

UNIVERSIDAD MIGUEL HERNÁNDEZ

FACULTAD DE MEDICINA

TRABAJO DE FIN DE GRADO EN MEDICINA



**ANÁLISIS DEL PROGRAMA DE CRIBADO DE HEPATITIS VIRALES
EN EL HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO DE ELCHE**

AUTORA: García García, Isabel.

TUTORA: Picó Sala, María Dolores

COTUTORA: Girona Torres, Eva

Departamento de Medicina Clínica – Digestivo

CURSO ACADÉMICO: 2024-2025

CONVOCATORIA DE MAYO

Agradecimientos

Hay personas a las que les hubiera hecho inmensamente feliz acompañarme en este momento y durante todo este tiempo he tenido presente. Hay otras que han admirado, comprendido y respetado lo que significa para mí esta profesión y el compromiso que requiere. Por último, mi madre, mi padre y mi hermana, ellos son los primeros que confiaron en mí y los que nunca han dejado de hacerlo. A todos vosotros, gracias.



ÍNDICE

1.	ABREVIATURAS	4
2.	RESUMEN	5
3.	ABSTRACT	6
4.	INTRODUCCIÓN	8
5.	JUSTIFICACIÓN E HIPÓTESIS	10
6.	OBJETIVOS	10
7.	MATERIAL Y MÉTODOS	11
7.1.	DISEÑO Y ÁMBITO DE ESTUDIO	11
7.2.	MÉTODO DE RECOGIDA DE DATOS	12
7.3.	VARIABLES	13
7.4.	SELECCIÓN DE SUJETOS	14
7.5.	ESTRATEGIA DE ANÁLISIS Y GESTIÓN INFORMÁTICA DE LOS DATOS	14
8.	ASPECTOS ÉTICOS	15
9.	RESULTADOS	15
9.1.	VIRUS DE LA HEPATITIS B	15
9.2.	VIRUS DE LA HEPATITIS C	19
10.	DISCUSIÓN	23
11.	CONCLUSIONES	28
12.	BIBLIOGRAFÍA	28
13.	ANEXO	31

1. ABREVIATURAS

AEEH: Asociación Española para el Estudio del Hígado

Anti-HBc: Anticuerpo frente al antígeno core del VHB

HBsAg: Antígeno de superficie del virus de la hepatitis B

HGUE: Hospital General Universitario de Elche

OMS: Organización Mundial de la Salud

VHB: Virus de la hepatitis B

VHC: Virus de la hepatitis C

VIH: Virus de inmunodeficiencia humana



2. RESUMEN

Introducción: Las hepatitis virales conllevan una elevada morbimortalidad, situándose entre las causas más frecuentes de desarrollo de enfermedad hepática crónica, cirrosis y hepatocarcinoma. Se estima una prevalencia de antígeno de superficie (HBsAg) de virus de la hepatitis B (VHB) entre 0,5-0,8% y de infección activa por virus de la hepatitis C (VHC) de 0,22% en España. La implementación de programas de cribado constituye una estrategia potencial para alcanzar los objetivos de microeliminación establecidos por la Organización Mundial de la Salud (OMS). El objetivo de este estudio es evaluar la prevalencia de infecciones ocultas y las características sociodemográficas y clínicas de los pacientes detectados por un programa de cribado realizado en el servicio de urgencias y estudios preoperatorios del Hospital General Universitario de Elche (HGUE).

Material y métodos: Estudio observacional, analítico y retrospectivo. Se analizaron los datos de pacientes diagnosticados de infección por VHB o VHC mediante la determinación serológica de VHB (HBsAg+) y VHC (Anti-VHC) realizadas con motivo de su atención en urgencias o en estudios preoperatorios, en el seno del programa de cribado de hepatitis virales del HGUE.

Resultados: Se realizaron 6456 pruebas de cribado. Respecto a la infección por VHB, se detectó una prevalencia de HBsAg+ de 0,54%; siendo un 94,3% de los pacientes mayores de 40 años; reconociendo un 37,1% al menos un factor de riesgo, siendo el más frecuente la transmisión materno fetal. En el 85,2% se objetivó fibrosis grado F0-F1. Respecto a la infección por VHC, se detectó carga viral en 0,3% del total de pruebas realizadas; situándose un 77,7% en el intervalo de 40-70 años. De los pacientes que han estado en contacto con el VHC, un 32,1% reconoce al menos un factor de riesgo, siendo

el más frecuente los usuarios de drogas por vía parenteral. En un 81,9% de los pacientes con infección activa se objetivó fibrosis grado F0-F2.

Conclusiones: El programa de cribado en el servicio de urgencias hospitalarias y estudios preoperatorios es útil para realizar nuevos diagnósticos de infección por VHB y VHC, detectándose en fases de enfermedad hepática inicial en la mayoría de los casos.

Palabras clave: Hepatitis B; VHB; Hepatitis C; VHC; Cribado; Enfermedad hepática.

3. ABSTRACT

Introduction: Viral hepatitis associates a high morbidity and mortality rate, being among the most frequent causes of the development of chronic liver disease, cirrhosis and hepatocarcinoma. In Spain, the prevalence of hepatitis B virus (HBV) surface antigen (HbsAg+) and active hepatitis C virus (HCV) infection is estimated to be 0,5-0,8% and 0,22%, respectively. The implementation of screening programmes is a potential strategy to reach the microelimination's objectives established by the World Health Organization. The main objective of this study is to evaluate the prevalence and the sociodemographic and clinical characteristics of the patients diagnosed by the HGUE screening programme.

Material and methods: Observational, analytical, retrospective study. It was performed in HGUE on patients diagnosed with HBV or HCV infection through the screening programme carried out during emergency care or preoperative studies.

Results: A total of 6456 screening tests were carried out. About HBV infection, a prevalence of 0,54% was detected; 94,3% of patients are over 40 years of age; 37,1% recognised at least one risk factor, being the most frequent the mother-to-child

transmission. In 85,2% fibrosis grade F0-F1 was observed. Regarding to HCV, viral load was detected in 0,3% of all tests; 77,7% of patients are between 40-70 years of age. Of patients who have been in contact with HCV, 32,1% recognised at least one risk factor, being the most frequent the injecting drug users. In 81,9% of patients with active HCV infection, fibrosis grade F0-F2 was observed.

Conclusions: The screening programme in the hospital emergency department and preoperative studies is useful in making new diagnoses of HBV and HCV infection, which are detected in early liver disease in most cases.

Keywords: Hepatitis B; HBV; Hepatitis C; HCV; Screening; Liver disease.



4. INTRODUCCIÓN

Las hepatitis víricas por el virus de la hepatitis B (VHB) y hepatitis C (VHC) constituyen un problema de salud pública global, puesto que además de su alta prevalencia, las hepatitis virales conllevan una elevada morbilidad, situándose entre las causas más frecuentes de desarrollo de enfermedad hepática crónica, cirrosis y hepatocarcinoma ¹. A nivel mundial, se estima que, anualmente, son responsables de 1.4 millones de muertes. Se calcula que, en la actualidad, unas 254 millones de personas tienen infección crónica por el VHB y 110 millones de personas son seropositivas para el VHC, de las cuales 80 millones tienen infección activa. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), en 2022 se registraron 1.1 millones y 242.000 fallecimientos por cirrosis y hepatocarcinoma, debido a hepatitis B y C, respectivamente ^{2,3}.

El principal problema de estas infecciones es que cursan de forma asintomática, lo que conlleva un diagnóstico tardío, una vez que la enfermedad hepática crónica es ya irreversible, en algunos casos. Además, la existencia de individuos que desconocen su estado serológico, continúa siendo una vía de propagación. Por lo tanto, un diagnóstico precoz, ayudaría a reducir la transmisión e incidencia de infección por VHB y VHC, así como sus comorbilidades asociadas.

