponden a infección aguda como los que se encuentren en fase no aguda, y los principales factores de riesgo asociados a su aparición.
2. Detectar cambios en la presentación de la enfermedad a lo largo del tiempo o en su distribución geográfica.
3. Detectar, investigar y controlar los brotes, tanto en el ámbito de asistencia sanitaria como los relacionados con prácticas de riesgo.
4. Detectar los casos lo antes posible para llevar a cabo las medidas de salud pública y control de la enfermedad en el entorno del caso con el fin de evitar la aparición de casos secundarios
5. Realizar el estudio epidemiológico a partir de la información de vigilancia. Garantizar la calidad de los datos para orientar la prevención y el control.
6. Contribuir a la evaluación y el seguimiento de los programas de prevención y control y difundir sus resultados.

Definición de caso

Criterio clínico

No aplicable.

Criterio de laboratorio

Al menos uno de los criterios siguientes:

- Detección del ácido nucleico del VHC en suero/plasma (ARN-VHC).
- Detección del antígeno core del VHC.
- Respuesta de anticuerpos específicos frente al VHC, confirmada por otros ensayos de confirmación (como inmunoblot) en personas con más de 18 meses de edad y sin evidencia de infección resuelta.
- Seroconversión reciente a VHC (prueba negativa en los últimos 12 meses)

Nota: No se notificarán los casos de infección resuelta definidos como son las situaciones en que se detecte en una persona anticuerpos específicos frente al VHC junto con un resultado negativo en las pruebas que indican infección activa (la prueba de detección del ARN-VHC o la prueba de detección del antígeno core del VHC), a excepción de una seroconversión reciente documentada en la que se ha producido aclaramiento viral espontáneo.

Criterio epidemiológico

No aplicable.

Clasificación de los casos

Caso sospechoso: no procede.

Caso probable: no procede.

Caso confirmado: persona que cumple el criterio de laboratorio.

Criterios para la notificación de casos

Se notificarán todos aquellos casos que sean nuevos diagnósticos, es decir, que no exista un diagnóstico previo de infección por VHC. No obstante, sí han de notificarse los casos de reinfección, es decir, aquellas personas que presentan viremia 12 semanas después de haberse curado por AAD o hecho aclaramiento espontáneo en un episodio previo.

No se notificará un caso de recidiva, definido como reaparición de la viremia en cualquier momento entre el inicio del tratamiento y hasta 12 semanas posteriores a su finalización o hasta 12 semanas después de un aclaramiento espontáneo.

Los nuevos diagnósticos de VHC se clasificarán como:

Caso de nuevo diagnóstico de infección aguda por VHC

- Seroconversión documentada en el último año, o
- Detección de ARN-VHC o detección del antígeno core del VHC y anticuerpos negativos para VHC en persona inmunocompetente, o
- Identificación de infección reciente mediante prueba de avidez de anti-VHC* (baja avidez), o
- Casos con pruebas de función hepática anormal, transaminasas elevadas (>10 veces el límite superior de lo normal), con IgM negativa de VHB, VHA y VHE, con un antecedente reciente (menos de dos años) de exposición de riesgo y alguno de los criterios de confirmación de laboratorio y sin que consten antecedentes de pruebas positivas previas.

Se recomienda revisar la historia clínica para determinar si un caso puede ser considerado un caso de reinfección aguda por VHC.

*Prueba de avidez de anti-VHC: si los anticuerpos tienen baja avidez, indica que son recientes, es decir, la infección probablemente ocurrió hace poco tiempo. Por lo tanto, se

puede considerar infección aguda o reciente. Si los anticuerpos tienen alta avidéz, indica que la infección es antigua o crónica.

Caso de nuevo diagnóstico de infección no aguda por VHC

- Casos con alguno de los criterios de laboratorio, en los que no consten antecedentes de pruebas positivas previas en los sistemas de información de atención primaria, especializada y de laboratorios de microbiología, y que no pueda ser clasificado como caso agudo.

Se recomienda revisar la historia clínica para determinar si un caso puede ser considerado un caso de reinfección no aguda por VHC.

Definición de brote

La aparición de, al menos, dos casos confirmados incidentes relacionados en un mismo ámbito ya sea de convivencia o pertenencia a misma institución o centro de atención sanitaria (unidades de hemodiálisis, hospitales, etc.) o actividad. El genotipado de las cepas es crucial para la investigación del brote.

