

ORIGINAL

## Programa de certificación de Centros de Adicciones para la eliminación del virus de la hepatitis C en España. Proyecto HepCelentes

### Certification program of Addiction Centres for hepatitis C virus elimination in Spain. HepCelentes Project

JOAN COLOM\*, MARTA TORRENS\*\*,\*\*\*, ÁNGELES RODRÍGUEZ-CEJAS\*\*\*\*, IGNACIO AGUILAR\*\*\*\*\*, ROCÍO ÁLVAREZ-CRESPO\*\*\*\*\*, LORENZO ARMENTEROS\*\*\*\*\*, VICTORIA AYALA\*\*\*\*\*, HELENA CANTERO\*\*\*\*\*, MIGUEL ÁNGEL CASADO\*\*\*\*\*, JAVIER CRESPO\*\*\*\*\*, JOAQUÍN ESTÉVEZ\*\*\*\*\*, JAVIER GARCÍA-SAMANIEGO\*\*\*\*\*, MANUEL HERNÁNDEZ-GUERRA\*\*\*\*\*, CARLOS MUR\*\*\*\*\*, EVA PÉREZ-BECH\*\*\*\*\*, MERCEDES RICOTE\*\*\*\*\*, JUAN ANTONIO PINEDA\*\*\*\*\*.

\* Programa de Prevención, Control y Atención al VIH, las ITS y las Hepatitis Víricas (PCAVIHV) y Subdirección General de Drogodependencias. Agencia de Salud Pública de Cataluña, Departamento de Salud, Generalitat de Catalunya, Barcelona, España. \*\* Directora de Adicciones, Instituto de Neuropsiquiatría y Adicciones- Hospital del Mar, Barcelona, España. \*\*\* Prof. Psiquiatría, Universitat Autònoma de Barcelona, y Universitat de Vic-UCC, Barcelona, España. \*\*\*\* Centro Provincial de Drogodependencias, Sevilla, España. \*\*\*\*\* Centro de Salud El Ejido, Almería, España. \*\*\*\*\* Centro de Inserción Social José Hierro, Santander, España. \*\*\*\*\* Centro de Salud Islas Canarias, Lugo, España. \*\*\*\*\* Gilead Sciences, Madrid, España. \*\*\*\*\* Pharmacoeconomics & Outcomes Research Iberia (PORIB), Madrid, España. \*\*\*\*\* Hospital Universitario Marqués de Valdecilla. IDIVAL Santander, Cantabria, España. \*\*\*\*\* Ministerio de Sanidad, Madrid, España. \*\*\*\*\* Hospital Universitario La Paz, Madrid, España. \*\*\*\*\* CIBERehd. IdiPAZ, Madrid, España. \*\*\*\*\* Servicio de Aparato Digestivo. Hospital Universitario de Canarias, Tenerife, España. \*\*\*\*\* Clínicas CAT, Barcelona, España. \*\*\*\*\* Federación Nacional de Enfermos y Trasplantados Hepáticos (FNETH), Madrid, España. \*\*\*\*\* Centro de Salud Mar Báltico, Madrid, España. \*\*\*\*\* Hospital Universitario de Valme, Sevilla, España.

#### Resumen

Las estrategias de microeliminación del virus de la hepatitis C (VHC) en poblaciones vulnerables, como los usuarios de los centros de adicciones (CA), son fundamentales para lograr la eliminación de la hepatitis C. El objetivo del proyecto HepCelentes fue diseñar un programa de certificación para los CA, a partir de la generación de una guía con los criterios para favorecer la prevención, diagnóstico, control y tratamiento del VHC en España. El proyecto se estructuró en 4 fases: normalización, implementación, certificación y comunicación. En la primera fase, desarrollada entre julio y diciembre de 2020, se creó un Comité de Normalización (formado por representantes de sociedades científicas, profesionales sanitarios de CA, centros de atención primaria, unidades hospitalarias, y asociaciones de pacientes) que, a partir de una revisión bibliográfica exhaustiva, generó por consenso una guía de certificación de los CA. La guía consta de 22 criterios (15 obligatorios y 7 recomendados) estructurados en base a la definición del criterio, justificación de su selección, nivel de actuación (gestión, prevención, diagnóstico y tratamiento/seguimiento), fórmula de medición, nivel objetivo a alcanzar, evidencias de su cumplimiento, aclaraciones para mejorar su comprensión y obligatoriedad/recomendación (en función de la relevancia en la eliminación y capacidad de implementación). El desarrollo de un sistema de certificación para los CA, a partir del consenso y la coordinación de equipos multidisciplinares, pretende favorecer el manejo de la hepatitis C y su eliminación en los usuarios de los CA, apoyando las estrategias de eliminación internacionales, nacionales y autonómicas.

**Palabras clave:** Centros de Adicciones, población vulnerable, virus de la hepatitis C, eliminación, certificación, calidad

#### Abstract

Microelimination strategies for the hepatitis C virus (HCV) in vulnerable populations, such as users of Addiction Centres (AC), are key for the elimination of hepatitis C. The aim of the HepCelentes project was to design a certification program for AC from the generation of a guide with the criteria to favour the prevention, diagnosis, control, and treatment of HCV in Spain. The project was structured in 4 phases: normalisation, implementation, certification, and communication. In the first phase, developed between July and December 2020, a Steering Committee was created (formed by representatives of scientific societies, healthcare professionals from AC, primary care centres and hospital units, and patient associations) that, from of an exhaustive bibliographic review, generated by consensus an accreditation guide for AC. The guide consists of 22 criteria (15 mandatory and 7 recommended) structured based on the requirements to be met by AC, justification for the selection, level of action (management, prevention, diagnosis and treatment/follow-up), measurement of the indicator, objective level to be achieved, evidence of compliance, clarifications to improve understanding, and mandatory / recommendation (depending on their relevance to achieve HCV elimination and its feasibility for implementation in real practice). The development of a certification system for the AC, based on consensus and coordination of multidisciplinary teams, is intended to favour the management of hepatitis C and its elimination in AC users, supporting the international, national, and regional elimination strategies.

**Keywords:** Addiction Centres, vulnerable population, hepatitis C virus, elimination, certification, quality

■ Recibido: Septiembre 2021; Aceptado: Febrero 2022.

■ ISSN: 0214-4840 / E-ISSN: 2604-6334

#### ■ Enviar correspondencia a:

Miguel Ángel Casado. Pharmacoeconomics & Outcomes Research Iberia (PORIB). Paseo Joaquín Rodrigo 4-I, 28224, Madrid.  
E-mail: ma\_casado@porib.com

La hepatitis C presenta una elevada carga de la enfermedad asociada al desarrollo de complicaciones y mortalidad hepáticas y a su impacto económico (Turnes, Domínguez-Hernández y Casado, 2017), sobre todo, en personas en tratamiento de trastornos adictivos por consumo de sustancias (Lozano, Domeque, Perálvarez, Torrellas y Gonzalo, 2019). La Organización Mundial de la Salud (OMS) estableció en 2016 el objetivo de eliminación universal del virus de la hepatitis C (VHC) para el año 2030, considerando eliminación, una reducción del 80% en la incidencia de nuevas infecciones y una reducción del 65% en la mortalidad por el VHC (World Health Organization, 2016). Un año antes, España implantó el Plan Estratégico para el Abordaje de la Hepatitis C (PEAHC) en el Sistema Nacional de Salud (Ministerio de Sanidad, 2015, 2020a), en consonancia con otros planes de prevención, control y eliminación de la hepatitis C elaborados por las Comunidades Autónomas, poniendo de manifiesto la involucración de los facultativos y los profesionales sanitarios en alcanzar la eliminación de la hepatitis C. Como consecuencia de estas acciones, España podría ser uno de los primeros países en cumplir este objetivo (Polaris Observatory Collaborators, 2021).