El desarrollo de un programa de vacunación para la hepatitis B, ha logrado la reducción de la incidencia y una baja endemidad, en los países desarrollados con acceso a una vacunación universal, entre los que se encuentra España con tasas de vacunación superior al 95% ⁴, donde se estima una prevalencia de antígeno de superficie (HBsAg) entre 0,5-0,8% y de anticuerpos contra el antígeno C del core de la nucleocápside (Anti-HBc) entre 4-6%^{4,5}. La presencia de HBsAg indica la existencia de

virus viable en el organismo, sin embargo, puede estar presente desde individuos portadores sanos hasta aquellos con hepatitis crónica. Por ello, es importante la determinación de ADN viral, que es el factor que indica replicación e infectividad⁶.

Respecto a la infección por VHC, en el segundo estudio de seroprevalencia realizado en España, se estimó una prevalencia de infección activa del 0,22%, en la población de 20 a 80 años ⁷. En 2015, aparecieron los antivirales de acción directa, consiguiéndose tasas de curación de la infección superiores al 95% que asocian en los pacientes sin cirrosis una normalización de las pruebas de función hepática y una reducción o desaparición de la necroinflamación y la fibrosis hepática y, en los pacientes con cirrosis, consiguen disminuir el riesgo de eventos clínicos relacionados con la hepatopatía crónica ⁶. En este sentido, la OMS configuró una estrategia global con el objetivo de eliminar la hepatitis C, reduciendo un 80% las nuevas infecciones por VHC y un 65% su mortalidad ¹.

Consecuentemente, se han desarrollado metodologías para la identificación, diagnóstico e intervención o tratamiento en individuos infectados por el VHB y VHC. Entre las estrategias recomendadas, se sitúa la realización del cribado dirigido a la población con factores de riesgo o población entre 40 y 70 años, puesto que la mayoría de los casos no diagnosticados pertenecen a esta franja etaria. De este modo, se pretende obtener el diagnóstico en un solo paso que facilite la vinculación del diagnóstico al tratamiento¹.

Por estos motivos, el Hospital General Universitario de Elche (HGUE) implementó en mayo de 2024 un programa de cribado de infecciones asintomáticas por VHB y VHC, en

pacientes que acudan a urgencias y precisen una analítica con motivo de su atención o pacientes en los que se realice un estudio preoperatorio.

La medida implementada podría constituir una estrategia potencial para seguir avanzando hacia la eliminación de las hepatitis virales para el año 2030, cumpliendo con los objetivos propuestos por la OMS.

5. JUSTIFICACIÓN E HIPÓTESIS

La elevada prevalencia de la infección crónica por el VHB y VHC a nivel mundial, la morbimortalidad que conlleva su diagnóstico tardío y considerando el desarrollo reciente de un tratamiento antiviral curativo para el VHC y una vacuna eficaz para el VHB, el estudio actual tiene como hipótesis evaluar si la implementación del programa de cribado para la detección de la infección por VHB y VHC es útil para realizar un diagnóstico y tratamiento precoz que facilite conseguir los objetivos marcados por la OMS.

6. OBJETIVOS

- Analizar la prevalencia de infección por VHC y VHB en el seno del programa de cribado en estudios preoperatorios y atención en urgencias del HGUE.
- Evaluar las características sociodemográficas y clínicas de los pacientes infectados.

7. MATERIAL Y MÉTODOS

7.1. DISEÑO Y ÁMBITO DE ESTUDIO

En el cribado se determinan anticuerpos anti-VHC y HBsAg, si el resultado es positivo, en la misma muestra, se determina la carga viral VHB y/o VHC, según proceda. Se realiza el diagnóstico en un solo paso, lo que favorece la vinculación de diagnóstico y tratamiento en estos pacientes. Seguidamente, son derivados al servicio de Medicina Digestiva.

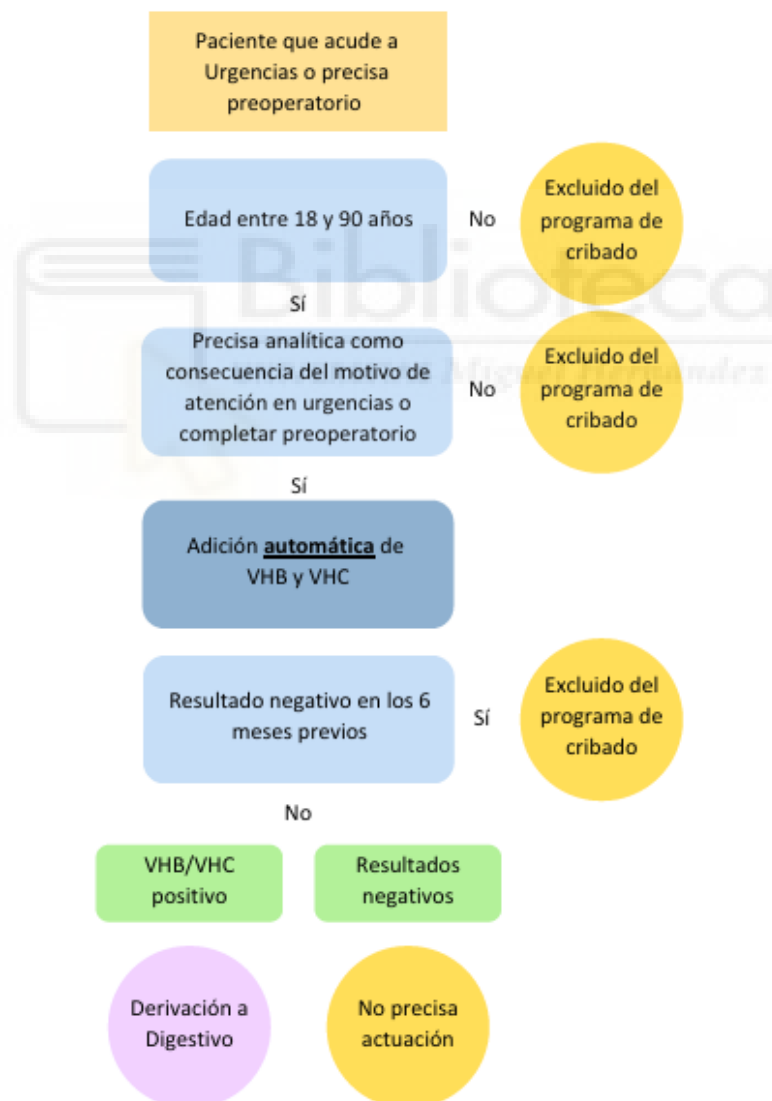


Figura 1. Programa de cribado de hepatitis virales en el Hospital General Universitario de Elche.

Se trata de un estudio observacional, analítico y retrospectivo, realizado en el HGUE a partir de pacientes diagnosticados de infección por VHB y/o VHC mediante el programa de cribado implementado en el servicio de urgencias y estudios preoperatorios, en el periodo comprendido entre el día 6 de mayo de 2024 y el día 6 de febrero de 2025.

- Criterios de inclusión:

- Cumplimiento de los requisitos para el programa de cribado
 - Edad entre 18 y 90 años
 - Ausencia de resultado negativo para las determinaciones analíticas en los 6 meses previos
 - Precisar analítica
- Resultado positivo analítico para Anti-VHC y/o para HBsAg en programa de cribado.
- Posibilidad de obtención de datos o variables a estudio.

- Criterios de exclusión:

- Incumplimiento de criterios de inclusión.
- Imposibilidad de obtención de los datos o variables a estudio.

7.2. MÉTODO DE RECOGIDA DE DATOS

La recogida de datos para el estudio se llevó a cabo, a partir de los datos de filiación en la plataforma *Orion Clinic*, *Abucassis*, historias clínicas digitalizadas, y registros obtenidos, con anonimización previa al análisis de pacientes con HBsAg+ y/o Anti-VHC+ diagnosticado por el programa de cribado implementado en urgencias hospitalarias y estudios preoperatorios en el HGUE.