Si en el laboratorio se identifican cepas genéticamente similares en dos o más casos sin previo vínculo epidemiológico se recomienda estudiar los casos para confirmar o descartar que puedan formar parte de un brote.

MODO DE VIGILANCIA

Todos los casos nuevos confirmados han de ser notificados de manera sistemática, por el procedimiento habitual, en el momento de su conocimiento a la Dirección de Salud de Área, por el profesional que lo conozca.

El Anexo I de este protocolo incluye la encuesta epidemiológica del caso que recoge la información relevante en la vigilancia de esta enfermedad.

La Dirección de Salud de Área la registrará en la plataforma electrónica que esté establecida para este uso.

Si se produjera un brote se notificará, en la misma plataforma, los resultados de su investigación.

MEDIDAS DE SALUD PÚBLICA

Medidas preventivas

Dado que no existe una vacuna efectiva para prevenir la infección, las actuaciones se centran en disminuir la transmisión de la infección y en la prevención secundaria de cirrosis y carcinoma hepatocelular mediante el diagnóstico temprano y tratamiento oportuno de los casos de infección crónica.

Recomendaciones a viajeros internacionales

Los viajeros internacionales deben seguir las mismas recomendaciones indicadas para la prevención de la enfermedad en España. Toda la información sobre los consejos sanitarios al viajero internacionales puede ser consultada en la web del Ministerio de Sanidad.

<https://www.sanidad.gob.es/areas/sanidadExterior/laSaludTambienViaja/consejosSanitarios/home.htm> .

Medidas ante un caso

Los casos confirmados deben ser informados con detalle de su enfermedad. Aunque la transmisión de la enfermedad a los contactos sexuales y familiares es poco frecuente, se debe hacer hincapié en las implicaciones que tiene la enfermedad a largo plazo para su salud y la de su pareja o convivientes. Se debe advertir a los casos de que no deben donar sangre, semen u órganos, que deben utilizar métodos de barrera y medidas de protección en las actividades sexuales con sus parejas y del riesgo de compartir utensilios de higiene personal como cepillos de dientes o máquinas de afeitar que puedan tener sangre.

Se recomendará el uso de jeringuillas obtenidas de una fuente fiable, como las farmacias u otros establecimientos acreditados. Los programas de intercambio de agujas y jeringuillas para usuarios de drogas han producido una disminución de las infecciones de transmisión parenteral como las causadas por el VHC, y también de la hepatitis B y VIH. Desde 1991 todas las donaciones de sangre se analizan para el VHC. También se recomienda no compartir instrumentos para el consumo de drogas inhaladas, especialmente si existen lesiones nasales, labiales u orales.

Las exposiciones y situaciones de riesgo para la infección por el VHC en las que está indicado el cribado se encuentran detalladas en la guía de cribado de la infección por el VHC, revisada en 2022, del Ministerio de Sanidad.

La vacunación frente a la hepatitis A y B debe ofrecerse a casos confirmados de hepatitis C por el peor pronóstico que tienen las coinfecciones. También se les debe informar del aumento del riesgo de daño hepático relacionado con el consumo de alcohol.

Se debe realizar un seguimiento adecuado y tratamiento con AAD en todos los casos. Con ello se consigue la negativización de la carga viral en más del 95% de los casos, y por tanto se impide la transmisión de la infección a terceros y se elimina el riesgo de evolución a cirrosis y hepatocarcinoma.

La infección por VHC en niños no se transmite a través de las actividades habituales de la vida diaria. Por lo tanto, no se les debe de excluir de actividades cotidianas como la asistencia a guardería o la participación en la mayoría de los deportes.

Medidas ante los contactos

Ante la detección de un caso se recomienda realizar la búsqueda activa de contactos para realizar detección de nuevos casos. Puesto que en el caso del VHC no existe una profilaxis posexposición eficaz, debe asegurarse un diagnóstico precoz de una posible infección aguda en la persona expuesta para poderla tratar cuanto antes.

Las personas que sepan que hayan tenido o puedan tener algún tipo de contacto de riesgo con un caso deberán solicitar asesoramiento sanitario. Los profesionales sanitarios afectados deberán buscar asesoramiento de un servicio de prevención de riesgos laborales, sobre todo si realizan maniobras de tipo quirúrgico o similar.