Para conseguir la eliminación de la hepatitis C, en los últimos años, se han implantado estrategias de microeliminación, enfocadas a subgrupos específicos, como aquellos de mayor prevalencia y a poblaciones de riesgo o vulnerables. Estas medidas se han orientado fundamentalmente al cribado de la infección por el VHC, la simplificación del diagnóstico, la vinculación del diagnóstico y el tratamiento precoz, la evaluación periódica en personas con riesgo de reinfección, la mejora de las medidas de política sanitaria y la definición de indicadores (Alianza para la Eliminación de las Hepatitis Víricas en España -AEHVE-, 2021; Crespo et al., 2019a; Grupo técnico de cribado de la infección por el VHC, 2021; Ministerio de Sanidad, 2020b).

La prevalencia de la hepatitis C, aunque ha disminuido en los últimos años en gran parte por la utilización de los antivirales de acción directa (AAD) con efectividad elevada, fácil administración, menor necesidad de seguimiento y eficientes en comparación con las terapias anteriores (American Association for the Study of Liver Diseases, 2021; Calleja et al., 2018; Crespo et al., 2020; Ghany, Morgan y AASLD-IDS Hepatitis C Guidance Panel, 2020; Mennini et al., 2021; Pawlotsky et al., 2020; Turnes et al., 2017), sigue siendo elevada en poblaciones vulnerables (1,02%) (Rodríguez-Tajes et al., 2020). Aunque en España se ha realizado un gran esfuerzo y se ha logrado diagnosticar y tratar a un número elevado de personas, todavía existen barreras para el abordaje de los colectivos de mayor vulnerabilidad, como los usuarios de drogas, con mayor exposición a contraer enfermedades infecciosas y que, en su mayoría, rechazan la atención sanitaria, dificultando la detección y el seguimiento de la enfermedad (Parés-Badell et al., 2017;

Roncero, Vega, Martínez-Raga y Torrens, 2017). Se calcula que la prevalencia de infección activa por el VHC en esta población se sitúa entre 50 y 56% (Grebely et al., 2019) y la infección no diagnosticada en torno a 35,8% (Saludes et al., 2019). Además, los comportamientos de riesgo entre los usuarios de drogas, incluso después de un tratamiento efectivo, conllevan elevadas tasas de reinfección (4,76%) y son una vía importante de transmisión del VHC (Midgard et al., 2016; Pineda et al., 2015). Por otro lado, en comparación con la población general, este colectivo presenta un diagnóstico subóptimo, una menor vinculación a la asistencia y a cuidados sanitarios y, en algunos casos, un consumo de sustancias hepatotóxicas, esencialmente alcohol, lo que implica un mayor riesgo de progresión de la fibrosis (Folch et al., 2021; Morales-Arráez et al., 2020).

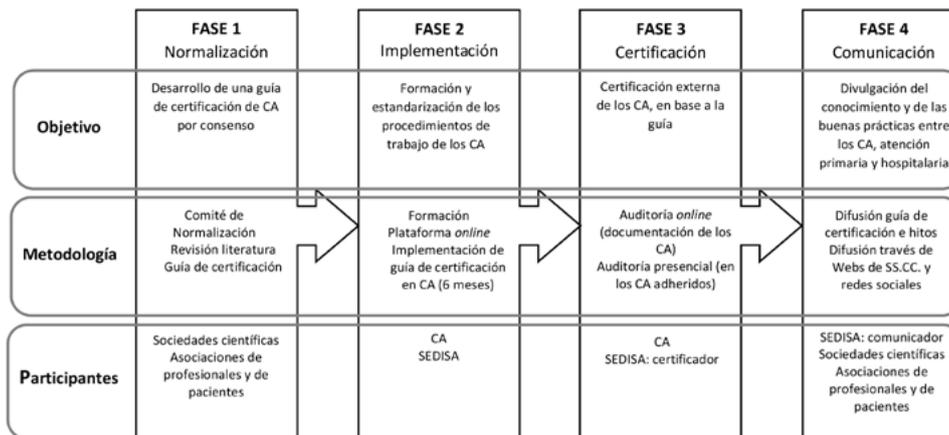
Los centros de adicciones ofrecen atención sociosanitaria y tratamiento integral, con equipos de profesionales multidisciplinares, a personas que presentan problemas de adicción. Los usuarios de drogas acuden habitualmente a ellos, convirtiéndose en un punto de actuación clave para la gestión de los usuarios con hepatitis C. Estos centros se integran en cada CC.AA. de forma diferente, a través de la red de atención primaria, salud mental, recursos sociales, etc. (Ministerio de Sanidad, 2021) por lo que existe variabilidad en el proceso asistencial de la hepatitis C, haciendo que el manejo de los usuarios sea heterogéneo. Por tanto, es necesario la involucración efectiva y eficiente de los centros de adicciones fomentando estrategias o acciones para el desarrollo y mejora de los circuitos asistenciales, que faciliten el diagnóstico, el tratamiento y el seguimiento de los usuarios con hepatitis C, así como, el establecimiento de mecanismos de coordinación e interacción entre los distintos niveles asistenciales (centros de adicciones, centros de atención primaria y unidades hospitalarias). El desarrollo de un sistema de certificación de estos centros para la normalización y sistematización de su actividad, en un marco de trabajo multidisciplinar, que acredite su compromiso con la eliminación de la hepatitis C y, que reconozca y dé visibilidad al trabajo de los profesionales de los centros de adicciones, ayudaría a fomentar estas estrategias. En este sentido, el objetivo del presente manuscrito fue describir el proyecto HepCelentes orientado a diseñar un programa de certificación de los centros de adicciones para la eliminación del VHC en España y mostrar los criterios de la guía desarrollada en la primera fase del proyecto.

## Métodos

### Descripción y fases del proyecto HepCelentes

El proyecto HepCelentes tiene como fin establecer un programa de certificación de los centros de adicciones, a partir del consenso y la generación de una guía con unos criterios objetivos, específicos y medibles, para estandarizar los procedimientos de estos centros, y favorecer la prevención,

**Figura 1**  
Esquema de las fases del proyecto HepCelentes: objetivo, metodología y participación de los actores en el proceso



Nota. CA: Centros de Adicciones. SS.CC.: Sociedades Científicas. SEDISA: Sociedad Española de Directivos de la Salud.

el control y el seguimiento de los usuarios con hepatitis C. De esta forma, pretende: a) establecer una serie de criterios, consensuados por un grupo de expertos en el manejo de la infección por el VHC, representantes de sociedades científicas y de la gestión sanitaria, para mejorar la asistencia de los usuarios con hepatitis C en los centros de adicciones; b) estandarizar los procedimientos de trabajo de los centros de adicciones; fomentando la creación y mejora de los circuitos que faciliten el diagnóstico de la infección, el tratamiento y el seguimiento de los pacientes y la creación de mecanismos de coordinación entre los centros de adicciones, centros de atención primaria y unidades hospitalarias; c) desarrollar un sistema de certificación de centros de adicciones comprometidos con la eliminación de la hepatitis C; d) compartir el conocimiento y las buenas prácticas entre los centros de adicciones; y e) apoyar la estrategia del Ministerio de Sanidad y de los planes autonómicos para prevenir, controlar y eliminar la hepatitis C, estableciendo unas pautas de trabajo centradas en el beneficio de los pacientes, que fortalezcan la integración entre los niveles de atención y que perduren para el buen control de la enfermedad.