7.3. VARIABLES

- Variables demográficas:
 - Sexo (hombre/mujer)
 - Edad (cuantitativa)
 - Raza (caucásico/no caucásico)
 - Nacionalidad
 - Factores de riesgo (sí/no):
 - Usuarios de drogas vía parenteral, tatuajes o uso de agujas compartidas
 - Transfusiones previas
 - Conductas sexuales de riesgo
 - Coinfección VIH
 - Enolismo (sí/no)
- Variables clínicas:
 - Datos analíticos:
 - Carga viral detectable (sí/no)
 - Hipertransaminasemia al diagnóstico (sí/no)
 - Datos clínicos:
 - Diagnóstico previo (sí/no)
 - Tratamiento tras diagnóstico (sí/no)
 - Tratamiento previo (sí/no)
 - Revisión en consultas externas (sí/no)
 - Pruebas no invasivas:

- Grado de fibrosis valorada por Fibroscan: F0-F1 (ausencia o fibrosis leve), F2 (fibrosis moderada), F3 (fibrosis avanzada) o F4 (cirrosis)
- Cirrosis: criterios clínicos, analíticos y radiológicos (sí/no)
- Hepatocarcinoma (sí/no)

7.4. SELECCIÓN DE SUJETOS

Para la selección de pacientes se empleó la base de datos del Servicio de Medicina Digestiva del HGUE donde se registran los pacientes HBsAg+ y/o Anti-VHC+ detectados por el programa de cribado. Se seleccionaron los pacientes incluidos en la base de datos en el periodo comprendido entre el 6 de mayo de 2024 y el 6 de febrero de 2025, con 35 pacientes HBsAg+ y 53 pacientes Anti-VHC+. Además, se recogió el dato total de pruebas realizadas que corresponde a 6456, en dicho periodo.

7.5. ESTRATEGIA DE ANÁLISIS Y GESTIÓN INFORMÁTICA DE LOS DATOS

En la elaboración de este estudio, se ha realizado un análisis descriptivo de la muestra y de las variables. En concreto, las variables cuantitativas se describen como medias, desviación estándar y valores extremos, es decir, medidas de tendencia central y de dispersión. Se estudiará la normalidad de estas variables y, según su distribución normal o no, se presentará la media o la mediana, respectivamente. A su vez, las variables cualitativas se presentan como frecuencias, expresadas en números totales y porcentajes.

8. ASPECTOS ÉTICOS

El estudio se ha elaborado siguiendo los principios éticos de la Declaración de Helsinki y las Normas de Buena Práctica Clínica. Además, ha sido aprobado por el Comité de Ética de Investigación con Medicamentos del HGUE y por la Oficina de Investigación Responsable con el Código: TFG.GME.MDPS.IGG.250409.

9. RESULTADOS

En el periodo de estudio, se realizaron un total de 6456 pruebas de cribado entre los estudios preoperatorios y las determinaciones solicitadas desde el servicio de urgencias hospitalarias.

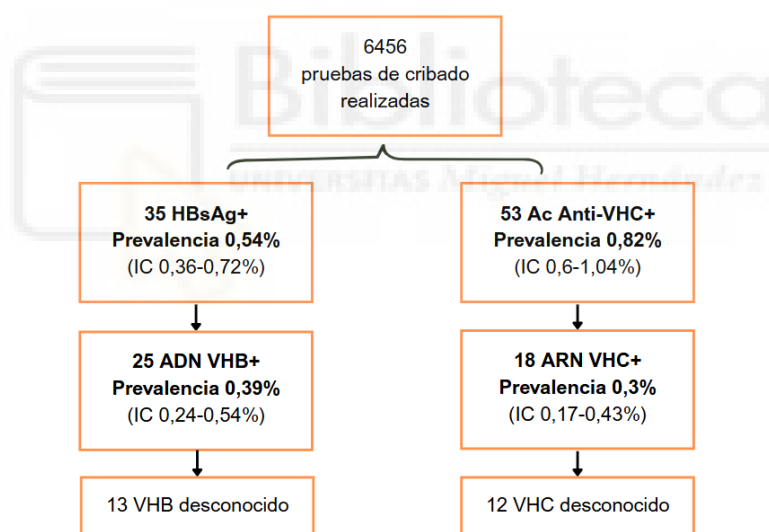


Figura 2. Resultados del programa de cribado de VHB y VHC en pacientes que precisan estudio preoperatorio o atención urgencias.

9.1. VIRUS DE LA HEPATITIS B

Durante el periodo de estudio, se detectó HbsAg positivo en 35 pacientes, lo que supone una prevalencia de infección crónica por VHB del 0,54% (IC 0,36 - 0,72%),

existiendo carga viral detectable en 25 pacientes, que corresponde a un 0,39% (IC 0,24 – 0,54%) del total de pruebas realizadas.

En los pacientes HBsAg positivo, la edad media fue de 61,5 años (29-84), siendo 33 pacientes (94,3%) mayores de 40 años. Los 2 pacientes de menor edad, de 29 y 39 años, son originarios de Senegal y Rumanía, respectivamente. Un 51,4% eran varones.

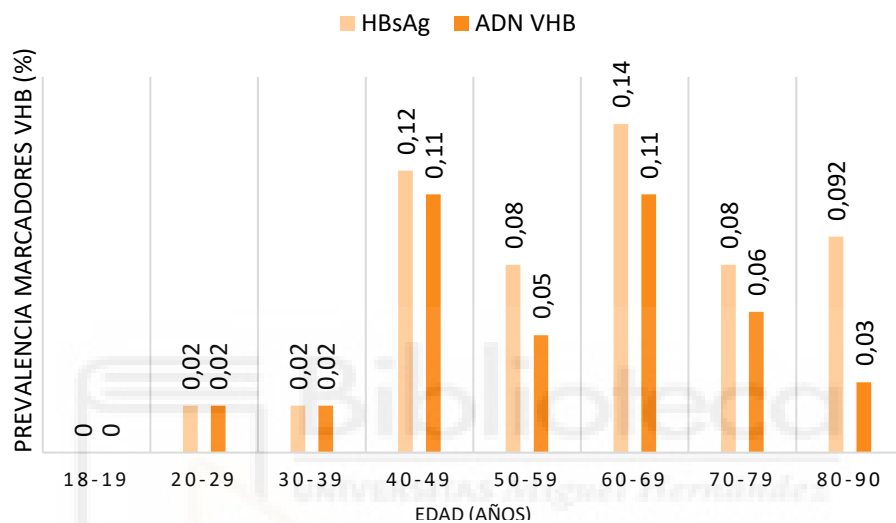


Figura 3. Proporción, respecto a la población general, de HBsAg positivo y ADN VHB detectable distribuido por grupo etario.

De los 35 pacientes, 30 eran caucásicos (85,7%), 25 de nacionalidad española (71.4%), 3 originarios del continente africano (8,7%) y 1 de nacionalidad china (2,9%).

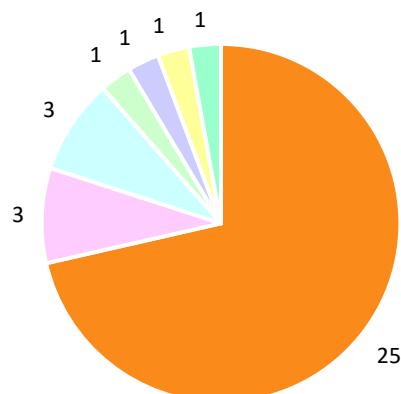


Figura 4. Nacionalidad de los pacientes con HBsAg positivo.