Medidas ante un brote

La identificación de un brote de hepatitis C debe investigarse en cualquiera de los ámbitos en los que se produzca. La investigación epidemiológica y el análisis filogenético, si procede, de las cepas son cruciales para la identificación de la fuente de infección y de las vías de transmisión. La evaluación del grado de avidez de los anticuerpos (IgG anti-VHC) permite identificar los casos de infección aguda reciente y determinar de forma aproximada el momento de la infección respecto a la fecha de toma de muestra, por lo que es bastante útil en el estudio de brotes. La prueba de avidez está disponible en los Laboratorios de Referencia.

Los brotes en centros de hemodiálisis y los relacionados con la aplicación de procedimientos quirúrgicos o invasivos (diagnósticos o terapéuticos), y con el uso de viales multidosis, así como las prácticas incorrectas relacionadas con la manipulación parenteral se han identificado como los factores de riesgo posibles para la transmisión de la enfermedad y la aparición de brotes.

Tras la detección de un brote, se realizará inspección de la unidad o centro donde se ha producido y se recogerá la información epidemiológica, clínica y las muestras clínicas relevantes, tanto de los casos como de los trabajadores implicados. Debe de establecerse el periodo de exposición e investigar la exposición de los casos y los trabajadores en riesgo en dicho periodo. Se investigarán los procedimientos, utensilios, viales y

medicamentos utilizados. El centro recibirá las recomendaciones apropiadas para prevenir la transmisión del VHC y otros agentes transmitidos por la sangre.

El estudio genético de genotipificación y brotes está disponible en la Unidad de Hepatitis del Centro Nacional de Microbiología (CNM).

BIBLIOGRAFÍA

European Centre for Disease Prevention and Control. Prevention of hepatitis B y C in the EU/EEA. Estocolmo: ECDC; 2022

Kondili LA, Lazarus JV, Jepsen P et al. Inequities in primary liver cancer in Europe: The State of play. *J Hepatology*; 2024. <https://doi.org/10.1016/j.jhep.2023.12.031>

Politi J, Guerras JM, Donat M et al. Favorable impact in hepatitis C-related mortality following free access to direct-acting antivirals in Spain. *Hepatology*.2021;00:1-10. <https://doi.org/10.1002/hep.32237>

Decisión de Ejecución (UE) 2018/945 de la Comisión, de 22 de junio de 2018, sobre enfermedades transmisibles y problemas sanitarios especiales relacionados que deben estar sujetos a vigilancia epidemiológica, así como las definiciones de casos pertinentes. DOUE, núm 170, 6 de julio de 2018. <https://www.boe.es/doue/2018/170/L00001-00074.pdf>

European Treatment Network for HIV, Hepatitis and Global Infectious Diseases (NEAT-ID) Consensus Panel. Recently acquired and early chronic hepatitis C in MSM: Recommendations from the European treatment network for HIV, hepatitis and global infectious diseases consensus panel. *AIDS* 2020, 34:1699-1711. <https://doi.org/10.1097/QAD.0000000000002622>

Guía de Cribado de la infección por el VHC. Septiembre 2022. División de Control del VIH, ITS, Hepatitis Virales y Tuberculosis. Ministerio de Sanidad, 2022. https://www.sanidad.gob.es/ciudadanos/enfLesiones/enfTransmisibles/sida/hepatitis/GUIA_DE_CRIBADO_DE_LA_INFECCION_POR_EL_VHC_2020_rev21-10-2022.pdf

Documento de consenso sobre profilaxis postexposición ocupacional y no ocupacional en relación con el VIH, VHB y VHC en adultos y niños (Actualización marzo 2015) del panel de expertos de GESIDA, de la Secretaría del Plan Nacional sobre el sida (SPNS), Grupo de Estudio de Sida (GeSIDA), Sociedad Española de Medicina y Seguridad del Trabajo (SEMST), Sociedad Española de Medicina Preventiva, Salud Pública e Higiene (SEMPSPH), Asociación Española de Especialistas en Medicina del Trabajo (AEEMT), Sociedad Española de Salud Laboral en la Administración Pública (SESLAP), Asociación Nacional de Médicos del Trabajo en el Ámbito Sanitario (ANMTAS), Sociedad Española de Infectología Pediátrica (SEIP), Sociedad Española de Medicina de urgencias y Emergencias (SEMES), Grupo de Estudio de Hepatitis Víricas-SEIMC (GEHEP) y Federación Española de la Enfermería del Trabajo (FEDEET).