El proyecto HepCelentes se ha desarrollado en cuatro fases diferenciadas y secuenciales siguiendo métodos de investigación cualitativos: normalización, implementación, certificación y comunicación (Figura 1).

### Primera fase: normalización

En la primera fase, desarrollada entre julio y diciembre de 2020, se creó un Comité de Normalización, liderado por la Sociedad de Directivos de la Salud (SEDISA), formado por representantes seleccionados por sus respectivas sociedades científicas con amplia experiencia en su área de trabajo, profesionales sanitarios de centros de adicciones, centros de atención primaria y unidades hospitalarias, y asociaciones de pacientes. Después, se realizó una revisión exhaustiva y estructurada de la literatura científica disponible con una es-

trategia de búsqueda basada en la metodología PICO, para localizar información relevante sobre el manejo, gestión y tratamiento de usuarios de centros de adicciones, en bases de datos como PubMed, Medes, Google Académico, Web de Sociedades Científicas y revisión de literatura gris en organismos oficiales. Además, se completó con una búsqueda libre.

Posteriormente, con base en la revisión de la información localizada, se realizaron varias reuniones deliberativas con el Comité de Normalización, mediante la metodología de grupos nominales, complementadas en los periodos interreuniones con discusiones a través de correos electrónicos, para definir, consensuar y priorizar los criterios a incluir en la guía de certificación de los centros de adicciones. Estos criterios se definieron para estandarizar los procedimientos de trabajo de estos centros y mejorar la prestación asistencial al usuario con hepatitis C y se basaron, principalmente, en la creación de circuitos que faciliten el diagnóstico de la infección, el tratamiento y seguimiento de estos pacientes y la creación de mecanismos de coordinación entre los centros de adicciones, de atención primaria y unidades hospitalarias. Después de la elaboración de varios borradores de trabajo por parte del área técnica de SEDISA, se realizó una reunión deliberativa final con el Comité de Normalización con el objetivo de validar y consensuar la versión definitiva de la guía de certificación de los centros de adicciones comprometidos con la eliminación del VHC.

### Fases posteriores: implementación, certificación y comunicación

Las fases siguientes del proyecto están actualmente en marcha.

En la segunda fase, implementación, cuyo objetivo es estandarizar los procedimientos de trabajo de los centros de adicciones, se realizará una reunión de presentación de proyecto, coordinada por SEDISA, en la que participarán todos los centros interesados en adherirse al programa.

Después, se establecerá un periodo de implementación de los indicadores en los centros de adicciones de 6 meses. Además, se desarrollará una plataforma Web *online* con la documentación de la guía de certificación, un área de formación sobre el abordaje de las enfermedades hepáticas y la eliminación de la hepatitis C, pautas para el proceso de certificación y asistencia técnica.

En la tercera fase, en la que SEDISA actuará como entidad certificadora externa, se establecerá el proceso de certificación de los centros de adicciones, que contará con una auditoría documental para evaluar el cumplimiento de los criterios, en la que los centros tendrán que demostrar las evidencias de la cumplimentación de los requisitos en la plataforma Web habilitada para este fin. Además, en el 20% de los centros se realizará, de forma aleatoria, una auditoría presencial en sus instalaciones. Los centros que quieran optar a la certificación deberán cumplir todos los criterios obligatorios y, en el caso de que alguno de estos criterios no se pudiera cumplir, deberá justificarse oportunamente.

La cuarta fase, comunicación, se basará en la divulgación del conocimiento y de las buenas prácticas entre todos los centros involucrados, además de, dar difusión de la guía de certificación y del proyecto en sí. Se han establecido diferentes niveles de comunicación fomentados principalmente por las sociedades científicas, asociaciones de profesionales sanitarios y asociaciones de pacientes. El objetivo es conseguir una mayor divulgación, a través de su inclusión en las páginas Web de estas sociedades y en las redes sociales.

### Grupo de Trabajo

El Comité de Normalización se estableció a partir de la selección e incorporación de un panel multidisciplinar de expertos en el manejo de la hepatitis C y de centros de adicciones, de reconocido prestigio profesional, liderado por la Sociedad Española de Directivos de la Salud (SEDISA).

En el proyecto HepCelentes han colaborado la Asociación Española para el Estudio del Hígado (AEEH), Alianza para la Eliminación de las Hepatitis Víricas en España (AEHVE), Federación Nacional de Enfermos y Trasplantados Hepáticos (FNETH), Grupo de Estudio de las Hepatitis Víricas (GEHEP) de la Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica (SEIMC), Sociedad Científica Española de Estudios sobre el Alcohol, el Alcoholismo y las otras Toxicomanías (Socidrogalcohol), Sociedad Española de Directivos de la Salud (SEDISA), Sociedad Española de Médicos de Atención Primaria (SEMERGEN), Sociedad Española de Médicos Generales y de Familia (SEMG), Sociedad Española de Patología Digestiva (SEPD) y Sociedad Española de Patología Dual (SEPD).

## Resultados

La guía de certificación con los requisitos que deben cumplir los centros de adicciones comprometidos con la eliminación del VHC, elaborada en la primera fase del proyecto HepCelentes y consensuada por los expertos del Comité de Normalización, consta de 22 criterios con una estructura

**Tabla 1**  
*Resumen de criterios, según niveles de actuación, obligatorios y recomendados*

Nivel de actuación (A-D) Criterio (1-22)	Obligatorio (O) / Recomendado (R)
<b>A. Gestión</b>	
1. Desarrollo de una política de eliminación de la hepatitis C en centro de adicciones.	O
2. Designación de un coordinador del proyecto en centro de adicciones.	O
3. Comité multidisciplinar con profesionales del área.	R
4. Acceso compartido de historia clínica y registro de pacientes.	O
5. Formación de profesionales en hepatitis C.	O
6. Sistemas de información adecuados.	O
<b>B. Prevención</b>	
7. Planes de promoción de la salud y programas preventivos.	O
8. Programas de reducción de riesgos.	O
<b>C. Diagnóstico</b>	
9. Cribado para infección por el VHC (en primera consulta).	O
10. Cribado para coinfección por el VHB y el VIH.	O
11. Cribado anual del VHC (usuarios con hábitos de riesgo).	O
12. Acceso a pruebas diagnósticas serológicas (anti-VHC rápidas).	R
13. Diagnóstico en un solo paso (Dx1P).	R
14. Determinación de marcadores virológicos (si no hay Dx1P).	O
15. Detección anual de reinfecciones (usuarios con hábitos de riesgo).	O
<b>D. Tratamiento y seguimiento</b>	
16. Circuito asistencial con el especialista hospitalario.	O
17. Protocolo consensuado con servicios de digestivo/infecciosas.	O
18. Coordinación/monitorización entre centro de adicciones y especialista hospitalario.	O
19. Control de adherencia (usuarios con mal cumplimiento).	R
20. Fomento del uso de la telemedicina.	R
21. Registro documental del proceso.	R
22. Fomento de acompañamiento hospitalario o por pares.	R

**Nota.** VHC: Virus de la Hepatitis C; VHB: Virus de la Hepatitis B; VIH: Virus de la Inmunodeficiencia Humana.

común, en base a los siguientes elementos: a) la definición del criterio; b) la justificación de su selección; c) el nivel de actuación (gestión, prevención, diagnóstico y tratamiento/seguimiento); d) la fórmula de medición; e) el nivel objetivo a alcanzar; f) las evidencias de su cumplimiento; g) las aclaraciones para mejorar su comprensión; y e) el nivel de obligatoriedad/recomendación.