En el 37,1% de los pacientes se registró al menos un factor de riesgo para la infección por VHB, siendo el más frecuente la transmisión materno-fetal, objetivada en 8 de los 13 pacientes con factores de riesgo reconocido, lo que supone el 22.9% del total. Dentro de este subgrupo, se incluyen los 3 pacientes de origen africano, 1 paciente de China y 1 paciente de Rumanía, que exclusivamente presentan este factor de riesgo. Otros factores, como la coinfección VIH o el antecedente de hepatitis no especificada, fueron registrados en 2 pacientes (5,7%), así como, el uso de agujas compartidas o transfusiones sanguíneas previas que se identificaron en 1 paciente (2.9%). No se objetivó ningún paciente con el antecedente de usuario de droga por vía parenteral.

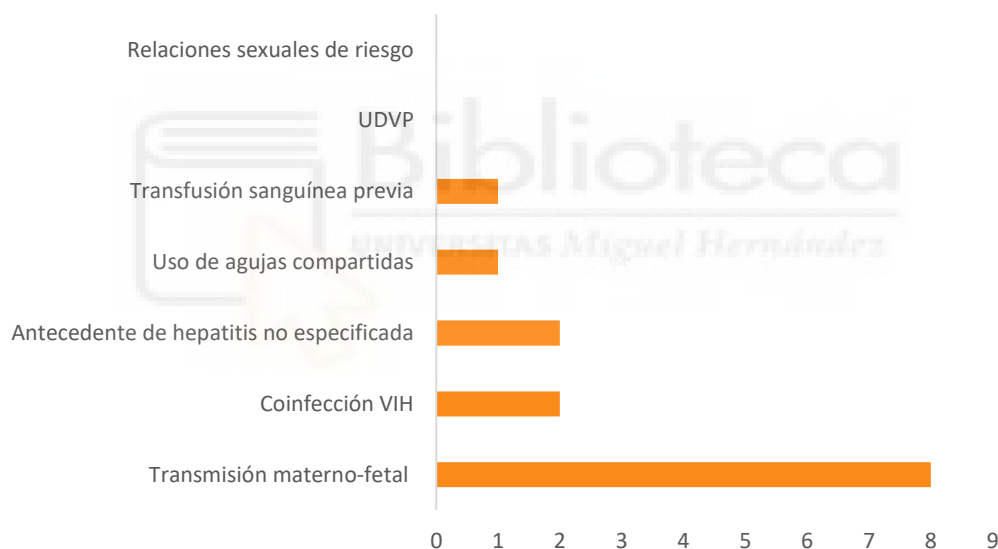


Figura 5. Prevalencia de factores de riesgo en pacientes con HBsAg positivo.

Al analizar las variables clínicas, solo 13 pacientes (37,1%) eran desconocedores de su estado serológico positivo para VHB. De los 22 pacientes con diagnóstico previo de hepatitis B, solo 6 habían recibido tratamiento (27,3%). De los pacientes que no habían iniciado tratamiento previo, conocedores o no, se inició tratamiento tras el diagnóstico según las recomendaciones actuales en 3 (18,75%) y 2 (15,4%), respectivamente.

En el grupo de pacientes con carga viral detectable (n=25), se detectaron valores de transaminasas elevadas en 5 pacientes (20%), cirrosis en 2 (8%) y 1 caso de hepatocarcinoma (4%), que fue detectado en un paciente sin diagnóstico previo de infección por VHB. Mediante Fibroscan realizado a 18 pacientes, se detectó fibrosis grado F0-F1 en los 18 (100%). En comparación, en el grupo de portadores asintomáticos (n=10), se identificó cirrosis en 3 pacientes (30%) y en el Fibroscan realizado a 9 pacientes, se identificó fibrosis grado F0-F1 en 5 pacientes (55,5%), grado F2 en 1 paciente (11,1%), grado F3 en 1 paciente (11,1%) y grado F4 en 2 pacientes (22,2%). Los 4 pacientes con grado de fibrosis F2-F4 eran conocedores de la infección VHB y 2 de ellos habían recibido tratamiento previo. No se diagnosticaron casos de hepatocarcinoma en este grupo.

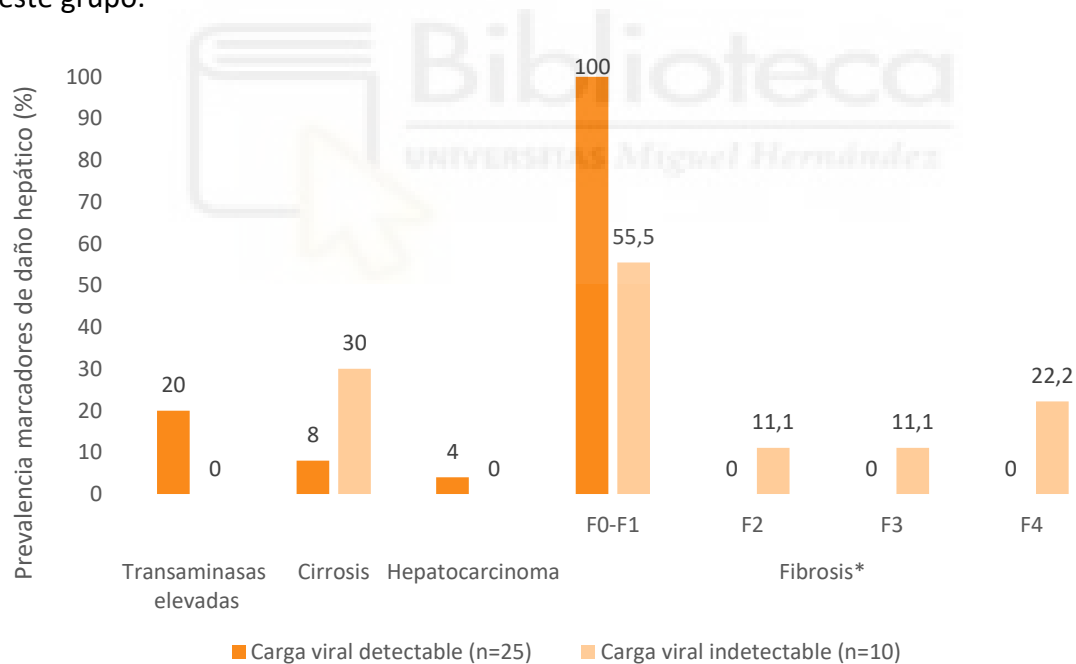


Figura 6. Prevalencia de marcadores de daño hepático según carga viral detectable o no en pacientes HbsAg+.

De los 6 pacientes que referían enolismo (17,1%), se detectó cirrosis en 3 de ellos, que corresponden a los 3 pacientes con cirrosis del grupo de portadores asintomáticos.

En los pacientes con HBsAg positivo, se realizó Fibroscan en 27 pacientes, el 85,2% de los pacientes presentaban un grado F0-F1, incluyéndose en este porcentaje todos los pacientes desconocedores de su infección, es decir, diagnosticados por el cribado. En el grupo de pacientes conocedores de su infección, se detectó 1 paciente con grado F2, 1 paciente con grado F3 y 2 pacientes con grado F4. Se objetivó cirrosis en 5 pacientes (14,3%), 4 de ellos ya conocían el diagnóstico de infección VHB y 1 de ellos no. Se diagnosticó 1 caso de hepatocarcinoma del total de pacientes, perteneciendo este al grupo de los pacientes diagnosticados por el programa de cribado.

Todos los pacientes fueron citados en la consulta de digestivo de forma preferente para valorar inicio de tratamiento.

9.2. VIRUS DE LA HEPATITIS C

De los 6456 pacientes a los que se les realizó el cribado, en 53 pacientes se detectaron anticuerpos anti-VHC positivo, con una prevalencia de 0,82% (IC 0,6-1,04%). De ellos, se objetivó carga viral detectable en 18 pacientes, por lo que se estima una prevalencia infección activa por el VHC de un 0,3% (IC 0,17-0,43%), siendo 12 (66,7%) desconocedores de su estado serológico, es decir, diagnosticados por el programa de cribado. Entre todos los pacientes con anticuerpos anti-VHC positivos, 22 (41,5%) ya conocían el diagnóstico de VHC, de ellos: 11 (50%) habían recibido tratamiento previo con respuesta virológica sostenida; 5 (22,7%) habían curado de forma espontánea y en 6 (27,3%) la carga viral era detectable. Por otra parte, 31 pacientes (58,5%) eran

desconocedores de su estado serológico, 19 (61,3%) habían seroconvertido espontáneamente y en 12 la carga viral era detectable (38,7%).