Calleja JL, Macías J, Forns X et al. Guía de tratamiento de la infección por virus de la hepatitis C. Asociación Española para el Estudio del Hígado (AEHH). *Gastroenterol Hepatol*. 2018;41(9):597-608. <https://doi.org/10.1016/j.gastrohep.2018.07.010>

Crespo J, Albillos A, Buti M, et al. Eliminación de la hepatitis C. Documento de posicionamiento de la Asociación Española para el Estudio del Hígado (AEHH). *Gastroenterol Hepatol*. 2019; 42 (9):579-592. <https://doi.org/10.1016/j.gastrohep.2019.09.002>

ANEXO I. ENCUESTA EPIDEMIOLÓGICA DE HEPATITIS C

DATOS DE LA DECLARACIÓN

C.A. declarante:

Identificación del caso para el declarante:

Fecha de la primera declaración del caso¹: / /

DATOS DEL CASO

Fecha de nacimiento: / /

Edad en años: Edad en meses en menores de 2 años:

Sexo al nacimiento: ☐ Hombre ☐ Mujer ☐ Intersexual ☐ Desconocido

Sexo administrativo: ☐ Hombre ☐ Mujer ☐ No determinado ☐ Desconocido

Lugar de residencia del caso:

País de residencia:

C.A. de residencia:

Provincia de residencia:

Municipio de residencia:

Código postal de residencia:

País de nacimiento:

Año de llegada a España:

Embarazo: ☐ Sí ☐ No ☐ Desconocido

DATOS DE LA ENFERMEDAD

Fecha del caso²: / / Fecha de inicio de síntomas: / /

Grado de fibrosis hepática /Fibroscan: ☐ F0 ☐ F1 ☐ F2 ☐ F3 ☐ F4

Valor Índice APRI³: Valor Índice FIB-4⁴:

Cirrosis: ☐ Sí ☐ No ☐ No consta

Hepatocarcinoma: ☐ Sí ☐ No ☐ No consta

Hospitalización⁵: ☐ Sí ☐ No ☐ Desconocido

Fecha de hospitalización: / /

Fecha de alta: / /

Ingreso en UCI: ☐ Sí ☐ No ☐ Desconocido

Defunción causada por la enfermedad: ☐ Sí ☐ No ☐ Desconocido

Fecha de defunción: / /

DATOS DEL LABORATORIO

Fecha de diagnóstico de laboratorio⁶: / /

Agente causal⁷: ☐ Hepatitis C

Prueba (marcar las pruebas en las muestras con resultado positivo):

- ☐ Detección anticuerpos (anti-VHC)
☐ Detección anticuerpos: anti-VHC confirmada (p. ej. Inmunoblot)
☐ Detección de ácido nucleico (PCR): ARN-VHC
☐ Detección antígeno core (AgHC)
☐ Detección anti-VHC IgG de baja avididad

Otros criterios de laboratorio:

☐ Seroconversión reciente (12 meses)

Genotipo (marcar una de las siguientes opciones):

- ☐ 1a ☐ 1b ☐ 1 ☐ 2a ☐ 2c ☐ 2 otro ☐ 3a
☐ 3 otro ☐ 4a ☐ 4d ☐ 4 otro ☐ 5a ☐ 6 ☐ 7

Envío de muestra al Laboratorio Nacional de Referencia (LNR): ☐ Sí ☐ No ☐ Desconocido

Identificación de muestra del declarante al LNR:

Identificación de muestra en el LNR:

DATOS DEL RIESGO

Lugar de exposición del caso:

- ☐ En la C.A. de residencia⁸
☐ En una C.A. distinta de la de residencia⁹
☐ En un país distinto de España¹⁰

País de la exposición del caso¹¹:

C.A. de la exposición del caso¹¹:

Provincia de la exposición del caso¹¹:

Municipio de la exposición del caso¹¹:

Resultados de VIH: ☐ Positivo ☐ Negativo ☐ No realizado

Usuario de Profilaxis Pre-Exposición frente al VIH (PrEP)¹²: ☐ Sí ☐ No ☐ Desconocido

Infección/Enfermedad concurrente (marcar todas las opciones que corresponda):

