

ORIGINAL

Perfil clínico de pacientes con infección por hepatitis C detectados mediante cribado oportunista en un servicio de urgencias

Anny Camelo-Castillo¹, Teresa Jordán Madrid¹, Antonio Duarte Carazo², Manuel Rodríguez-Maresca³, José Luis González-Sánchez⁴, Marta Casado-Martín¹

Objetivos. Describir las características clínicas y asistenciales de los pacientes con infección activa por el virus de la hepatitis C (VHC) detectados mediante cribado oportunista en urgencias, evaluar su posterior vinculación a la atención especializada y la evolución clínica.

Métodos. Estudio observacional ambispectivo (agosto de 2021-octubre de 2024) en el servicio de urgencias de un hospital universitario de tercer nivel de España. Se incluyeron pacientes de 18-69 años a quienes se les realizó un cribado oportunista de anticuerpos anti-VHC. La infección activa se definió por ARN-VHC detectable. Se recopilaron variables sociodemográficas, clínicas, analíticas y asistenciales, comparando pacientes anti-VHC positivos según la presencia de viremia y evaluando la vinculación a la atención especializada, el tratamiento antiviral y la respuesta virológica sostenida (RVS).

Resultados. De 22.562 pacientes cribados, 364 (1,61%) fueron anti-VHC positivos y 83 (0,37%) presentaban infección activa. De estos últimos, el 65% desconocía su diagnóstico. La mayoría consultó por síntomas inespecíficos o extrahepáticos y una proporción relevante presentó hallazgos compatibles con enfermedad hepática avanzada. En el análisis multivariable, únicamente la alanina aminotransferasa (ALT) se asoció de forma independiente con la infección activa ($p < 0,001$). El 78,3% de los pacientes virémicos fue vinculado a la atención especializada; de ellos, el 75,4% inició tratamiento antiviral y el 93,9% alcanzó RVS.

Conclusiones. El cribado oportunista en los servicios de urgencias constituye una estrategia útil para identificar pacientes con infección activa por VHC que permanecen fuera del circuito asistencial especializado. La combinación del diagnóstico en un solo paso con circuitos estructurados de vinculación asistencial puede favorecer elevadas tasas de tratamiento y respuesta virológica sostenida.

Palabras clave: Hepatitis C. Servicio de Urgencias Hospitalario. Continuidad de la Atención al Paciente. Accesibilidad a los Servicios de Salud.

Clinical profile of patients with hepatitis C infection identified through opportunistic screening in an emergency department

Objectives. To describe the clinical and healthcare characteristics of patients with active hepatitis C virus (HCV) infection identified through opportunistic screening in an emergency department and to assess their linkage to specialist care and clinical outcomes.

Methods. We conducted an ambispective observational study from August 2021 through October 2024 in the emergency department of a tertiary teaching hospital in Spain. Patients aged 18–69 years who underwent opportunistic screening for anti-HCV antibodies were included. Active infection was defined as detectable HCV RNA. Sociodemographic, clinical, laboratory, and healthcare-related variables were collected. Anti-HCV-positive patients were compared according to the presence of viraemia, and linkage to specialist care, antiviral treatment, and sustained virological response (SVR) were assessed.

Results. Of the 22,562 patients screened, 364 (1.61%) were anti-HCV positive and 83 (0.37%) had active infection. Of the latter, 65% were unaware of their diagnosis. Most presented with non-specific or extrahepatic symptoms, and a relevant proportion had findings consistent with advanced liver disease. In the multivariable analysis, only alanine aminotransferase (ALT) was independently associated with active infection ($P < .001$). Overall, 78.3% of viraemic patients were linked to specialist care; 75.4% of these initiated antiviral treatment and 93.9% achieved SVR.

Conclusions. Opportunistic screening in emergency departments is a useful strategy for identifying patients with active HCV infection who remain outside specialist care pathways. Combining one-step diagnosis with structured linkage-to-care pathways may promote high rates of treatment initiation and sustained virological response.

Keywords: Hepatitis C; Hospital emergency department; Continuity of patient care; Health services accessibility.

DOI: XXXX

Filiación de los autores:

¹Servicio de Aparato Digestivo, Hospital Universitario Torrecárdenas, Almería, España.

²Servicio de Urgencias, Hospital Universitario Torrecárdenas, Almería, España.

³Servicio de Laboratorio, Hospital Universitario Torrecárdenas, Almería, España

⁴Gilead Sciences, Madrid, España.

Contribución de los autores:

Todos los autores han confirmado su autoría en el documento de responsabilidades del autor, acuerdo de publicación y cesión de derechos a EMERGENCIAS.

Autor para correspondencia:

Anny Camelo Castillo.
Servicio de Aparato Digestivo.
Hospital Universitario Torrecárdenas.
C/ Hermandad de Donantes de Sangre, s/n.
04009 Almería, España.

Correo electrónico:

anjo134@gmail.com

Información del artículo:

Recibido: 16-5-2026

Aceptado: 11-7-2026

Online: 10-9-2026

Editor responsable:

Juan González del Castillo

DOI:

XXXX

Avance online de artículo en prensa

Introducción

La infección por el virus de la hepatitis C (VHC) continúa representando un importante problema de salud pública mundial. Se estima que aproximadamente 50 millones de personas viven con infección crónica y cada año se notifican alrededor de 1 millón de nuevos casos¹. A pesar de la disponibilidad de tratamientos antivirales de acción directa (AAD) con altas tasas de respuesta virológica sostenida (RVS)^{2,3}, una proporción considerable de personas infectadas permanece sin diagnosticar, lo que constituye un obstáculo clave para alcanzar el objetivo de eliminación del VHC establecido por la Organización Mundial de la Salud (OMS) para 2030⁴.

En España, la implementación del Plan Estratégico para el Abordaje de la Hepatitis C (PEAHC)⁵ ha permitido avances significativos en el diagnóstico y tratamiento del VHC, con una reducción de la prevalencia de infección activa. Sin embargo, persiste un número relevante de personas que desconocen su estado de infección^{6,7}, lo que refuerza la necesidad de implementar estrategias de cribado adaptadas a la realidad local.