En el análisis total de datos, de los pacientes con carga viral indetectable, 11 habían recibido tratamiento previo y 24 habían curado espontáneamente.

En los pacientes con ARN-VHC positivo, la edad media fue de 59,6 años (35-81), situándose un 22,3% de los pacientes fuera del rango de 40-70 años, 1 paciente (5,6%) era menor de 40 y 3 pacientes (16,7%) mayores de 70 años.

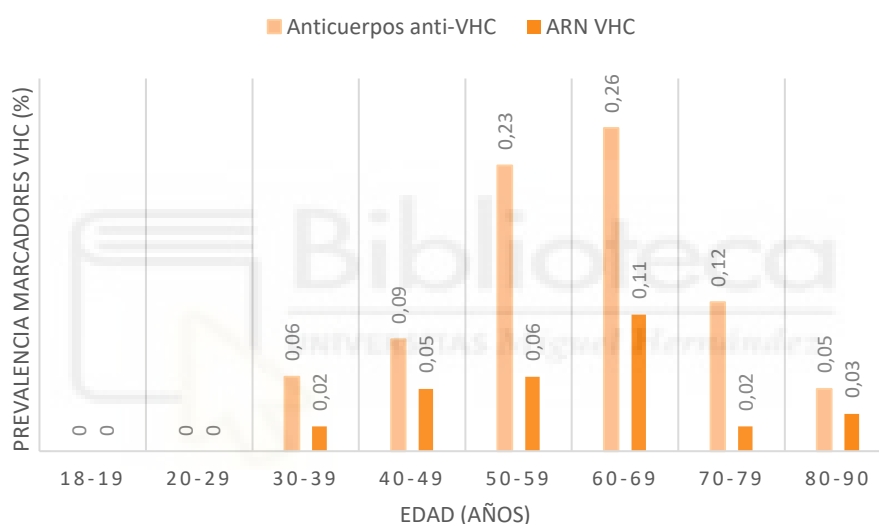


Figura 7. Proporción, respecto a la población general, de anticuerpos anti-VHC positivo y ARN VHC detectable distribuido por grupo etario.

Un 72,2% de los pacientes con infección activa eran varones, mientras que en el conjunto de pacientes con anticuerpos anti-VHC positivo, el porcentaje de varones corresponde a un 58,5%.

De los pacientes con anticuerpos anti-VHC positivo, 51 (96,2%) eran caucásicos, 50 (94,3%) origen europeo y 38 (71,7%) de nacionalidad española. El 9 de los pacientes con infección activa (50%) eran españoles.

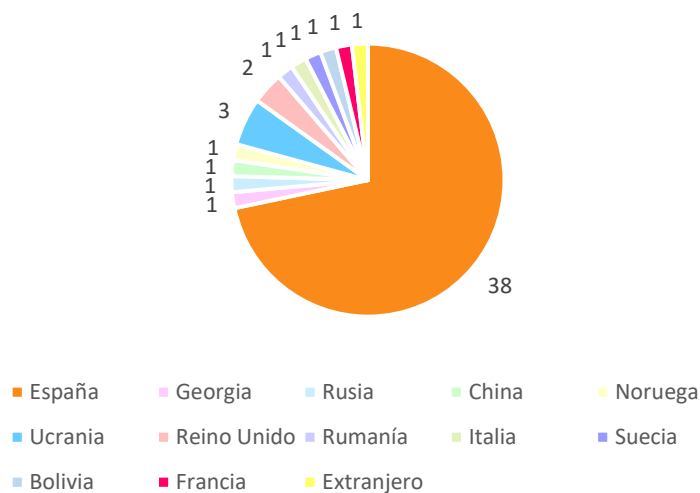


Figura 8. Nacionalidad de los pacientes con anticuerpos anti-VHC positivo.

Del total de pacientes que ha presentado infección por VHC en algún momento de su vida, 17 (32,1%) reconocen alguno de los factores de riesgo descritos: 7 son o han sido usuarios de drogas por vía parenteral (13,2%); 5 (9,4%) coinfección VIH; 5 (9,4%) han recibido transfusión sanguínea previamente; 2 (3,8%) han mantenido relaciones sexuales de riesgo y 1 (1,9%) refiere uso de agujas compartidas. No se ha identificado ningún paciente con transmisión materno-fetal.

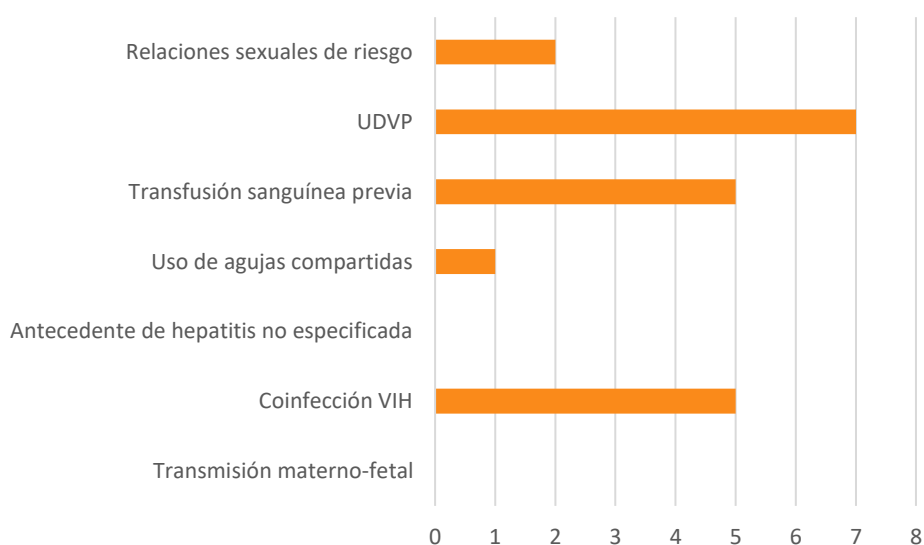


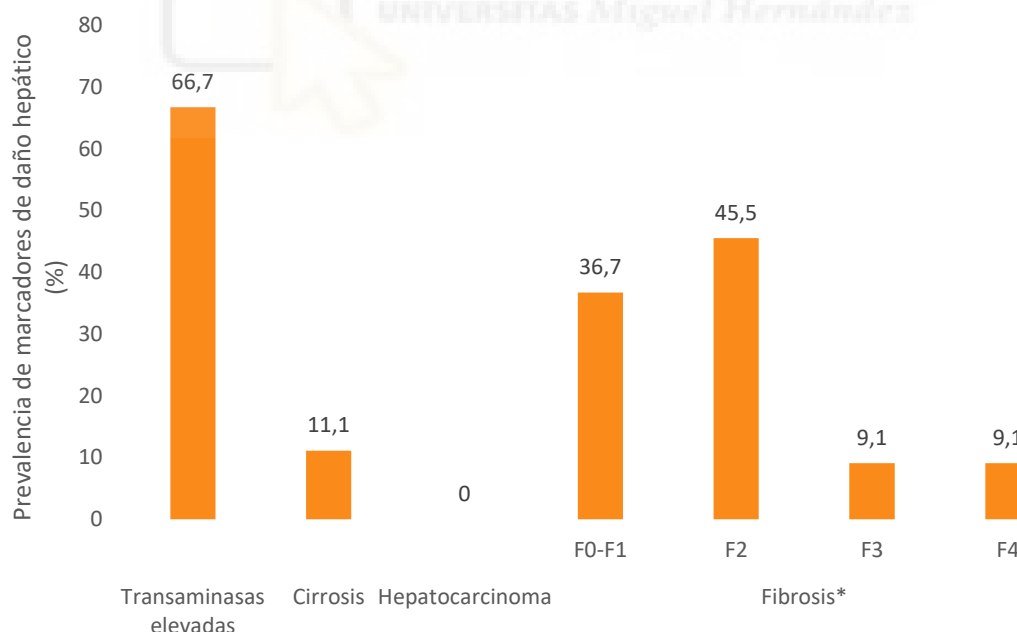
Figura 9. Prevalencia de factores de riesgo en pacientes anticuerpo anti-VHC positivo.