En función de su nivel de actuación, 6 criterios se relacionaron con la gestión, 2 con la prevención, 7 con el diagnóstico y 7 con el tratamiento y seguimiento del paciente. En su conjunto, se consideró que un total de 15 criterios eran de obligado cumplimiento y 7 recomendados, según su relevancia en la eliminación y su capacidad de implementación. En aquellos criterios basados en el diagnóstico y tratamiento/seguimiento en los que se estableció una fórmula como indicador para la medición, el nivel objetivo a alcanzar se estableció entre el 80% y el 90%. La evidencia del cumplimiento se estableció con dos tipos de auditorías, documental y presencial (en el 20% de los centros participantes en el proyecto, seleccionados de forma aleatoria).

Los criterios de gestión se basaron en el compromiso, coordinación y colaboración entre centros, disposición de información y formación de los profesionales. Los de prevención se fundamentaron en planes y programas de promoción de la salud y reducción de riesgos. Los criterios de diagnóstico se centraron, principalmente, en el cribado y el acceso a la prueba del VHC y en el diagnóstico en un solo paso de los usuarios de los centros de adicciones. Los criterios de tratamiento/seguimiento se definieron teniendo en cuenta la coordinación entre los facultativos de los centros de adicciones y los servicios de digestivo, hepatología e infecciosas, la facilidad en el circuito asistencial del paciente, la posibilidad de dispensación en el centro de adicciones y la telemedicina, entre otros.

En la Tabla 1 se especifican todos los criterios de la guía de certificación, clasificados en función del nivel de actuación: gestión, prevención, diagnóstico y tratamiento/seguimiento y con información sobre su obligatoriedad. Las características detalladas de cada uno de los criterios de la guía se muestran en las Tablas 2, 3, 4 y 5.

**Tabla 2**  
*Criterios relacionados con el nivel de gestión*

<b>Criterio (número de criterio en la guía de certificación)</b>	<b>Política de eliminación de la hepatitis C en centro de adicciones (1)</b>	<b>Coordinador del proyecto en centro de adicciones (2)</b>	<b>Comité multidisciplinar con profesionales del área (3)</b>	<b>Acceso compartido de historia clínica y registro (4)</b>	<b>Formación de profesionales en hepatitis C (5)</b>	<b>Sistemas de información (6)</b>
<b>Definición del criterio</b>	El centro debe elaborar y aprobar una política que evidencie el compromiso de la Dirección del centro con la eliminación de la hepatitis C.	El centro debe designar un coordinador del proyecto, siendo la persona de referencia para los centros de atención primaria y atención hospitalaria.	Se recomienda establecer un comité multidisciplinar con los profesionales del área.	Se recomienda disponer de una historia clínica, si pudiera ser electrónica, con acceso compartido por los centros de adicciones, centros de atención primaria y consultas especializadas y así como un registro de pacientes.	Los profesionales de los centros de adicciones deben recibir formación en hepatitis C.	Se deben establecer los sistemas de información adecuados que eviten la pérdida de continuidad entre diagnóstico, tratamiento y seguimiento y que además permitan la resolución rápida de problemas.
<b>Justificación</b>	El centro al aprobar esta política se compromete por escrito a poner en marcha el proyecto y a facilitar los recursos necesarios. Este compromiso debe estar firmado por el coordinador o el director del centro.	El centro debe nombrar un coordinador del proyecto para mejorar la coordinación con atención primaria y atención hospitalaria, estableciendo mecanismos directos de comunicación y facilitando la resolución de problemas.	La creación de un comité multidisciplinar (farmacéutico, microbiólogo, hepatólogo, infectólogo, psiquiatra, psicólogo, médico de familia, asistente social, etc.) favorece la coordinación entre los profesionales del área y mejora el seguimiento del paciente.	El objetivo es que los centros dispongan de una historia clínica electrónica y que parte de estos datos se puedan compartir con los centros de adicciones, atención primaria y consultas especializadas. Además, los centros deberán tener un registro de pacientes con hepatitis C actualizado.	Los profesionales de los centros de adicciones deben recibir formación sobre los avances en el conocimiento de la hepatitis C para el manejo de sus pacientes según la mejor evidencia médica disponible.	El centro debe establecer sistemas de información adecuados para garantizar la continuidad asistencial del paciente y facilitar la resolución rápida de los problemas.
<b>Fórmula</b>	No aplica.	No aplica.	No aplica.	No aplica.	No aplica.	No aplica.
<b>Nivel objetivo</b>	No aplica.	No aplica.	No aplica.	No aplica.	No aplica.	No aplica.

<b>Evidencias de cumplimiento</b>	El centro tendrá una política que evidencie el compromiso con la eliminación de la hepatitis C estando a disposición de los usuarios y otros grupos de interés.	Identificación de la persona responsable mediante un acta u otro documento.	Se revisarán las actas de reunión del comité.	<p><b>Auditoría documental:</b> El centro adjuntará a la plataforma una breve descripción sobre las características de la historia clínica y el registro, subiendo una imagen de estos, en la que se garantice la protección de datos de carácter personal. En el caso de que haya acceso compartido, se informará sobre el tipo de acceso y se adjuntará alguna imagen que lo evidencie.</p> <p><b>Auditoría presencial:</b> En el centro se evidenciará <i>in situ</i> la historia clínica, el registro de pacientes y el acceso compartido.</p>	Se consideran evidencias los certificados de realización de cursos, asistencia a congresos, etc.	Se revisará la evidencia de que el centro cuenta con un sistema de información establecido.
<b>Aclaraciones</b>	Si el centro ya tuviera una política aprobada, ésta sería válida para evidenciar este compromiso, no siendo necesario la elaboración de otro documento.	No aplica.	No aplica.	No aplica.	Se consideran evidencias los certificados de realización de cursos, asistencia a congresos, etc. Es recomendable que todos los profesionales de los centros de adicciones reciban formación independientemente de la categoría profesional. Sólo se considera obligatoria la formación de los facultativos. La web del proyecto incluirá un apartado de formación cuya realización servirá para alcanzar este criterio.	No aplica.
<b>Obligatorio / Recomendado</b>	Obligatorio.	Obligatorio.	Recomendado.	Historia clínica en cualquier formato: Obligatorio. Historia clínica electrónica con / sin comunicación exterior: Recomendado. Registro para pacientes de hepatitis C: Obligatorio.	Obligatorio.	Obligatorio.