El enfoque tradicional de cribado, basado únicamente en criterios de exposición o factores de riesgo, ha mostrado importantes limitaciones⁸. Un porcentaje significativo de pacientes diagnosticados con infección por VHC no presentan factores de riesgo reconocidos o no son conscientes de haber estado expuestos, lo que puede dar lugar a oportunidades perdidas de diagnóstico⁹⁻¹¹. Ante esta situación, se han propuesto estrategias complementarias, como el cribado poblacional en determinados rangos etarios (40-70 años) y enfoques de microeliminación dirigidos a poblaciones vulnerables^{12,13}.

En este contexto, los servicios de urgencias hospitalarios (SUH) emergen como un entorno estratégico para la implementación de programas de cribado oportunista frente al VHC. Su accesibilidad, funcionamiento ininterrumpido y alta rotación de pacientes permiten identificar personas con infección activa que, en muchos casos, no acceden a otros niveles asistenciales. Diversos estudios nacionales e internacionales han reportado en los SUH tasas de prevalencia de infección activa superiores a las estimadas en población general, con un alto porcentaje de casos previamente no diagnosticados^{9,14-16}. Asimismo, la evidencia disponible sugiere que el cribado en los SUH es factible, coste-efectivo y permite detectar casos en estadios avanzados de enfermedad hepática^{9,16-18}.

Conocer el perfil clínico y epidemiológico de los pacientes diagnosticados con infección activa por el VHC en un entorno de urgencias resulta esencial para optimizar las estrategias de cribado y mejorar la eficiencia del diagnóstico precoz. Esta caracterización permite identificar patrones de presentación clínica, posibles oportunidades diagnósticas perdidas y áreas de mejora en la atención sanitaria, lo cual aporta información relevante para adaptar las estrategias de detección y atención sanitaria a las particularidades epidemiológicas y sociales de cada área sanitaria.

El presente estudio se desarrolló en el marco de una estrategia de cribado oportunista integrada en el programa FOCUS¹⁹, una iniciativa de salud pública orientada a reducir el estigma asociado a las pruebas y al diagnóstico de infecciones transmitidas por la sangre, así como a aumentar las tasas de cribado y vinculación sanitaria. El objetivo principal fue describir las características clínicas, analíticas y sociodemográficas de los pacientes con infección activa por VHC detectados en un SUH, así como evaluar su vinculación a la atención especializada y su evolución clínica. De forma secundaria y con carácter exploratorio, se compararon las características de los pacientes anti-VHC positivos según la presencia o ausencia de viremia activa.

Método

Diseño y población de estudio

Se realizó un estudio observacional ambispectivo en el marco de un programa de cribado oportunista del VHC implementado en el SUH del Hospital Universitario Torrecárdenas (Almería) un hospital universitario de tercer nivel, el cual se llevó a cabo entre el 9 de agosto de 2021 y el 8 de octubre de 2024. El cribado se realizó de forma prospectiva en pacientes de 18-69 años que requerían una extracción de sangre por cualquier motivo durante su atención en urgencias, mientras que las variables clínicas, asistenciales y de seguimiento se obtuvieron mediante revisión posterior de la historia clínica electrónica. No se consideraron elegibles aquellos pacientes con resultados previos de infección por VHC registrados en el sistema informático del laboratorio, cuya disponibilidad histórica se remontaba a 2017, ni aquellos con alguna determinación serológica de VHC realizada en los 12 meses anteriores a su visita a urgencias. Para el análisis se incluyeron los pacientes con resultado positivo para anti-VHC.

Métodos diagnósticos

La estrategia se implementó en el marco del programa FOCUS, utilizando el modelo TEST y el circuito diagnóstico descrito previamente¹⁸. La detección de anti-VHC se realizó mediante inmunoensayo quimioluminiscente (LIAISON® XL-Diasorin), a partir de suero remanente de la analítica. En los casos con resultado positivo, se realizó la determinación de ARN-VHC en la misma muestra (estrategia de un solo paso), utilizando el sistema automatizado Cobas® 6800 (Roche). Los pacientes con carga viral detectable fueron contactados por el equipo médico del servicio de hepatología para su seguimiento y posible tratamiento.

Variables del estudio

Las variables se recogieron según el estado de infección activa, definido por la detección de ARN-VHC en pacientes seropositivos (anti-VHC positivo). La varia-

Avance online de artículo en prensa

ble principal de clasificación fue la presencia o ausencia de infección activa por VHC. Las principales variables de resultado en los pacientes con infección activa fueron la vinculación a la atención especializada, la prescripción de tratamiento antiviral, la respuesta virológica sostenida (RVS) y la mortalidad durante el seguimiento.

En todos los pacientes anti-VHC positivos se registraron variables demográficas, incluyendo sexo, edad (continua y categorizada en intervalos de 18 a 29, 30 a 39, 40 a 49, 50 a 59 y 60 a 69 años) y nacionalidad, así como variables clínicas, entre ellas la coinfección por el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) o el virus de la hepatitis B (VHB). Se analizaron parámetros bioquímicos como la aspartato aminotransferasa (AST), alanina aminotransferasa (ALT), bilirrubina total y directa, fosfatasa alcalina, razón internacional normalizada (INR), recuento de plaquetas, creatinina y urea. También se calcularon los índices no invasivos de fibrosis hepática, como el índice del ratio entre AST y plaquetas (AST to Platelet Ratio Index, APRI)²⁰ y el Índice de Fibrosis-4 (FIB-4)²¹, así como el estadio de fibrosis estimado por este último.

Asimismo, se recogieron variables relacionadas con hábitos, como el consumo de alcohol y tabaco, así como antecedentes de drogodependencia e ingresos en centros penitenciarios, estos últimos asociados a un mayor riesgo de exposición al VHC. Estas variables se recogieron como dicotómicas (sí/no) a partir de la información disponible en la historia clínica electrónica.

También se incluyeron variables de utilización de servicios sanitarios (consultas previas a urgencias, atención primaria, hospitalizaciones, seguimiento en psiquiatría y contacto con otros servicios hospitalarios). Adicionalmente, se documentó la presencia de enfermedad hepática crónica y sus complicaciones (cirrosis, ascitis, hipertensión portal, encefalopatía hepática y hepatocarcinoma), así como comorbilidades relevantes.