- ☐ Hepatitis A ☐ Hepatitis E
☐ Hepatitis B ☐ ITS sin especificar
☐ Hepatitis D

Exposición (marcar las opciones que corresponda si no se ha identificado un único mecanismo de transmisión):

- ☐ Asociada a cuidados sanitarios
- ☐ Ha recibido un trasplante
- ☐ Está o estuvo en tratamiento de hemodiálisis
- ☐ Ha recibido transfusiones o hemoderivados
- ☐ Persona a Persona: Contacto con un enfermo o infectado (portador)
- ☐ Persona a Persona: Relación heterosexual
- ☐ Persona a Persona: Relación homo/bisexual
- ☐ Persona a Persona: Sexual sin especificar
- ☐ Lesión ocupacional (trabajador sanitario)
- ☐ Lesión no ocupacional (pinchazo, acupuntura, herida, tatuaje, piercing)
- ☐ Uso de drogas inyectadas
- ☐ Uso de drogas inyectadas en contexto sexual (slamsex)
- ☐ Usuario de chemsex
- ☐ Transmisión vertical
- ☐ Desconocida

Ámbito de exposición (marcar una de las siguientes opciones):

- ☐ Hogar
- ☐ Hospital
- ☐ Laboratorio
- ☐ Prisión o Custodia
- ☐ Otra institución cerrada
- ☐ Otro ámbito

CATEGORIZACIÓN DEL CASO

Criterios de clasificación de caso:

- Criterio clínico: ☐ Sí ☐ No ☐ Desconocido
- Criterio de laboratorio: ☐ Sí ☐ No ☐ Desconocido
- Criterio epidemiológico: ☐ Sí ☐ No ☐ Desconocido

Clasificación del caso:

- ☐ Confirmado

Subclasificación de caso confirmado:

- ☐ Infección aguda
- ☐ Infección No aguda

El caso se puede considerar reinfección¹³: ☐ Sí ☐ No ☐ Desconocido

Asociado a brote: ☐ Sí ☐ No ☐ Desconocido

Identificación del brote:

C.A. de declaración del brote¹⁴:

OBSERVACIONES¹⁵

1. Fecha de la primera declaración del caso: Fecha de la primera declaración del caso al sistema de vigilancia (habitualmente realizadas desde el nivel local).
2. Fecha del caso: Es la fecha de diagnóstico del VHC.
3. Valor Índice APRI: valor calculado a partir de biomarcadores séricos (ver anexo II)
4. Valor Índice FIB-4: valor calculado a partir de biomarcadores séricos (ver anexo II)
5. Hospitalizado: Estancia de al menos una noche en el hospital.
6. Fecha de diagnóstico de laboratorio: Fecha de diagnóstico de laboratorio del primer resultado positivo de caso confirmado.
7. Agente causal: Rellenar sólo si el caso cuenta con confirmación de laboratorio.
8. Lugar de exposición: C.A. de residencia: Define al caso autóctono, aquel caso que adquirió o se expuso al riesgo de enfermar en la misma C.A. en la que reside.
9. Lugar de exposición: C.A. distinta de la de residencia: Define si el caso adquirió o se expuso al riesgo de enfermar en una C.A. distinta a la que reside.
10. Lugar de exposición: País distinto de España: Define si el caso adquirió o se expuso al riesgo de enfermar en un país distinto de España.
11. País/ C.A./ Provincia/ Municipio de exposición del caso: Es el lugar de exposición o de adquisición de la infección, en caso de enfermedad alimentaria se considerará el lugar origen del alimento y en el resto en general se considerará el lugar donde el caso ha podido contraer la enfermedad.
12. Usuario de Profilaxis Pre-Exposición frente al VIH (PrEP): Referido a estar en un programa de PrEP en los 12 meses previos al diagnóstico actual de Hepatitis C.
13. Caso de reinfección: si se produce la reaparición de la viremia en cualquier momento a partir de las 12 semanas de haber finalizado el tratamiento o del aclaramiento viral.
14. C.A. de declaración del brote: Aquella que ha asignado el identificador del brote.
15. Observaciones: Incluir toda la información relevante no indicada en el resto de la encuesta.