Los pacientes con diagnóstico de infección activa por el VHC, fueron remitidos a la consulta de digestivo de forma preferente para evitar pérdidas de seguimiento.

En 8 pacientes con infección activa se identificó, además, consumo enólico habitual, a pesar de ello no se objetivó cirrosis en ninguno de ellos.

En el momento del diagnóstico, 12 pacientes (66,7%) presentaban elevación de transaminasas, 2 pacientes cirrosis (11,1%) y en ninguno se identificó la presencia de hepatocarcinoma.

Se realizó Fibroscan en 11 pacientes, en 4 pacientes (36,37%) se detectó fibrosis grado F0-F1; en el 45,5% que equivale a 5 pacientes se objetivó fibrosis grado F2; en 1 paciente (9,1%) grado F3 y grado F4 en otro paciente (9,1%).



*Se establece para (n) el número de pacientes a los que se ha realizado el Fibroscan: n=11.

Figura 10. Prevalencia de marcadores de daño hepático en pacientes con infección crónica activa por VHC.

10. DISCUSIÓN

En este estudio se ha objetivado una prevalencia de HBsAg positivo del 0,54%, valor superior a las estimaciones del estudio de seroprevalencia nacional (0,22%)⁷ y los resultados de otro programa de cribado (0,44%)⁸. En este caso, sólo un 37,1% de los pacientes fueron nuevos diagnósticos, lo que difiere y es inferior al 46,3-78% de nuevos diagnósticos de otros programas de cribado^{8,9}.

Respecto a la edad, se observa que el 94,3% de los pacientes son mayores 39 años, además, los dos pacientes de menor edad, no son españoles. Estos datos podrían explicarse por la inclusión de la vacuna frente a la hepatitis VHB en el calendario vacunal infantil español en el año 1992, intervención que ha reducido la tasa de portadores de HBsAg en España, de un 1-5% a un 0,5-0,8%^{4,5,10}.

En el análisis por nacionalidad, un 71,4% de los pacientes HBsAg positivo son de España, sin embargo, tal y como se ha observado en otros estudios, que objetivan una prevalencia superior de infección VHB en pacientes inmigrantes^{8,9}, en este estudio no se puede determinar si existe una mayor prevalencia de infección por VHB en pacientes de otros países. En este sentido, sí se ha observado que los pacientes procedentes del continente africano u originarios de China, reconocían como único factor de riesgo la transmisión materno fetal. Se debe considerar que son regiones de alta prevalencia de infección por VHB, en las que no se alcanza la tasa de vacunación ni se realizan los controles obstétricos establecidos en nuestro país, por lo tanto, este dato podría indicar la necesidad de establecer estrategias específicas de control dirigidas a este grupo de

pacientes. Además, estos resultados confirman la necesidad y utilidad de la cobertura vacunal nacional y los controles serológicos durante la gestación, para prevenir nuevos casos.

En este estudio, el factor de riesgo que se ha identificado con mayor frecuencia es el antecedente materno de infección, si bien los resultados de otro estudio poblacional señalan como factor de riesgo más común la exposición nosocomial⁹. En comparación con nuestro programa de cribado, en el estudio mencionado se invitó a la población a participar, refiriendo en sus resultados que los participantes presentaban un nivel educativo superior a los que rechazaron la invitación. La diferencia de educación general entre participantes y no, podría ser representativa de diferencias de educación sanitaria, en consecuencia, de exposiciones de riesgo. Todo ello, podría justificar las diferencias en cuanto a exposiciones de riesgo entre ambos estudios.

En sintonía con lo explicado anteriormente, en el estudio mencionado se objetivó que la edad y la nacionalidad no española, son factores con asociación estadísticamente significativa para la detección de HBsAg⁹.

Al analizar el grado de lesión hepática, la prevalencia de hepatocarcinoma fue muy baja, sólo se diagnosticó un caso en un paciente desconocedor de la infección por VHB. Por otra parte, en el 100% de los pacientes con carga viral detectable a los que se les realizó el Fibroscan, se objetivó ausencia o grado muy leve de fibrosis F0-F1, es decir, estadios precoces de afectación hepática. Los datos son similares a los de otro estudio, en el que se identificó un grado de fibrosis inferior a F2 en un 95,2% de los pacientes⁹. Estos resultados sugieren la utilidad de este programa de cribado en la detección de estadios iniciales de lesión hepática, permitiendo instaurar tratamiento precoz o realizar

controles periódicos que, consecuentemente, reduzca las complicaciones y morbilidad que asocia la infección por el VHB.

La prevalencia de infección crónica activa por VHC (0,3%) fue ligeramente superior a la prevalencia estimada en el estudio de seroprevalencia nacional (0,22%)⁷ e inferior a lo detectado en otros programas de cribado implementados en España, con prevalencia de 0,35-0,73%, según el estudio^{8,11,12}. Además, la detección de nuevos diagnósticos en un 66,7% supone un porcentaje más elevado respecto a lo estimado a nivel nacional (29,4%)⁷ y similar a lo observado en otras estrategias de cribado, con tasas de nuevos diagnósticos entre 56-71,4%^{8,11}.

Al analizar la edad por grupos, un 77,7% de los pacientes se concentran en el intervalo de 40-70 años, intervalo de edad recomendado por las sociedades científicas para la realización del cribado. Sin embargo, según informa la AEEH existen estudios de coste-efectividad que proponen realizarlo entre los 20-79 años¹, por lo que aumentaría el número de pacientes diagnosticados (90%) que se incluyen en el intervalo recomendado. Del mismo modo, existe disparidad de resultados de detección de infección activa por VHC fuera de rango entre los programas de cribado^{8,11}.

En este estudio se ha observado que un 72,2% de los pacientes con infección activa eran varones, pese a ello, no se puede afirmar que la prevalencia sea superior a la objetivada en mujeres, puesto que se desconoce el sexo de todos los pacientes que acudieron al servicio de urgencias o se les realizó estudio preoperatorio, lo que podría sesgar estos resultados. Ahora bien, en estudios en los que sí se ha estudiado, se ha identificado una prevalencia superior estadísticamente significativa en hombres que en

mujeres, lo que encajaría en la proporción de incidencia VHC estimada de 2,1 hombres por mujer⁸.

Por otra parte, de los pacientes con anticuerpos anti-VHC positivos, sólo un 32,1% reconocen alguno de los factores de riesgo, un porcentaje inferior a lo detectado en otros programas (48,8%)¹¹, pero coincidiendo en que el factor de riesgo más frecuente son los usuarios de drogas por vía parenteral. Por lo tanto, 1/3 de los pacientes que han sido infectados por VHC asocian un factor de riesgo reconocido y en 2/3 de los pacientes, no se identifica ningún factor de riesgo, por lo que limitar la búsqueda de infección por VHC a pacientes con exposiciones de riesgo, según lo recomendado por el Ministerio de Sanidad¹³, podría suponer la pérdida de un gran porcentaje de casos.