En los pacientes con infección activa se registraron variables adicionales, que incluyeron el motivo de consulta en el SUH, síntomas al diagnóstico, el conocimiento previo de la infección, la necesidad de ingreso hospitalario y la evaluación de la fibrosis hepática mediante elastografía transitoria (kilopascuales [kPa] y clasificación F0-F4). Además, se registraron variables de resultado clínico, que incluyeron fallecimiento y su causa.

Se consideró vinculado todo paciente con ARN-VHC detectable que fue contactado telefónicamente por el hepatólogo, informado de su diagnóstico y para quien se programó una primera cita en consulta especializada de hepatología, habitualmente dentro de las 4 semanas siguientes al diagnóstico. Las variables se describieron y compararon entre pacientes sin y con infección activa (ARN-VHC negativo vs positivo).

Análisis estadístico

Se realizó un análisis descriptivo de las características sociodemográficas y clínicas. Las variables cuantitativas se expresaron como media $\pm$ desviación estándar (DE) o mediana y rango intercuartil (RIC), según su distribución. La normalidad de las variables continuas se

evaluó mediante métodos gráficos y pruebas de normalidad, y se utilizaron pruebas paramétricas o no paramétricas según correspondiera.

Para la comparación entre grupos (ARN-VHC negativo frente a positivo), se utilizaron el test t de Student o la prueba U de Mann-Whitney para variables cuantitativas y los test ji-cuadrado o exacto de Fisher para variables cualitativas. Se calcularon intervalos de confianza (IC) del 95% y se consideró significativa una $p < 0,05$. Para identificar los factores asociados de forma independiente con la infección activa por VHC se realizó un análisis de regresión logística univariable y multivariable. Para el ajuste, se incluyeron las variables del análisis univariable y se exploró la selección de variables mediante un procedimiento de eliminación hacia atrás (*backward selection*). Se estimaron *odds ratios* (OR) con sus correspondientes IC 95%.

Los análisis se realizaron con los programas R versión 4.1.2 y SPSS versión 26. Debido a la naturaleza observacional del estudio, algunas variables presentaron valores ausentes, por lo que el tamaño muestral analizado pudo variar en función de la disponibilidad de la información clínica o analítica.

Aspectos éticos y legales

El estudio se realizó conforme al dictamen del Comité de Ética (CEi) del Hospital General Universitario de Valencia (17 de febrero de 2021), al que se adhirió el CEi de los Hospitales Universitarios Virgen de la Macarena y Virgen del Rocío (Sevilla, España), en el marco del programa FOCUS. Los resultados presentados en este manuscrito corresponden a pacientes atendidos en un único centro participante del programa; por tanto, el presente análisis tiene carácter unicéntrico.

El cribado se realizó mediante un procedimiento de consentimiento revocatorio (*opt-out*). A su llegada al SUH, los pacientes recibían información escrita y audiovisual sobre el programa de cribado y podían rechazar su participación mediante la firma del correspondiente documento de revocación.

El tratamiento de los datos se realizó de acuerdo con el Reglamento General de Protección de Datos (RGPD) y la Ley Orgánica 3/2018 de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales.

Resultados

Población cribada y prevalencia de infección

Durante los 38 meses del estudio (agosto de 2021 a octubre de 2024) se realizaron 22.562 pruebas de anti-VHC. La edad promedio de los pacientes cribados fue de 47,6 años (DE: 15,3), con una distribución equilibrada por sexo (51,5% hombres) y predominio de nacionalidad española (86,1%).

De esta población, 364 pacientes (1,61%) fueron anti-VHC positivos. De ellos, 83 (0,37%) presentaron infección activa (ARN-VHC positivo), mientras que 281

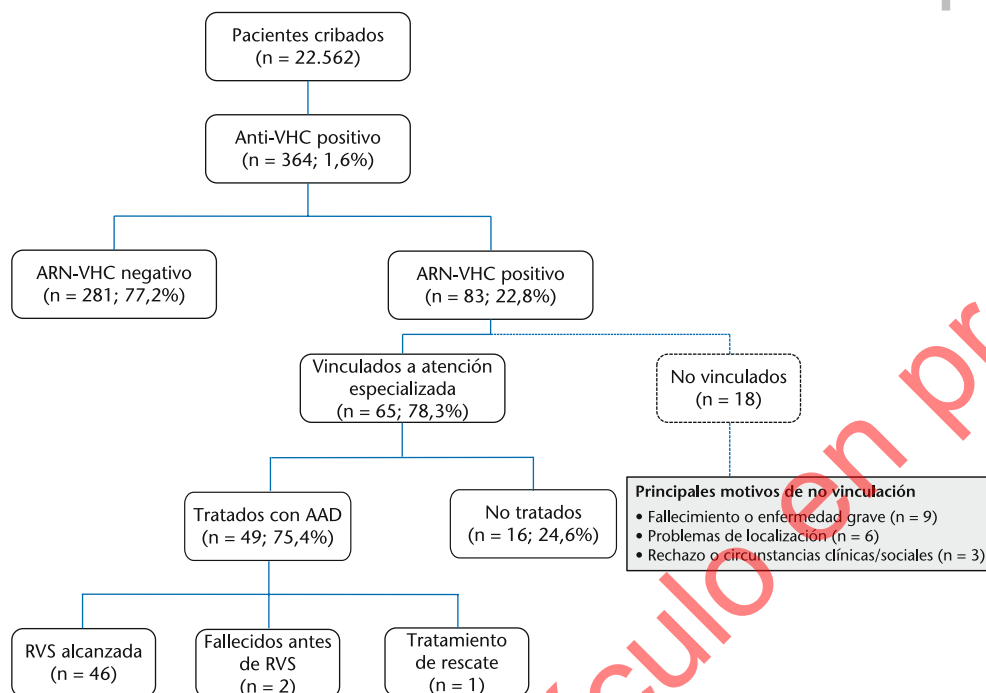


Figura 1. Diagrama de inclusión de pacientes. Los porcentajes se calcularon respecto al grupo inmediatamente precedente.

VHC: virus de la hepatitis C; AAD: antivirales de acción directa; RVS: respuesta virológica sostenida.

correspondían a infecciones pasadas, resueltas o curadas (Figura 1).