**Tabla 3**  
Criterios relacionados con el nivel de prevención

Criterio (número de criterio en la guía de certificación)	Planes de promoción de la salud y programas preventivos (7)	Programas de reducción de riesgos (8)
<b>Definición del criterio</b>	El centro de adicciones debe establecer planes de promoción de la salud y programas preventivos en sus pacientes.	El centro implantará programas de reducción de riesgos que disminuyan la posibilidad de nuevas infecciones y reinfecciones. Además, dispondrá de materiales divulgativos dirigidos a la población diana, sobre la transmisión del VHC y estrategias de reducción de riesgos y daños, así como información sobre los tratamientos. E informará sobre el riesgo a los convivientes y familiares, aconsejando no compartir objetos punzantes, cuchillas de afeitar o cepillos dentales que puedan entrar en contacto con la sangre de la persona infectada por el VHC.
<b>Justificación</b>	Es necesario que el centro haya establecido planes de promoción de la salud y programas preventivos en sus pacientes.	Las acciones de información, educación y comunicación hacia la población diana van a reducir el porcentaje de personas infectadas. Siendo por lo anterior muy importante, dar información e insistir sobre los riesgos, para evitar contagios.
<b>Fórmula</b>	No aplica.	No aplica.
<b>Nivel objetivo</b>	No aplica.	No aplica.
<b>Evidencias de cumplimiento</b>	<i>Auditoría documental:</i> El centro subirá a la plataforma los planes y programas que tenga establecidos en su centro. <i>Auditoría presencial:</i> Se revisarán los planes y programas preventivos en el centro y el seguimiento de estos.	<i>Auditoría documental:</i> Se revisarán los programas de reducción de riesgos y el material divulgativo del que disponga el centro. <i>Auditoría presencial:</i> Se revisarán in situ los programas de reducción de riesgos, el material divulgativo y los registros de las reuniones informativas.
<b>Aclaraciones</b>	No aplica.	Dentro de los materiales divulgativos sería recomendable que incluyera información sobre ONGs o asociaciones de pacientes que puedan dar apoyo al paciente. Además de las acciones de información, educación y comunicación, sería recomendable que los centros pudieran facilitar a los usuarios jeringas estériles y otros instrumentos de consumo higiénico (y preservativos).
<b>Obligatorio / Recomendado</b>	Obligatorio.	Obligatorio.

Nota. VHC: Virus de la Hepatitis C. ONG: Organización No Gubernamental.

**Tabla 4**  
Criterios relacionados con el nivel de diagnóstico

Criterio (número de criterio en la guía de certificación)	Cribado para infección por el VHC (primera consulta) (9)	Cribado para coinfección por el VHB y el VIH (10)	Cribado anual del VHC (usuarios con hábitos de riesgo) (11)	Acceso a pruebas diagnósticas serológicas (anti-VHC) rápidas (12)	Diagnóstico en un solo paso (Dx1P) (13)	Determinación de marcadores virológicos (si no hay Dx1P) (14)	Detección anual de reinfecciones (usuarios con riesgo) (15)
<b>Definición del criterio</b>	Todos los usuarios de drogas deben ser cribados para la infección por el VHC, en la primera consulta.	Todos los usuarios de drogas deben ser cribados para la infección por el VHB y el VIH. Debe documentarse el registro del diagnóstico.	Se debe repetir anualmente el cribado para los usuarios de drogas cuyo resultado fuera negativo, si mantienen hábitos de riesgo.	Se recomienda que el centro tenga acceso a pruebas diagnósticas serológicas (anti-VHC) mediante sangre seca o saliva, o que puedan hacer análisis de sangre con extracción en el centro.	Se recomienda el diagnóstico en un solo paso para caracterizar la infección activa por el VHC.	En el caso de que el diagnóstico no se haga en un solo paso, en aquellos pacientes con serología positiva se deben determinar los marcadores virológicos (ARN-VHC o antígeno del core del VHC) y el centro debe tener definido el circuito asistencial para ello.	Se pondrán los medios necesarios para la monitorización cada 12 meses de ARN del VHC plasmático, en pacientes ya tratados, para detectar la reinfección frente a nuevas exposiciones al VHC, en pacientes que mantengan hábitos de riesgo.
<b>Justificación</b>	Es importante hacer el cribado de la infección por el VHC en la primera consulta del paciente en el centro, para identificar aquellos usuarios en los que la infección no es conocida o no se tiene información.	El objetivo es descartar coinfección por el VHB y VIH en todos los pacientes.	El objetivo es detectar a aquellos pacientes cuyo resultado fue negativo el año anterior y reevaluarlos por si se hubieran infectado por el VHC.	El centro debería tener acceso a pruebas diagnósticas serológicas mediante sangre seca o saliva, o debería poder hacer análisis de sangre con extracción en el centro.	Se recomienda la realización del diagnóstico en un solo paso ya que reduce significativamente la pérdida de pacientes tanto para su diagnóstico y su seguimiento.	En aquellos pacientes con serología positiva se deben determinar los marcadores virológicos (ARN-VHC o antígeno del core de VHC). El centro debe tener un circuito asistencial definido.	La eliminación de la infección no confiere protección frente a nuevas exposiciones al VHC. Por ello, se debe monitorizar a los pacientes ya tratados y que mantengan hábitos de riesgo, para detectar reinfecciones.

<b>Fórmula</b>	(Número de usuarios a los que se le ha realizado la prueba del VHC en la primera consulta/ Número de primeras consultas realizadas) *100.	(Número de usuarios cribados para la infección por el VHB y VIH/ Número de primeras consultas realizadas) *100.	(Número de usuarios a los que se ha realizado el cribado tras un resultado negativo el año anterior, si mantienen hábitos de riesgo/ N° Total de usuarios con cribado negativo el año anterior) *100.	No aplica.	No aplica.	Número de viremias realizadas/ N° de usuarios con serologías positivas. Número de usuarios con viremia positiva.	(Número de pacientes monitorizados / Número pacientes tratados) *100. Porcentaje de reinfecciones.
<b>Nivel objetivo</b>	90%.	90%.	80%.	No aplica.	No aplica.	80%.	80%.
<b>Evidencias de cumplimiento</b>	<i>Auditoría documental:</i> Se revisará el protocolo de cribado del centro. <i>Auditoría presencial:</i> Se revisará el protocolo de cribado y se auditarán historias clínicas para evidenciar que se ha realizado el cribado en la primera consulta.	<i>Auditoría documental:</i> Se revisará el protocolo de cribado. <i>Auditoría presencial:</i> Se revisará el protocolo de cribado y se auditarán las historias clínicas para evidenciar que se ha realizado el cribado en la primera consulta.	<i>Auditoría documental:</i> Se revisará el protocolo que el centro tenga implementado. <i>Auditoría presencial:</i> Se revisará el protocolo y se auditarán historias clínicas para evidenciar que se ha realizado el cribado.	<i>Auditoría documental:</i> Se revisarán la documentación en la que se evidencie que el centro tiene acceso a pruebas diagnósticas serológicas mediante sangre seca o saliva, o que pueden hacer análisis de sangre con extracción en el centro. <i>Auditoría presencial:</i> Se revisará la documentación en la que se evidencie que el centro tiene acceso a pruebas diagnósticas serológicas mediante sangre seca o saliva o que pueden hacer análisis de sangre con extracción en el centro. Además, se auditarán historias clínicas en las que se hayan realizado estas pruebas diagnósticas.	<i>Auditoría documental:</i> se revisará el protocolo en el que se incluya la información sobre el diagnóstico en un solo paso. <i>Auditoría presencial:</i> Se revisará el protocolo y se auditarán historias clínicas para evidenciar que el diagnóstico en un solo paso se utiliza.	<i>Auditoría documental:</i> se revisará el circuito asistencial que el centro tenga definido. <i>Auditoría presencial:</i> Se revisará el circuito asistencial y se auditarán historias clínicas para evidenciar que, en los pacientes con serología positiva, se determinan marcadores virológicos (ARN-VHC o antígeno del core del VHC).	<i>Auditoría documental:</i> Se revisará el protocolo del centro. <i>Auditoría presencial:</i> Se revisará el protocolo y se auditarán las historias clínicas para evidenciar esta monitorización.
<b>Aclaraciones</b>	Se entenderá que se cumple este requisito cuando se haya realizado el ofrecimiento desde el centro, aunque el usuario no lo haya aceptado. Se debe dejar registro del ofrecimiento en la historia clínica del paciente. Al referirnos a todos los usuarios de drogas, se incluyen también a los usuarios de alcohol.	Se entenderá que se cumple este requisito, cuando se haya realizado el ofrecimiento desde el centro, aunque el usuario no lo haya aceptado. Se debe dejar registro en la historia clínica del paciente.	En el caso de que haya una pérdida del paciente, se contabilizará el periodo anual desde la readmisión al tratamiento más reciente. En el caso de que el resultado del cribado (anti-VHC) sea negativo, deberá repetirse la prueba anualmente.	El indicador hace referencia al acceso a las pruebas diagnósticas. La analítica en sangre total debe incorporar las variables para tener un perfil hepático y para calcular los índices de fibrosis. Además, de forma opcional, los centros podrán medir los siguientes indicadores: a) Número de test de saliva efectuados/ número de personas cribadas. b) Número de test gota seca efectuados/ número de personas cribadas. c) Número GenXpert efectuados/ número de personas anti-VHC positivos testados. d) Número de personas cribadas mediante test point of care/ número de personas cribadas.	No aplica.	Se entiende como circuito asistencial el algoritmo o protocolo que el centro utilice	Esta monitorización se realizará a los pacientes que continúen en el centro.
<b>Obligatorio / Recomendado</b>	Obligatorio.	Obligatorio.	Obligatorio.	Recomendado.	Recomendado.	Obligatorio.	Obligatorio.