Respecto a los marcadores de daño hepático, se objetivaron valores de transaminasas elevados en un 66,7%, en este sentido, la AEEH insiste en la importancia de realizar la búsqueda activa de infección por VHC en pacientes con hipertransaminasemia, puesto que se trata de un dato sugerente de hepatopatía que, en controles rutinarios, puede ser ignorado, perdiendo la oportunidad de realizar un diagnóstico y tratamiento precoz¹. Además, en un 11,1% de los pacientes con ARN-VHC detectable se objetivó cirrosis, dato similar a lo estimado (13,1%) en otro estudio mediante el índice APRI¹¹. De los 11 pacientes a los que se les realizó Fibroscan, en 2 pacientes (18,25%) se detectó enfermedad hepática avanzada (F3-F4), un 81,8% presentaron grado de fibrosis F0-F2, este porcentaje supera lo detectado en otros programas de cribado (55,4-61%)^{8,11}. Por lo tanto, estos datos sugieren que la implementación del programa de cribado permitiría el diagnóstico en fase de enfermedad hepática inicial en la mayoría de los casos, en la que el uso de los antivirales

ha demostrado reducir la mortalidad; sin embargo, su beneficio no se limita a estas fases sino que también reduce las complicaciones de cirrosis asociadas a fibrosis avanzada. Además, la instauración precoz del tratamiento, permitiría el control de la transmisión e incidencia de nuevos casos.

Este estudio presenta algunas limitaciones, en primer lugar, no se ha evaluado la adherencia al programa de cribado por parte de los sanitarios ni el rechazo a la participación por parte de los pacientes, esta situación dificulta conocer si el número total de pruebas realizadas corresponde al total de pacientes en los que estaba indicada su realización o en caso de no, los motivos de no realización. En segundo lugar, no se han evaluado los datos sociodemográficos de todos los participantes en el programa de cribado, por lo que se desconocen prevalencias específicas en subgrupos, que pudieran establecer diferencias significativas según sexo, edad o nacionalidad, por ejemplo. En tercer lugar, no se ha estudiado si los resultados del programa de cribado difieren entre las distintas vías por las que el paciente accede al mismo, es decir, diferencias entre los pacientes cribados en el servicio de urgencias hospitalarias o aquellos en los que se realiza con motivo de un estudio preoperatorio. Por último, la limitada disponibilidad de Fibroscan en el HGUE, ha impedido tener los informes de fibrosis valorada por esta técnica en todos los pacientes en los que estaba indicado, lo que podría sesgar los resultados en cuanto a la prevalencia del grado de afectación hepática.

Sin embargo, a pesar de las limitaciones descritas, los resultados obtenidos, sugieren la necesidad de la realización de nuevos estudios dirigidos a confirmar la posible utilidad del cribado de hepatitis por VHB y VHC en los servicios de urgencias o en estudios preoperatorios, que incluyan a mayor número de pacientes durante un periodo de

tiempo más prolongado, con la finalidad de mejorar la potencia estadística y los resultados, contribuyendo así a mejorar las estrategias de cribado implementadas para la eliminación del VHB y VHC.

11. CONCLUSIONES

- El programa de cribado en el servicio de urgencias hospitalarias y estudios preoperatorios es útil para realizar nuevos diagnósticos de infección por VHB y VHC, así como, en fases de enfermedad hepática inicial en la mayoría de los casos y, de este modo, iniciar tratamiento o controles periódicos con el objetivo de reducir la morbilidad asociada a la infección por VHB y VHC.
- Las estrategias de cribado deben dirigirse a la población general, independientemente de si presentan o no factores de riesgo. Sí sería recomendable establecer estrategias específicas de control dirigidas a pacientes inmigrantes.

12. BIBLIOGRAFÍA

1. Crespo J, Albillos A, Buti M, Calleja JL, García-Samaniego J, Hernández-Guerra 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. doi:10.1016/j.gastrohep.2019.09.002.
2. World Health Organization. Hepatitis B [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2021 [cited 2024 Nov 14]. Available from: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/hepatitis-b>

3. World Health Organization. Hepatitis C [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2021 [cited 2025 Jan 14]. Available from: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/hepatitis-c>
4. Calleja JL, Macias J, Forns X, Garcia F, Berenguer M, Garcia Deltoro M, et al. Guía de tratamiento de la infección por virus de la hepatitis C. Asociación Española para el Estudio del Hígado (AEEH). Gastroenterol Hepatol. 2018;41(9):597-608. doi:10.1016/j.gastrohep.2018.07.010.
5. Gómez Camarero J, Badia Aranda E, Quiñones Castro R, Saiz Chumillas RM, Alcoba Vega L, Díez Ruiz S, et al. Cribado de infección por virus de la hepatitis B y C en pacientes hospitalizados con infección por SARS-CoV-2. Gastroenterol Hepatol. 2022;45(4):256-264. doi:10.1016/j.gastrohep.2021.09.002.
6. Rodríguez M, Buti M, Esteban R, Lens S, Prieto M, Suárez E, et al. Documento de consenso de la Asociación Española para el Estudio del Hígado sobre el tratamiento de la infección por el virus de la hepatitis B (2020). Gastroenterol Hepatol. 2020;43(9):559-587. doi:10.1016/j.gastrohep.2020.03.011.
7. Ministerio de Sanidad. *Estudio de seroprevalencia de enfermedades inmunoprevenibles. España 2023* [Internet]. Madrid: Ministerio de Sanidad; 2024 [citado 2025 Jan 14]. Disponible en: <https://www.sanidad.gob.es/areas/promocionPrevencion/vacunaciones/comoTrabajamos/docs/EstudioSeroprevalenciaEnfermedadesInmunoprevenibles.pdf>
8. Ortega González E, Ocete Mochón MD, Gimeno Cardona C, Martínez-Roma M, Diago Madrid M, Gómez Muñoz N, Carrodegua A, González-Sánchez JL, García-Deltoro M. Opportunistic population screening as a hepatitis elimination

- strategy: the CRIVALVIR-FOCUS program. *Int J Infect Dis.* 2024 Sep;146:107131. doi: 10.1016/j.ijid.2024.107131. Epub 2024 Jun 11. PMID: 38866201
9. Cuadrado A, Perelló C, Cabezas J, Llerena S, Llop E, Escudero MD, Hernandez-Conde M, Puchades L, Redondo C, Fortea JI, Gil de Miguel A, Serra MA, Calleja JL, Crespo J. Update on epidemiology of hepatitis B in a low-endemic European country: There is still much to do. *J Viral Hepat.* 2020 Nov;27(11):1261–5. doi:10.1111/jvh.13350. Epub 2020 Jul 21. PMID: 32558971.
 10. Moreno A, Domínguez A, Ortiz de Lejarazu R, García R, Tuells J, Limia A, et al. Vacunación frente a la hepatitis B: impacto en los últimos 30 años en España. *Enferm Infecc Microbiol Clin.* 2015 Jan;33(1):50–5. doi:10.1016/j.eimc.2014.06.005.
 11. Camelo-Castillo A, Jordán Madrid T, Cabezas Fernández T, Rodríguez-Maresca M, Duarte Carazo A, Carrodegua A, Medina D, García F, Casado-Martín M. Cribado oportunista del virus de la hepatitis C en un servicio de urgencias en Almería, España. *Emergencias.* 2024;36:25–32. doi:10.55633/s3me/03.2023.
 12. Llaneras J, Barreira A, Rando-Segura A, Domínguez-Hernández R, Rodríguez-Frías F, Campins M, et al. Clinical impact and cost-effectiveness of hepatitis C testing in an emergency department in Barcelona, Spain. *J Hepatol.* 2022 Jul;77(Suppl 1):S44. doi:10.1016/S0168-8278(22)00498-6.
 13. Ministerio de Sanidad. *Guía de cribado de la infección por el virus de la hepatitis C en España, 2020.* Madrid: Ministerio de Sanidad; 2020 [citado 2025 Apr 22]. Disponible en: https://www.sanidad.gob.es/ciudadanos/enfLesiones/enfTransmisibles/sida/docs/GUIA_DE_CRIBADO_DE_LA_INFECCION_POR_EL_VHC_2020.pdf