Perfil clínico y sociodemográfico de los pacientes con infección activa

De los 83 pacientes con infección activa, 54 (65,0%) desconocían previamente su diagnóstico. La media de edad fue de 56,1 años (DE: 7,2), con mayor proporción de casos en los grupos de 50-59 años (54,2%) y 60-69 años (31,3%). Se observó un claro predominio del sexo masculino (81,9%) y el 14,5% eran inmigrantes, de los cuales un tercio procedía de Marruecos.

Se observaron elevaciones de transaminasas, con una media de AST de 85,4 U/L (DE: 139,4) y de ALT de 61,6 U/L (DE: 53,8). Los valores medios de bilirrubina total y directa fueron de 1,4 mg/dL (DE: 2,5) y 1,7 mg/dL (DE: 2,6), respectivamente.

El 11,8% de los pacientes presentaba coinfección por VIH y el 2,7% tenía el antígeno de superficie del virus de la hepatitis B (HBsAg) positivo. Respecto a la fibrosis hepática, los índices mostraron valores medios de APRI de 1,29 (DE: 2,3) y de FIB-4 de 5,4 (DE: 14,8). Según la clasificación derivada del FIB-4, el 20,8% de los pacientes se encontraba en estadio F0-F1, el 51,4% en F2 y el 27,8% en F3-F4.

En los pacientes con elastografía disponible (n = 28), la media de rigidez hepática fue de 13,6 kPa (DE: 10,7). De ellos, el 32,1% presentó valores compatibles con cirrosis (F4). Entre las complicaciones hepáticas, el 9,6% presentó ascitis, el 8,4% hipertensión portal, el 3,6% encefalopatía hepática y un 6,0% hepatocarcinoma.

En cuanto a los factores de riesgo, el 51,8% presentaba consumo actual o previo de alcohol, el 41,0% tabaquismo, el 38,6% antecedentes de consumo de drogas y el 7,2% antecedentes de ingreso en centros penitenciarios. Las comorbilidades más frecuentes fueron la hipertensión arterial (13,3%) y la diabetes mellitus tipo 2 (7,2%).

Los motivos de consulta en urgencias fueron heterogéneos, predominando los digestivos inespecíficos (24,4%), seguidos de respiratorios/infecciosos (20,3%) y neurológicos (17,1%). En la Figura 2 se resumen, además, los síntomas referidos y, en los pacientes ingresados (38 pacientes; 45,7%), los servicios hospitalarios de ingreso.

Vinculación a la atención, tratamiento y evolución clínica

Del total de pacientes con infección activa, 65 (78,3%) fueron vinculados a la atención especializada. De estos, 49 (75,4%) iniciaron tratamiento antiviral con AAD. Entre los pacientes tratados, 46 (93,9%) alcanzaron RVS. Dos pacientes no completaron el tratamiento debido a fallecimiento temprano tras el diagnóstico y un paciente precisó tratamiento de rescate.

Entre los pacientes no vinculados, las principales barreras identificadas fueron el fallecimiento o enfermedad grave con mal pronóstico, los problemas de localización (ausencia de datos de contacto, residencia fuera del área sanitaria o falta de respuesta tras intentos reiterados de contacto) y, en menor medida, circunstancias clínicas o sociales que condicionaron la priorización o el rechazo del tratamiento antiviral.

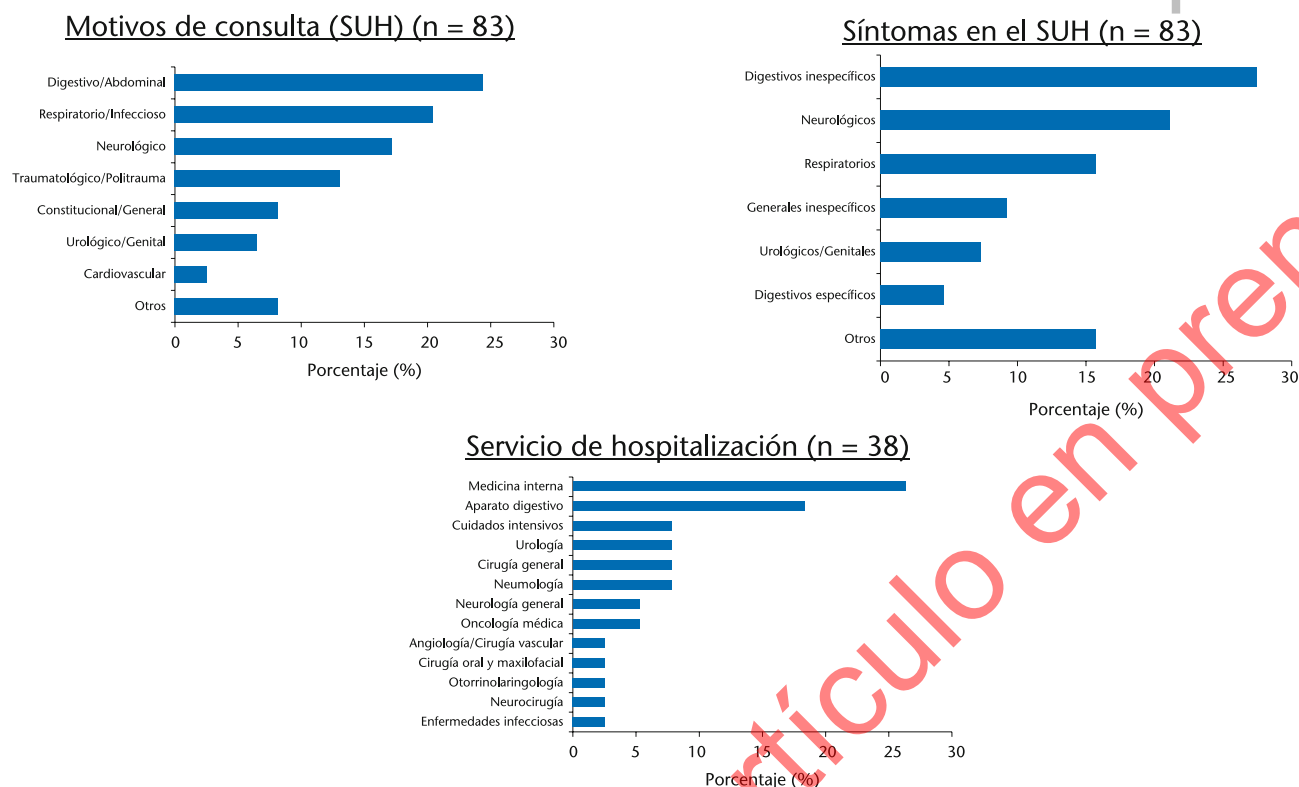


Figura 2. Motivos de consulta, síntomas e ingresos hospitalarios en pacientes con infección activa por el virus de la hepatitis C detectados en urgencias. Se muestra la distribución porcentual de los motivos de consulta, los síntomas referidos y los servicios hospitalarios de ingreso.