**Tabla 5**  
*Criterios relacionados con el nivel de tratamiento y seguimiento*

<b>Criterio (número de criterio en la guía de certificación)</b>	<b>Circuito asistencial con el especialista hospitalario (16)</b>	<b>Protocolo consensuado con servicios de digestivo / infecciosas (17)</b>	<b>Coordinación/monitorización entre centro de adicciones y especialista hospitalario (18)</b>	<b>Control de adherencia (usuarios con mal cumplimiento) (19)</b>	<b>Fomento del uso de la telemedicina (20)</b>	<b>Registro documental del proceso (21)</b>	<b>Fomento de acompañamiento hospitalario o por pares (22)</b>
<b>Definición del criterio</b>	Todos los pacientes con diagnóstico de hepatitis C deben ser informados para ser evaluados por el hepatólogo o infectólogo y el centro debe tener definido un circuito asistencial para ello.	Los centros deben disponer de un protocolo consensuado con los servicios de digestivo/ infecciosas y un facultativo de referencia.	El facultativo del centro de adicciones y el especialista en hepatitis víricas que va a tratar la infección del VHC deben estar coordinados y monitorizar de forma estrecha al paciente.	En los pacientes en los que se identifique un perfil que sugiera mal cumplimiento se debería poder facilitar la administración del tratamiento directamente observado por el profesional sanitario del centro de adicciones.	Se recomienda fomentar el uso de la telemedicina, tanto para la relación entre profesionales, como para el seguimiento de pacientes con dificultades de acceso al especialista de hígado (consulta con el especialista / paciente - médico del centro de adicciones).	Se recomienda tener un registro documental del proceso desde que se deriva hasta que se documenta la respuesta virológica sostenida (RVS) y comunicación al centro de adicciones del registro de la RVS.	Se recomienda fomentar la figura del acompañante hospitalario, facilitador o el acompañamiento por pares, con el objetivo de facilitar el recorrido asistencial de los pacientes que no usan normalmente los circuitos asistenciales clásicos.
<b>Justificación</b>	El centro debe tener definido el circuito asistencial con el especialista hospitalario para derivar a los pacientes diagnosticados de infección por el VHC para su estadiaje y tratamiento.	Con el objetivo de mejorar el seguimiento del paciente se recomienda que haya un protocolo consensuado y un(os) facultativo(s) de referencia en el servicio de digestivo/ infecciosas.	El objetivo es que ambos especialistas estén coordinados para garantizar el tratamiento y seguimiento del paciente.	El objetivo es garantizar en pacientes con mal cumplimiento la toma de la medicación en el centro de adicciones.	La telemedicina puede facilitar que pacientes con dificultades de acceso al especialista puedan ser tratados desde el centro de adicciones, contando con el apoyo virtual del médico especialista.	El objetivo de este registro es facilitar el seguimiento de los pacientes derivados y tratados.	El objetivo final es tratar al paciente. Para ello, los centros podrán fomentar la figura del acompañante hospitalario, del facilitador o del acompañamiento por pares, con el objetivo de facilitar el acceso al especialista, reducir el aislamiento del paciente y mejorar la adherencia al tratamiento.
<b>Fórmula</b>	Número de usuarios remitidos al hepatólogo o especialista en enfermedades infecciosas.	No aplica.	Número de pacientes que recibe una consulta con el especialista en hepatitis víricas y son tratados.	Número de tratamientos administrados en el centro.	No aplica.	No aplica.	No aplica.
<b>Nivel objetivo</b>	90%.	No aplica.	80%.	No aplica.	No aplica.	No aplica.	No aplica.
<b>Evidencias de cumplimiento</b>	<i>Auditoría documental:</i> Se revisará que el centro tiene un circuito asistencial definido. <i>Auditoría presencial:</i> Se revisará que el centro tiene un circuito asistencial documentado y se auditarán historias clínicas para evidenciar la implantación de este.	Se revisará el protocolo consensuado con los servicios de digestivo/ infecciosas y un documento que identifique a esos facultativos como los de referencia.	El centro deberá indicar los medios por los que se coordinan los facultativos del centro de adicciones y del especialista de hígado.	<i>Auditoría documental:</i> el centro deberá subir a la plataforma el protocolo de dispensación delegada. <i>Auditoría presencial:</i> Se revisará el protocolo de dispensación delegada y se auditarán historias clínicas de los pacientes.	<i>Auditoría documental:</i> Se revisará el protocolo en el que se incluya el seguimiento de forma telemática a los pacientes. <i>Auditoría presencial:</i> Se revisará el protocolo en el que se incluya el seguimiento de forma telemática a los pacientes y se auditarán historias de los pacientes en las que se hayan realizado este tipo de consultas.	<i>Auditoría documental:</i> Se revisará la evidencia del registro en el que se documente la carga viral negativa o respuesta viral sostenida y comunicación al centro de adicciones de la RVS. <i>Auditoría presencial:</i> Se revisará el registro y se auditará el seguimiento de algún paciente.	Se revisará la documentación que evidencie que el centro cuenta con alguna figura para el acompañamiento del paciente.
<b>Aclaraciones</b>	Este criterio no aplicará en aquellos centros que tengan implementado un protocolo en el que no se derive al especialista de hepatitis C, sino que se trate directamente al paciente.	No aplica.	No aplica.	No aplica.	No aplica.	No aplica.	No aplica.
<b>Obligatorio / Recomendado</b>	Obligatorio.	Obligatorio.	Obligatorio.	Recomendado.	Recomendado.	Recomendado.	Recomendado.

*Nota.* CA: Centro de Adicciones. RVS: Respuesta Virológica Sostenida.

## Discusión

En los últimos años, se han realizado avances importantes en el manejo de los usuarios de los centros de adicciones con hepatitis C, pero todavía existen una serie de barreras de acceso y faltan herramientas estructuradas, consensuadas y avaladas por expertos, que acrediten el funcionamiento correcto de los programas y estrategias orientadas a la reducción de la infección por el VHC y a la disminución de las necesidades no cubiertas en este colectivo (Corma-Gómez y Pineda, 2019; Pericàs et al., 2019).