ANEXO II. INTERPRETACIÓN DE BIOMARCADORES SÉRICOS PARA LA EVALUACIÓN DE LA FIBROSIS HEPÁTICA

Evaluación del grado de fibrosis hepática a partir de biomarcadores no invasivos:

Índice APRI: Este índice permite evaluar si los casos con VHC presentan fibrosis hepática o no, así como para diferenciar las distintas fases de fibrosis hepática de la cirrosis. Recientemente se ha propuesto un índice APRI modificado (m-APRI) que incorpora la edad y los niveles de albumina sérica. Este índice predice mejor la predicción de fibrosis avanzada y cirrosis.

Fórmula:

$$APRI = \frac{AST(UI/L)/valorASTenlímitesuperiordelanormalidad}{recuentodeplaquetas(10^9/L)} \times 100$$

$$m - APRI = \frac{\frac{Edad(años) \times AST(UI/L)}{valorASTenlímitesuperiordelanormalidad(UI/L)}}{Albúminaxrecuentodeplaquetas(10^9/L)} \times 100$$

AST: aspartato aminotransferasa

Puntos de corte establecidos en la literatura:

Índice	Casos/cohorte	Punto de corte	Diagnóstico
APRI	Casos con hepatitis vírica crónica	>0,5	Fibrosis significativa
	MASLD	>1	Fibrosis avanzada
	MASLD	>2	Cirrosis
m-APRI	MASLD	>5,84	Fibrosis avanzada
	MASLD	>9	Cirrosis

MASLD: enfermedad hepática esteatósica asociada a disfunción metabólica (siglas en inglés)

Índice FIB-4: Este índice se basa en la edad, la actividad de AST y ALT en suero y la concentración de plaquetas. Se utiliza de forma habitual para el cribado inicial de la fibrosis hepática. La precisión de este índice para el diagnóstico de cirrosis es del 71% para la infección por VHB y del 75% para el VHC. FIB-4 es una herramienta útil en el cribado de la fibrosis hepática, debido a su viabilidad y elevado VPN. Su especificidad para la fibrosis avanzada es menor en casos ≥ 65 años, por lo que el punto de corte varía con la edad.

Fórmula:

$$FIB - 4 = \frac{Edad(años) \times AST(UI/L)}{recuentodeplaquetas(10^9/L) \times \sqrt{ALT(UI/L)}}$$

AST: aspartato aminotransferasa; ALT: alanina aminotransferasa

Puntos de corte establecidos en la literatura:

Índice	Casos/cohorte	Punto de corte	Diagnóstico
FIB-4	MASLD	$\leq 1,3$	F0-F1
		$>1,3-2,67$	F2-F3
		$>2,67$	F3-F4
	Casos con o sin VIH	$\leq 1,45$	F0-F1
		$>1,45-3,25$	F2-F3
		$>3,25$	F3-F4

MASLD: enfermedad hepática esteatósica asociada a disfunción metabólica (siglas en ingles)

Referencias

1. J Maroto-Garcia, A Moreno-Alvarez, MP Sanz de Pedro, A Buño-Soto, A González. Biomarcadores séricos para la evaluación de la fibrosis hepática. Adv Lab Med 2024;5(2):131-147.
2. F Degos, P Perez, B Roche, A Mahmoudi, J Asselineau, H Voitot, et al. Diagnostic accuracy of FibroScan and comparison to liver fibrosis biomarkers in chronic viral hepatitis: a multicenter prospective study (the FIBROSTIC Study). J Hepatol 2010;53:1013-21.
3. S McPherson, SF Stewart, E Henderson, AD Burt, CP Day. Simple non-invasive fibrosis scoring systems can reliably exclude advanced fibrosis in patients with non-alcoholic fatty liver disease. Gut 2010;59:1265-9.
4. C Huang, JJ Seah, CK Tan, JW Kam, J Tan, EK Teo, et al. Modified AST to platelet ratio index improves APRI and better predicts advanced fibrosis and liver cirrhosis in patients with non-alcoholic fatty liver disease. Clin Res Hepatol Gastroenterol 2021;45:101528.
5. A Srivastava, R Gailer, S Tanwar, P Trembling J Parkes, A Rodger, et al. Prospective evaluation of a primary care referral pathway for patients with non-alcoholic fatty liver disease. J Hepatol 2019;71:371-8.
6. RK Sterling, E Lissen, N Clumeck, R Sola, MC Correa, J Montaner, et al. Development of a simple noninvasive index to predict significant fibrosis in patients with HIV/HCV coinfections. Hepatology 2006;43:1317-25.