SUH: servicios de urgencias hospitalarios.

Durante el seguimiento fallecieron 19 pacientes (22,9%), con una mediana de edad de 58 años (RIC: 54-69), la mayoría hombres (84,2%). De ellos, 10 habían sido previamente vinculados a la atención especializada y 9 no llegaron a vincularse. La mediana de tiempo desde el diagnóstico en urgencias hasta el fallecimiento fue de 178 días (RIC: 43-994). Las causas extrahepáticas representaron el 57,9% de los fallecimientos, y destacaron las infecciones graves (26,3%) y neoplasias avanzadas no hepáticas (15,8%). La causa de muerte hepática se registró en el 21,1% de los casos, principalmente por cirrosis descompensada y hepatocarcinoma multifocal. En el 21% restante, la causa fue otra o indeterminada (Tabla 1).

Comparación entre pacientes ARN-VHC negativos y positivos

No se observaron diferencias significativas en las características demográficas entre los pacientes anti-VHC positivos estratificados según la ausencia o presencia de ARN-VHC (Tabla 2).

Los pacientes con infección activa presentaron valores significativamente superiores de ALT (46,0 [23,0-79,5] vs 22,0 [14,5-37,0] U/L) y AST (51,5 [29,0-87,3] vs 26,0 [20,0-37,0] U/L; ambos $p < 0,001$) (Figura 3), así como mayor bilirrubina total (0,71 [0,51-1,25] vs 0,58 [0,43-0,86] mg/dL; $p = 0,008$). Asimismo, los ín-

dices de fibrosis hepática fueron significativamente mayores en los pacientes virémicos, tanto para APRI (0,64 [0,31-1,29] vs 0,28 [0,19-0,45]; $p < 0,001$) como para FIB-4 (2,30 [1,57-3,72] vs 1,52 [1,06-2,27]; $p < 0,001$).

En relación con los factores de riesgo, el consumo de tabaco (40,9% vs 8,5%; $p = 0,01$) y de alcohol (51,8% vs 35,9%; $p = 0,0094$) fueron más frecuentes en pacientes ARN-VHC positivos, sin diferencias en antecedentes de drogodependencia, historial de encarcelamiento o coinfecciones virales.

El uso de servicios sanitarios fue similar entre los grupos en cuanto a consultas previas a urgencias y hospitalizaciones. Sin embargo, las visitas a atención primaria fueron más frecuentes en pacientes ARN-VHC positivos (89,2% vs 78,6%; $p = 0,0047$), con un mayor número promedio de consultas ($11,4 \pm 10,8$ vs $5,9 \pm 8,7$; $p < 0,0001$).

No se observaron diferencias significativas en la prevalencia de complicaciones hepáticas. En cuanto a las comorbilidades, la hipertensión arterial fue más frecuente en pacientes ARN-VHC negativos (13,3% vs 27,8%; $p = 0,007$), sin observarse diferencias significativas en las demás comorbilidades analizadas.

En el análisis multivariable mediante un procedimiento de selección hacia atrás (Tabla 3), únicamente la ALT se asoció de forma independiente con la presencia de infección activa por VHC (OR ajustada por cada

Avance online de artículo en prensa

Tabla 1. Causas de fallecimiento durante el seguimiento en pacientes con infección activa por el virus de la hepatitis C (ARN-VHC positivos)

Grupo de causas	N (%)	Causas fundamentales	Causas inmediatas/intermedias
Hepática	4 (21,1)	Cirrosis descompensada, hepatocarcinoma	Insuficiencia hepática, descompensación ascítica, shock séptico
Extrahepática – Infecciosa	5 (26,3)	Sepsis respiratoria, neumonía grave	Insuficiencia respiratoria aguda, fallo multiorgánico
Extrahepática – Oncológica no hepática	3 (15,8)	Ca páncreas, Ca recto, Ca lengua	Obstrucción intestinal, shock séptico, neumonía
Extrahepática – Cardiovascular	2 (10,5)	IAM, parada cardiorrespiratoria	Anasarca, FA severa
Extrahepática – Multiorgánica	1 (5,3)	Fallo multiorgánico sin relación hepática	Rabdomiólisis, fracaso renal agudo
Indeterminada / Miscelánea	4 (21,1)	Fallecimiento domiciliario, sospecha de sobredosis	Sobredosis probable, fallecimiento sin asistencia
Total	19 (100)		

Ca: cáncer; FA: fibrilación auricular; IAM: infarto agudo de miocardio.

Nota: Los porcentajes pueden no sumar exactamente el 100% debido al redondeo de las cifras decimales.

incremento de 10 U/L: 1,14; IC95%: 1,07-1,22; $p < 0,001$), y el resto de variables excluidas del modelo final por el algoritmo de selección.

Discusión

Los SUH constituyen un entorno estratégico para la identificación de pacientes con infección activa por el VHC que permanecen fuera del circuito asistencial especializado, ya sea por ausencia de diagnóstico previo o por falta de vinculación a la atención especializada^{22,23}. En este contexto, el presente estudio analiza las características clínicas y asistenciales de estos pacientes detectados mediante cribado oportunista, así como su posterior vinculación, tratamiento antiviral y evolución clínica.

La prevalencia de infección activa (0,37%) fue superior a la estimada para la población general española²⁴ y se sitúa dentro del rango descrito en otros programas de cribado desarrollados en los SUH. En un cribado similar realizado en un hospital de Barcelona se determinó una prevalencia de ARN-VHC positivo del 0,7%, mientras que dos hospitales portugueses notifi-

caron prevalencias del 0,56% y el 0,17%¹⁰, respectivamente. Estas diferencias probablemente reflejan la variabilidad epidemiológica, sociodemográfica y organizativa entre áreas sanitarias. En conjunto, la evidencia disponible respalda la viabilidad y la utilidad del cribado oportunista en los SUH como estrategia de microeliminación del VHC^{25,26}.