A nivel internacional, una serie de estudios han revisado las barreras más importantes en el manejo de los usuarios de los centros de adicciones o de reducción de daños. Así, un estudio publicado en 2017 estableció un marco de actuación en base a una serie de indicadores epidemiológicos, sanitarios y sociales y la definición de buenas prácticas en los centros de reducción de daños, para pacientes con trastorno por consumo de opioides o en programas de intercambio de jeringuillas, mediante un consenso entre un amplio grupo de expertos, miembros de la sociedad civil y asociaciones de usuarios con historial de inyección de drogas (Wiessing et al., 2017). Además, la *International Network of Hepatitis in Substance Users* (INHSU) en 2017 gestionó un panel internacional de expertos en drogas y alcohol, enfermedades infecciosas y hepatología para la discusión de un plan de acción y recomendaciones sobre el manejo de personas que se inyectan drogas, enfocado a la eliminación de la hepatitis C. Se establecieron seis pilares fundamentales centrados en la prestación de servicios, fortalecimiento de la estructura relacionada con el personal sanitario, sistemas de información sanitaria, acceso a tecnologías con probada calidad, seguridad, eficacia y eficiencia, financiación de los sistemas sanitarios y liderazgo/gobernanza (Day et al., 2019). Por otra parte, el estudio C-SCOPE, mediante un cuestionario electrónico, evaluó las barreras percibidas por los profesionales sanitarios relacionadas con el diagnóstico y tratamiento de la infección por VHC en pacientes con trastorno por consumo de opioides en tratamiento sustitutivo, algunas no aplicables en nuestro medio. Entre ellas, las limitaciones más relevantes relacionadas con el manejo de la hepatitis C fueron: falta de financiación para las pruebas diagnósticas de enfermedad hepática y el acceso al tratamiento antiviral, tiempos de espera considerables para acceder a especialistas en el manejo de la infección, restricciones de reembolso, falta de programas de apoyo por pares, problemas en la derivación de las personas con trastorno por consumo de opioides a los especialistas, y dificultad para la vinculación del diagnóstico y la atención sanitaria en el punto de atención al paciente (*point-of-care*) (Litwin et al., 2019).

En el proyecto HepCelentes se ha diseñado un programa de certificación de los centros de adicciones para estandarizar el manejo de la enfermedad y mejorar la prestación asistencial de los pacientes con VHC, en línea con las guías

y recomendaciones clínicas existentes (American Association for the Study of Liver Diseases, 2021; Calleja et al., 2018; Ghany et al., 2020; Pawlotsky et al., 2020), la estrategia del Ministerio de Sanidad (Ministerio de Sanidad 2015; 2020a), los planes autonómicos existentes (Comunidad de Madrid, 2017; Generalitat de Catalunya, 2018; Gobierno de Aragón, 2019; Gobierno de Cantabria, 2020) y los objetivos marcados por la OMS (World Health Organization, 2016). Además, pretende contribuir a la adquisición de conocimientos y desarrollo de buenas prácticas entre los centros adheridos. Los criterios desarrollados en la guía de certificación de los centros de adicciones se han basado fundamentalmente en las recomendaciones realizadas por sociedades científicas para la microeliminación de la hepatitis C (Alianza para la Eliminación de las Hepatitis Víricas en España -AEHVE-, 2021; Crespo et al., 2019a; Pineda et al., 2020) en los distintos niveles de actuación: gestión, prevención, diagnóstico y tratamiento/seguimiento.

La gestión de los usuarios de drogas se realiza principalmente en los centros de adicciones. Sin embargo, la mayoría de estos centros no disponen de una política específica de eliminación y de los medios necesarios para realizar una evaluación completa de pacientes con hepatitis C, por lo que es necesario la descentralización de ciertas pruebas y la derivación de estos pacientes a la atención hospitalaria (Crespo et al., 2019a; Guerra Veloz et al., 2021; Roncero et al., 2017). Durante este proceso, algunos pacientes se pierden en su recorrido asistencial (Del Pino Bellido et al., 2021). Por tanto, es necesario fomentar la creación de circuitos consensuados que faciliten la vinculación de los pacientes con el sistema de atención sanitaria y de mecanismos de coordinación entre los centros de adicciones, de atención primaria y unidades hospitalarias, así como establecer sistemas de información eficaces para evitar la pérdida de pacientes (Macías et al., 2019). Además, la posibilidad de disponer de sistemas de información compartidos entre centros asistenciales, como por ejemplo disponer de una historia clínica compartida, ayudaría al registro conjunto de pacientes y permitiría realizar un seguimiento óptimo con datos actualizados de los grupos de riesgo (Litwin et al., 2019). Asimismo, es necesario que los profesionales sanitarios de los centros de adicciones reciban información óptima sobre las últimas evidencias clínicas en el manejo de la hepatitis C (Samuel, Martínez, Chen, Markatou y Talal, 2018).

Debido a sus hábitos de riesgo, en la población que acude a los centros de adicciones, la incidencia, la transmisión del virus y la reinfección son altas (Antuori et al., 2021; Midgard et al., 2016). Para su prevención, es importante fomentar la información y educación sanitaria a este colectivo, a través de la implantación de planes y programas preventivos y de promoción de la salud orientados a reducir los riesgos y evitar nuevos contagios (Alianza para la Eliminación de las Hepatitis Víricas en España -AEHVE-, 2021; Crespo et al., 2019a).

El diagnóstico es un punto clave en la eliminación de la hepatitis C. La limitada vinculación de los usuarios de los centros de adicciones con la atención sanitaria aumenta la infección por el VHC no diagnosticada (Folch et al., 2021). Por ello, es necesario realizar un cribado de estas poblaciones de riesgo, mediante un diagnóstico precoz de la infección. Además, muchos pacientes se pierden en la cascada de atención, y después de la realización de una serología inicial para el diagnóstico del VHC, no llegan a confirmar el ARN-VHC (Morales-Arráez et al., 2019). En los últimos años, el manejo de la hepatitis C ha sufrido cambios importantes relacionados con la simplificación del diagnóstico en un solo paso (Crespo et al., 2019b) y con el desarrollo de nuevas técnicas diagnósticas de detección de anticuerpos o viremia del VHC o incluso normalizando las ya existentes mediante su integración en el proceso de diagnóstico habitual hospitalario (Gómez et al., 2020). Todo ello, ha facilitado el cribado de la infección en entornos de asistencia ambulatoria, evitando la pérdida de pacientes (Crespo et al., 2021; Gómez et al., 2020; Saludes et al., 2019, 2020). Por otra parte, los comportamientos de riesgo asociados a esta población, así como la posibilidad de reinfección o de padecer otras infecciones, confirman que estos pacientes deberían de someterse a pruebas diagnósticas periódicas (Saludes et al., 2018), no solo para la reevaluación de la hepatitis C, sino también del VIH y VHB (en pacientes no vacunados) (Martínez-Sanz et al., 2021; Tucker et al., 2017).

El objetivo final del proceso es que los usuarios de los centros de adicciones con hepatitis C accedan al tratamiento antiviral, pero la falta de circuitos asistenciales definidos o de coordinación entre centros y de protocolos consensuados, produce la desvinculación de los pacientes de los cuidados sanitarios, dificultando el acceso al especialista y el tratamiento posterior con AAD (Roncero et al., 2017). Además, muchos de estos pacientes, aun a pesar de acceder al tratamiento, presentan una falta de cumplimiento terapéutico (Roncero et al., 2012). De esta forma, vincular el diagnóstico con el inicio precoz del tratamiento directamente en el centro de adicciones (Morales-Arráez et al., 2021) e instaurar programas de acompañamiento hospitalario o por pares facilitaría el acceso a los especialistas de los servicios de digestivo, hepatología o enfermedades infecciosas, reduciría el aislamiento del paciente y mejoraría la adherencia y persistencia al tratamiento (Litwin et al., 2019). La interacción entre profesionales sanitarios y la falta de acceso al especialista por los usuarios de los centros de adicciones también podría mejorar mediante la implantación de la telemedicina de forma habitual (Cuadrado et al., 2021; Mateo et al., 2019; Morales Arráez et al., 2021).