13. ANEXO

Edad	Sexo	Raza	Nacionalidad	Factor de riesgo	Enolismo	Transaminasas elevadas	Fibroscan	Cirrosis	CHC	Inicio de tratamiento	Conocedor	Tratamiento previo
29	H	NC	Senegal	Materno-fetal	No	No	F0-F1	No	No	No	Sí	No
39	M	C	Rumanía	No	No	No	F0-F1	No	No	No	No	
41	H	C	España	Hepatitis	No	No	F0-F1	No	No	No	Sí	No
44	H	NC	Mali	Materno-fetal	No	Sí	F0-F1	No	No	Sí	Sí	No
45	M	C	España	Materno-fetal	No	No	F0-F1	No	No	No	Sí	No
46	M	C	España	Agujas compartidas	No	No	F0-F1	No	No	No	No	
47	H	C	Rumanía	VIH/Hepatitis	No	Sí	F0-F1	No	No	No	No	
48	H	C	España	No	No	No	F0-F1	No	No	No	Sí	No
49	M	C	España	Materno-fetal	No	No	F0-F1	No	No	No	Sí	No
54	H	NC	China	Materno-fetal	No	Sí	F0-F1	No	No	Sí	Sí	No
54	M	NC	Guinea Ecuatorial	Materno-fetal	Sí	No	NR	No	No	No	Sí	No
59	M	C	España	Transfusión	No	No	F0-F1	No	No	No	Sí	No
60	M	C	España	Materno-fetal	No	No	F0-F1	No	No	No	Sí	No
61	H	C	España	No	No	Sí	NR	No	Sí	Sí	No	
64	H	C	Rumanía	Materno-fetal	No	No	F0-F1	No	No	No	No	
66	M	C	España	No	No	No	F0-F1	No	No	No	No	
67	H	C	España	No	No	No	F0-F1	No	No	No	No	
67	M	C	Italia	No	No	No	F0-F1	No	No	No	No	
68	H	C	España	No	Sí	No	NR	No	No	No	No	
71	M	NC	Italia	No	No	Sí	NR	Sí	No	No	Sí	No
72	H	C	España	No	No	No	F0-F1	No	No	No	No	
74	M	C	España	No	No	No	NR	No	No	Sí	Sí	No
76	H	C	España	No	No	No	NR	Sí	No	Sí	No	
80	M	C	España	No	No	No	NR	No	No	No	No	
81	H	C	España	No	No	No	F0-F1	No	No	No	Sí	No

Tabla 1. Características de los pacientes HBsAg+ y ADN-VHB detectable.

C: caucásico; CHC: hepatocarcinoma; H: hombre; M: mujer; NC: no caucásico; NR: no realizado; VIH: coinfección VIH.

Edad	Sexo	Raza	Nacionalidad	Factor de riesgo	Enolismo	Transaminasas elevadas	Fibroscan	Cirrosis	CHC	Inicio de tratamiento	Conocedor	Tratamiento previo
44	M	C	España	No	No	No	F0-F1	No	No	No	Sí	Sí
50	H	C	España	No	Sí	No	F4	Sí	No	No	Sí	No
55	H	C	España	No	Sí	No	F3	Sí	No	No	Sí	Sí
62	H	C	España	VIH	No	No	NR	No	No	No	Sí	Sí
66	M	C	España	No	Sí	No	F4	Sí	No	No	Sí	Sí
79	M	C	España	No	No	No	F0-F1	No	No	No	Sí	No
82	H	C	Italia	No	Sí	No	F0-F1	No	No	No	Sí	Sí
84	H	C	España	No	No	No	F0-F1	No	No	No	Sí	Sí
84	M	C	España	No	No	No	F0-F1	No	No	No	No	
84	M	C	España	No	No	No	F2	No	No	No	Sí	No

Tabla 2. Características de los pacientes HBsAg+ y ADN-VHB no detectable.

C: caucásico; CHC: hepatocarcinoma; H: hombre; M: mujer; NC: no caucásico; NR: no realizado; VIH: coinfección VIH.

Edad	Sexo	Raza	Nacionalidad	Factor de riesgo	Transaminasas elevadas	Fibroscan	Cirrosis	CHC	Inicio de tratamiento	Conocedor	Tratamiento previo
35	M	NC	Bolivia	Transfusión	Sí	F0-F1	No	No	Sí	No	
47	H	C	Rumanía	VIH	Sí	F0-F1	No	No	Sí	No	
48	H	C	Extranjero	No	No	NR	No	No	Sí	No	
48	H	C	España	No	No	F2	No	No	Sí	Sí	No
51	H	C	España	VIH/UDVP	Sí	NR	No	No	Sí	Sí	No
52	H	C	Italia	UDVP	No	F2	No	No	Sí	Sí	No
56	M	C	España	VIH	Sí	F0-F1	No	No	Sí	No	
57	H	C	España	No	Sí	NR	No	No	Sí	Sí	No
60	H	C	España	Agujas compartidas	Sí	F2	No	No	Sí	No	
61	M	C	Ucrania	Transfusión	No	F0-F1	No	No	Sí	No	
62	M	C	Reino Unido	Transfusión	No	F3	Sí	No	Sí	No	
62	H	C	España	No	Sí	F2	No	No	Sí	No	
63	H	C	Ucrania	No	Sí	NR	No	No	Sí	No	
68	H	C	Suecia	No	Sí	NR	No	No	Sí	No	
69	H	C	España	RRSS	Sí	NR	No	No	Sí	Sí	No
71	H	C	Francia	No	Sí	NR	No	No	Sí	No	
81	M	C	España	No	Sí	F2	No	No	Sí	No	
81	H	C	España	No	No	F4	Sí	No	Sí	Sí	No

Tabla 3. Características de los pacientes Anti-VHC+ y ARN-VHC detectable.

C: caucásico; CHC: hepatocarcinoma; H: hombre; M: mujer; NC: no caucásico; NR: no realizado; RRSS: conductas sexuales de riesgo; UDVP: usuarios de drogas por vía parenteral; VIH: coinfección VIH.

Edad	Sexo	Raza	Nacionalidad	Factor de riesgo	Conocedor	Tratamiento previo
31	H	C	España	RRSS/UDVP	No	
37	H	C	Georgia	No	No	
39	M	C	España	No	No	
40	H	C	España	No	No	
42	H	C	España	UDVP/VIH	Sí	Sí
45	H	C	Rusia	No	No	
51	H	C	Noruega	No	No	
52	H	C	España	UDVP	Sí	No
53	H	C	España	UDVP	Sí	Sí
54	M	C	España	No	Sí	Sí
55	M	C	España	No	No	
56	H	C	Reino Unido	No	No	
57	H	C	España	UDVP	Sí	Sí
57	M	C	Ucrania	No	No	
58	M	C	España	No	No	
59	H	C	España	VIH	Sí	Sí
59	M	NC	China	No	Sí	No
60	H	C	España	No	No	
60	M	C	España	No	Sí	No
61	H	C	España	No	Sí	Sí
62	M	C	España	No	Sí	Sí
62	M	C	España	No	No	
63	M	C	España	Transfusión	Sí	Sí
67	H	C	España	No	Sí	No
67	H	C	España	No	Sí	Sí
68	M	C	España	No	Sí	Sí
68	M	C	España	No	No	
71	M	C	España	Transfusión	No	
72	M	C	España	No	No	
75	H	C	España	No	No	
76	H	C	España	No	No	
78	M	C	España	No	Sí	Sí
78	M	C	España	No	No	
79	M	C	España	No	Sí	No
82	H	C	España	No	No	

Tabla 4. Características de los pacientes Anti-VHC+ y ARN-VHC no detectable.

C: caucásico; H: hombre; M: mujer; NC: no caucásico; RRSS: conductas sexuales de riesgo; UDVP: usuarios de drogas por vía parenteral; VIH: coinfección VIH.