El 65,0% de los pacientes con infección activa desconocían previamente su diagnóstico. Además, solo alrededor de la mitad presentaba factores de riesgo reconocidos para la infección por VHC y la mayoría consultó por síntomas inespecíficos o extrahepáticos, sin una indicación clínica evidente para el cribado. Estos hallazgos ponen de manifiesto las limitaciones de las estrategias basadas exclusivamente en factores de riesgo o en la sospecha clínica y apoyan la implantación de programas de cribado oportunista que permitan identificar pacientes que difícilmente serían detectados mediante los circuitos asistenciales habituales²⁷.

Los pacientes con infección activa presentaron valores más elevados de ALT, así como mayores índices de fibrosis, hallazgos compatibles con un mayor grado de afectación hepática. Asimismo, la elevada frecuencia de ingreso hospitalario y la carga de comorbilidad reflejan

Tabla 2. Comparación de las características demográficas, clínicas y analíticas entre pacientes anti-VHC positivos según la presencia de viremia

Variable	ARN-VHC negativo N = 281 n (%)	ARN-VHC positivo N = 83 n (%)	Valor de p
Sexo masculino/femenino	203 (72,2)/78 (27,7)	68 (81,9)/15 (18,1)	0,075 ^a
Edad (años) [mediana (RIC)]	56 ± 9; 57 [52-61]	56 ± 7; 57 [51-60]	0,721 ^b
Estatus inmigrante	37 (13,2)	13 (15,7)	0,562 ^a
Bilirrubina total (mg/dL) [mediana (RIC)]	0,87 ± 0,98; 0,58 [0,43-0,86]	1,36 ± 2,54; 0,71 [0,51-1,25]	0,008 ^b
Bilirrubina directa (mg/dL) [mediana (RIC)]	0,96 ± 1,01; 0,50 [0,28-1,40]	1,72 ± 2,56; 0,64 [0,56-1,18]	0,137 ^b
Fosfatasa alcalina (U/L) [mediana (RIC)]	93 ± 53; 83 [64-106]	120 ± 100; 85 [71-127]	0,118 ^b
Urea (mg/dL) [mediana (RIC)]	40 ± 29; 35 [26-45]	44 ± 48; 36 [26-44]	0,955 ^b
INR [mediana (RIC)]	1,11 ± 0,33; 1,04 [0,97-1,12]	1,11 ± 0,24; 1,04 [0,97-1,15]	0,919 ^b
Creatinina (mg/dL) [mediana (RIC)]	1,08 ± 1,59; 0,84 [0,70-1,02]	1,20 ± 2,18; 0,76 [0,63-1,06]	0,141 ^b
AST (U/L) [mediana (RIC)]	39 ± 48; 26 [20-37]	85 ± 139; 51 [29-87]	< 0,001 ^b
ALT (U/L) [mediana (RIC)]	32 ± 35; 22 [14-37]	62 ± 54; 46 [23-79]	< 0,001 ^b
Recuento de plaquetas (x 10 ⁹ /L) [mediana (RIC)]	215 ± 91; 206 [163-260]	209 ± 127; 197 [132-258]	0,227 ^b
APRI [mediana (RIC)]	0,59 ± 1,11; 0,28 [0,19-0,45]	1,29 ± 2,25; 0,64 [0,31-1,29]	< 0,001 ^b
FIB-4 [mediana (RIC)]	2,52 ± 3,94; 1,52 [1,06-2,27]	5,44 ± 14,83; 2,30 [1,57-3,72]	< 0,001 ^b

INR: razón internacional normalizada; ALT: alanina aminotransferasa; AST: aspartato aminotransferasa; APRI: índice de relación entre AST y plaquetas (AST to Platelet Ratio Index); FIB-4: Fibrosis-4 Index.

Los valores en negrita denotan significación estadística ($p < 0,05$).

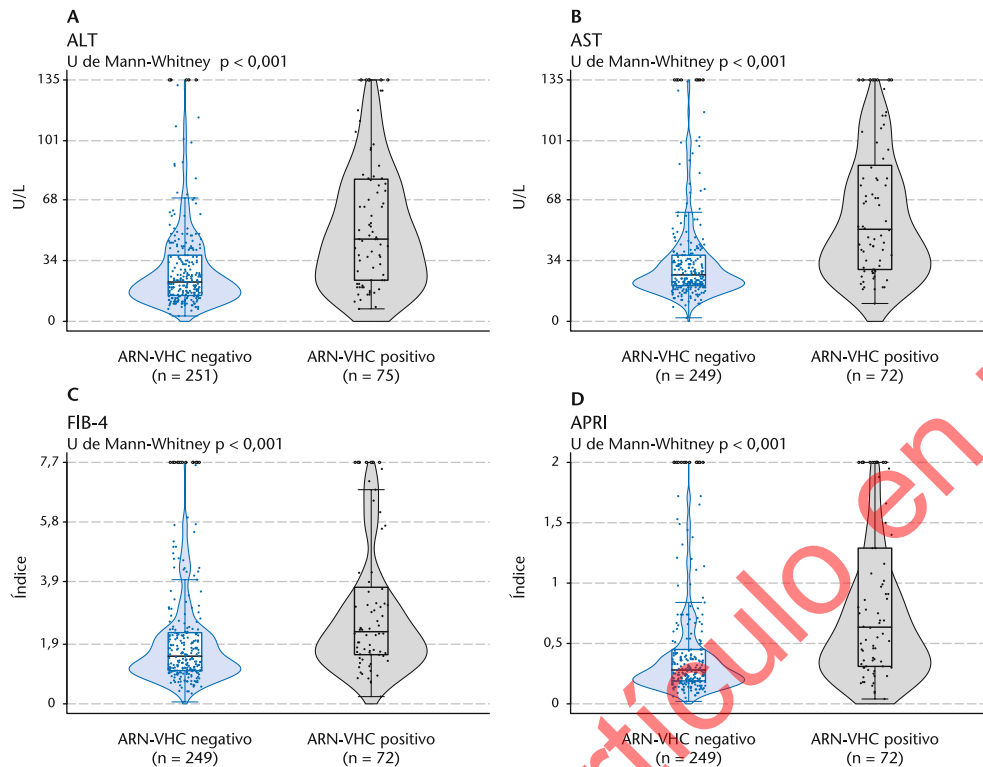


Figura 3. Distribución de parámetros bioquímicos y de fibrosis según el estado de ARN-VHC. A) ALT; B) AST; C) FIB-4; D) APRI. Se comparan pacientes ARN-VHC negativos y positivos.

la complejidad clínica de esta población. No obstante, no se recogió de forma sistemática el motivo definitivo del ingreso hospitalario, por lo que no es posible establecer una relación causal entre la hospitalización y la infección por VHC. En conjunto, estos resultados indican que una proporción relevante de pacientes presentaba hallazgos compatibles con enfermedad hepática avanzada en el momento del diagnóstico, lo que refuerza la importancia del diagnóstico precoz.

La tasa de vinculación a la atención especializada fue del 78,3%. Entre los pacientes vinculados, la mayoría inició tratamiento antiviral, alcanzándose una tasa de RVS del 94%. Esta tasa de vinculación se sitúa entre la descrita en el programa de Barcelona (54%)⁹ y la comunicada por dos hospitales portugueses (82% y 94%)¹⁰. Estos resultados, junto con otros estudios europeos, evidencian que el beneficio de estas estrategias depende no solo de la capacidad diagnóstica, sino también de la existencia de circuitos asistenciales eficaces que garanticen la continuidad del proceso diagnóstico-terapéutico²⁸.

Asimismo, los pacientes con infección activa presentaron un elevado número de contactos previos con el sistema sanitario, especialmente en atención primaria. Aunque el presente estudio no permite determinar si estos representaron verdaderas oportunidades diagnósticas perdidas, los resultados sugieren que una parte de ellos podría haber sido identificada durante los contactos asistenciales previos.

Entre las limitaciones, cabe señalar el carácter observacional y unicéntrico del estudio, la obtención re-

trospectiva de parte de la información clínica y la disponibilidad limitada de algunas variables, aspectos que pueden limitar la generalización de los resultados.

La principal aportación de este estudio radica en proporcionar una caracterización clínica y asistencial detallada de los pacientes con infección activa por VHC detectados en un programa de cribado oportunista en un SUH, y ofrecen información sobre la gravedad de la en-

Tabla 3. Regresión logística univariante y multivariante de factores asociados con infección activa por el virus de la hepatitis C

Variable	OR univariante (IC 95%)	OR multivariante (IC 95%)
Sexo masculino	1,74 (0,94-3,23)	
Edad (por 10 años)	1,01 (0,75-1,36)	
Estatus inmigrante	1,22 (0,62-2,43)	
Bilirrubina total (por 1 mg/dL)	1,20 (0,99-1,45)	
AST (por 10 U/L)	1,10 (1,05-1,16)	
ALT (por 10 U/L)	1,17 (1,09-1,25)	1,14 (1,07-1,22)
APRI (por 1 unidad)	1,34 (1,10-1,63)	
FIB-4 (por 1 unidad)	1,06 (1,00-1,12)	

AST: aspartato aminotransferasa; ALT: alanina aminotransferasa; APRI: índice de relación entre AST y plaquetas (AST to Platelet Ratio Index); FIB-4: Fibrosis-4 Index; OR: odds ratio; IC 95%: intervalo de confianza del 95%.

La variable dependiente fue la infección activa por VHC, definida como ARN-VHC positivo. El modelo multivariante inicial incluyó todas las variables evaluadas en el análisis univariante (sexo, edad, estatus inmigrante, bilirrubina total, AST, ALT, APRI y FIB-4). El análisis se realizó utilizando casos completos (n = 275; eventos = 63).

Los valores en negrita denotan significación estadística (p < 0,05).

Avance online de artículo en prensa

fermedad hepática, la mortalidad durante el seguimiento y los factores asociados de forma independiente a la presencia de viremia. Estos hallazgos pueden contribuir a optimizar futuras estrategias de cribado adaptadas a las características específicas de la población y a mejorar la coordinación entre los diferentes niveles asistenciales.

En conclusión, los SUH constituyen un entorno estratégico para la detección oportunista de pacientes con infección activa por el VHC que permanecen fuera del circuito asistencial especializado pese a las estrategias actuales de cribado. La integración del diagnóstico en un solo paso con circuitos estructurados de vinculación asistencial se asocia con elevadas tasas de tratamiento y respuesta virológica sostenida.

Conflicto de intereses: José Luis González Sánchez es propietario de acciones y empleado de Gilead Sciences. Los demás autores declaran no tener conflictos de interés asociados con la investigación, autoría y publicación de este artículo. La recopilación y gestión de datos se realizaron de forma independiente.

Financiación: Para la implementación del cribado oportunista se recibió financiación del programa FOCUS de Gilead Sciences para respaldar el cribado y la vinculación a la primera cita médica después del diagnóstico. La financiación de FOCUS no respalda actividades más allá de la primera cita médica y es independiente de cómo las organizaciones manejan la atención y el tratamiento posterior del paciente.

Responsabilidades éticas: Todos los autores han confirmado el mantenimiento de la confidencialidad y respeto de los derechos de los pacientes en el documento de responsabilidades del autor, acuerdo de publicación y cesión de derechos a EMERGENCIAS.

Artículo no encargado por el Comité Editorial y con revisión externa por pares.

Bibliografía

- World Health Organization. Global hepatitis report 2024: action for access in low- and middle-income countries. Ginebra: WHO; 2024.
- Feld JJ, Jacobson IM, Hézode C, Asselah T, Ruane PJ, Gruener N, et al. Sofosbuvir and velpatasvir for HCV genotype 1, 2, 4, 5, and 6 infection. *N Engl J Med*. 2015;373:2599-607.
- Foster GR, Afdhal N, Roberts SK, Bräu N, Gane EJ, Pianko S, et al. Sofosbuvir and velpatasvir for HCV genotype 2 and 3 infection. *N Engl J Med*. 2015;373:2608-17.
- World Health Organization. Global health sector strategies on HIV, viral hepatitis and sexually transmitted infections 2022–2030. Ginebra: WHO; 2022.
- Ministerio de Sanidad. Plan estratégico para el abordaje de la hepatitis C en el Sistema Nacional de Salud. Madrid: Ministerio de Sanidad; 2015.
- Alianza para la Eliminación de las Hepatitis Víricas en España. Hepatitis [Internet]. Madrid: AEHVE; 2024. (Consultado 1 Agosto 2025). Disponible en: <https://aehve.org/>
- Ministerio de Sanidad. España elimina la hepatitis C como problema de salud pública [Internet]. Madrid: Ministerio de Sanidad; 2025. (Consultado 1 Agosto 2025). Disponible en: <https://www.sanidad.gob.es/gabinete/notasPrensa.do?id=6652>
- Ministerio de Sanidad. Guía de cribado de infección por el VHC. Madrid: Ministerio de Sanidad; 2022.
- Llaneras J, Ruiz-Cobo JC, Rando-Segura A, Barreira-Díaz A, Domínguez-Hernández R, Rodríguez-Frías F, et al. Integrating viral hepatitis management into the emergency department: a further step towards viral hepatitis elimination. *JHEP Rep*. 2024;6:100932.
- Buti M, Vaz-Pinto I, Magno Pereira V, Casado M, Llaneras J, Barreira A, et al. Emergency department contribution to HCV elimination in the Iberian Peninsula. *Int J Emerg Med*. 2024;17:5.
- Llaneras J, Lens S, Valle B, Fernández I, Macías J, Domínguez-Hernández R, et al. Hepatitis C virus detection in hospital emergency departments. *Emergencias*. 2024;36:375-84.
- Crespo J, Albillos A, Buti M, Calleja JL, Samaniego JC, Hernández-Guerra M, et al. Eliminación de la hepatitis C. *Rev Esp Enferm Dig*. 2019;111:862-73.
- García F, Calleja JL, Casado MA, Crespo J, Domínguez R, Fornis X, et al. Plan estratégico andaluz para el abordaje de las hepatitis víricas 2024-2030. Sevilla: Consejería de Salud y Consumo; 2024.
- Llopis-Roca F, Suárez-Lledó A, Rebollo-Curbelo A, Calatayud-Samper L, Urdániz-Fraguas MJ, Márquez-Rodríguez F, et al. Detection of previously undiagnosed or lost to follow-up hepatitis C infections by implementing an opportunistic screening in an emergency department. *Enferm Infecc Microbiol Clin (Engl Ed)*. 2025;43:504-9.
- Blackwell JA, Rodgers JB, Franco RA, Cofield SS, Walter LA, Galbraith JW, et al. Predictors of linkage to care for a nontargeted emergency department hepatitis C screening program. *Am J Emerg Med*. 2020;38:1396-401.
- Hsieh YH, Rothman RE, Laeyendecker OB, Kelen GD, Avornu A, Patel EU, et al. Evaluation of CDC recommendations for hepatitis C virus testing in an urban emergency department. *Clin Infect Dis*. 2016;62:1059-65.
- Ford JS, Chechi T, Toosi K, Mahmood B, Meehleis D, Otmar M, et al. Universal screening for hepatitis C virus in the ED using a best practice advisory. *West J Med*. 2021;22:719-25.
- Camelo-Castillo A, Jordán Madrid T, Cabezas Fernández T, Rodríguez-Maresca M, Duarte Carazo A, Carrodegua A, et al. Opportunistic screening for hepatitis C virus infection in an emergency department in Almería, Spain. *Emergencias*. 2024;36:25-32.
- Sanchez TH, Sullivan PS, Rothman RE, Brown EH, Fitzpatrick LK, Wood AF, et al. A Novel Approach to Realizing Routine HIV Screening and Enhancing Linkage to Care in the United States: Protocol of the FOCUS Program and Early Results. *JMIR Res Protoc*. 2014;3:e39.
- Wai CT, Greenon JK, Fontana RJ, Kalbfleisch JD, Marrero JA, Conjeevaram HS, et al. A simple noninvasive index can predict both significant fibrosis and cirrhosis in patients with chronic hepatitis C. *Hepatology*. 2003;38:518-26.
- Sterling RK, Lissen E, Clumeck N, Sola R, Correa MC, Montaner J, et al. Development of a simple noninvasive index to predict significant fibrosis in patients with HIV/HCV coinfection. *Hepatology*. 2006;43:1317-25.
- Bundle N, Balasegaram S, Parry S, Ullah S, Harris RJ, Ahmad K, et al. Seroprevalence and demographic factors associated with hepatitis B, hepatitis C and HIV infection from a hospital emergency department testing programme, London, United Kingdom, 2015 to 2016. *Euro Surveill*. 2019;24:1800377.
- Simmons R, Plunkett J, Cieply L, Ijaz S, Desai M, Mandal S. Blood-borne virus testing in emergency departments - a systematic review of seroprevalence, feasibility, acceptability and linkage to care. *HIV Med*. 2023;24:6-26.
- Thomadakis C, Gountas K, Nuño N, Brime B, Sendino R, et al. Prevalence of Active HCV Infection in Spain in 2022 Using Multiparameter Evidence Synthesis. *J Viral Hepat*. 2026;33:e70159.
- Smout E, Ruf M, Buti M, Pinto IV, Nebbia G, Hunter L, et al. Blood-borne virus testing in European emergency departments: current evidence and service considerations. *Eur J Public Health*. 2025;35:766-73.
- Vargas-Accarino E, Ruf M, Townsend L, Casado-Martín M, Ruiz-Cobo JC, Llopis-Roca F, et al. Emergency department screening reveals declining HCV viraemia but stable HBV prevalence in Western Europe: A sentinel surveillance opportunity. *Int J Infect Dis*. 2026;167:108575.
- Vargas-Accarino E, Rando-Segura A, Úbeda MA, Valls I, Ventosa C, García N, et al. Beyond Risk Factors: Rethinking Hepatitis B and Hepatitis C Screening in Primary Care. *Liver Int*. 2025;45:e70330.
- Nebbia G, Ruf M, Hunter L, Balasegaram S, Wong T, Kulasegaram R, et al. VirA+EmiC project: Evaluating real-world effectiveness and sustainability of integrated routine opportunistic hepatitis B and C testing in a large urban emergency department. *J Viral Hepat*. 2022;29:559-68.