Recientemente, durante el inicio y la evolución de la pandemia por COVID-19 se ha evidenciado que el retraso en el diagnóstico y el tratamiento de los pacientes con hepatitis C puede conllevar un importante impacto en la aparición de complicaciones y el incremento de la mor-

talidad hepática (Buti, Domínguez-Hernández y Casado, 2021). De esta forma, la involucración y el trabajo en común de los todos los agentes sanitarios implicados en la atención integral a los usuarios de los centros de adicciones con hepatitis C, mediante el establecimiento y la definición de indicadores de calidad estandarizados, son elementos esenciales para lograr el objetivo de la eliminación de la hepatitis C en España. Así, una de las fortalezas del proyecto HepCelentes ha sido el liderazgo de una organización como SEDISA, como entidad revisora y certificadora, en representación de los directivos de centros sociosanitarios, que ha conseguido un elevado grado de consenso entre asociaciones, profesionales sanitarios y otros agentes involucrados en el abordaje de la hepatitis C, incluyendo a los propios pacientes, para mejorar la prestación asistencial a los usuarios de los centros de adicciones con hepatitis C y definir los criterios de la guía de certificación.

Por otra parte, existen una serie de limitaciones en el desarrollo del proyecto. Una de ellas está relacionada con la selección de los miembros del Comité de Normalización. El panel ha estado representado por una selección de profesionales y decisores de todos los ámbitos, con base en sus conocimientos científicos y técnicos. Sin embargo, ha habido un predominio de profesionales sanitarios, ya que son los responsables directos de la gestión de los usuarios de los centros de adicción, aunque también ha existido una representación de otros sectores, como los pacientes. Además, como cualquier instrumento para la gestión de la calidad de la asistencia clínica, la guía de certificación necesitará demostrar su valor y efectividad en el control y eliminación de la infección por el VHC en los centros de adicciones, en la práctica clínica habitual. De esta forma, el proyecto HepCelentes podría ser el punto de partida para desarrollar un plan de eliminación de la hepatitis C nacional en pacientes con adicciones.

## Conclusiones

En conclusión, los centros de adicciones son un pilar básico en el desarrollo de un plan integral para la eliminación de la hepatitis C. El desarrollo de un sistema de certificación para estos centros, a partir del consenso y la coordinación de equipos de trabajo multidisciplinares, que contribuya a la mejora de la calidad asistencial de los usuarios con hepatitis C, pretende favorecer la estandarización, buena práctica, gestión, prevención, diagnóstico, tratamiento, y seguimiento de los usuarios, apoyando las estrategias internacionales, nacionales y autonómicas orientadas a la eliminación de la hepatitis C.

## Reconocimientos

Los autores desean reconocer la labor de Cristina Camuñas, representando a la Sociedad Española de Directivos de

la Salud (SEDISA), por la coordinación del proyecto y de Raquel Domínguez, de Pharmacoeconomics & Outcomes Research Iberia (PORIB), por su colaboración en la redacción y edición del artículo.

### Conflicto de intereses

Todos los participantes en el desarrollo del proyecto han recibido una ayuda no condicionada a resultados por parte de SEDISA. Joan Colom declara no tener conflictos de intereses. Marta Torrens ha recibido honorarios por consultor y/o ponente de Gilead, MSD, Servier, Lundbeck y Rovi. Ángeles Rodríguez-Cejas ha recibido honorarios por ponencias de Exeltis, Gilead y Lundbeck y ha percibido ayudas para asistencia a actividades formativas de Lundbeck y Gilead. Ignacio Aguilar declara no tener conflictos de intereses. Rocío Álvarez-Crespo ha percibido ayudas para asistencia a actividades formativas de Gilead y Janssen y ha recibido honorarios por participar en ponencias de Gilead. Lorenzo Armenteros declara no tener conflictos de intereses. Victoria Ayala y Helena Cantero son empleadas de Gilead Sciences. Miguel Ángel Casado es empleado de Pharmacoeconomics & Outcomes Research Iberia (PORIB), una consultora independiente especializada en Evaluación de Intervenciones Sanitarias que ha recibido financiación por parte de Gilead Sciences. Javier Crespo declara no tener conflictos de intereses. Joaquín Estévez declara no tener conflictos de intereses. Javier García-Samaniego ha recibido honorarios por becas y por participar en ponencias de Gilead Sciences. Manuel Hernández-Guerra ha recibido honorarios por consultor y becas de Gilead, Abbvie, Bayer, Orphalan e Intercept. Carlos Mur ha recibido honorarios como consultor de LUG Healthcare Technology y como colaborador de BD, BMS, Otsuka, Lundbeck y Gilead. Eva Pérez-Bech declara no tener conflictos de intereses. Mercedes Ricote declara no tener conflictos de intereses. Juan A. Pineda ha sido beneficiario de ayudas para proyectos de investigación de Abbvie, Janssen, Gilead, MSD y ViiV, ha recibido honorarios por ponencias de Abbvie, Janssen, Gilead, MSD y ViiV, ha percibido ayudas para asistencia a actividades formativas de Janssen y Gilead y ha realizado labores de asesoramiento para Abbvie, Janssen, Gilead y MSD.

### Referencias

- Alianza para la Eliminación de las Hepatitis Víricas en España (AEHVE). (2021). *Objetivo 2021 propuestas para eliminar la hepatitis C*. <https://aehve.org/objetivo-2021/>.
- American Association for the Study of Liver Diseases. (2021). *HCV Guidance: Recommendations for testing, managing, and treating hepatitis C. Key populations: Identification and management of HCV in people who inject drugs*. <https://www.hcvguidelines.org/unique-populations/pwid>.
- Antuori, A., Montoya, V., Piñeyro, D., Sumoy, L., Joy, J., Krajden, M.,... HepCdetect II Study Group. (2021). Characterization of acute HCV infection and transmission networks in people who currently inject drugs in Catalonia: Usefulness of dried blood spots. *Hepatology*, 74, 591–606. doi:10.1002/hep.31757.
- Buti, M., Domínguez-Hernández, R. y Casado, M. A. (2021). Impact of the COVID-19 pandemic on HCV elimination in Spain. *Journal of Hepatology*, 74, 1246–1248. doi:10.1016/j.jhep.2020.12.018.
- Calleja, J. L., Macias, J., Forn, X., García, F., Berenguer, M., García Deltoro, M.,... Pineda, J. A. (2018). Guía de tratamiento de la infección por virus de la hepatitis C. Asociación Española para el Estudio del Hígado (AEEH). *Gastroenterología y Hepatología*, 41, 597–608. doi:10.1016/j.gastrohep.2018.07.010.
- Comunidad de Madrid. (2017). *Libro blanco de la hepatitis C en la Comunidad de Madrid 2016-2019*. Madrid. <http://www.madrid.org/bvirtual/BVCM017974.pdf>.
- Corma-Gómez, A. y Pineda, J. A. (2019). Infección por el virus de la hepatitis C en España: Desafíos en el camino hacia la eliminación. *Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica*, 37, 219–221. doi:10.1016/j.eimc.2019.01.004.
- Crespo, J., Albillos, A., Buti, M., Calleja, J. L., García-Samaniego, J., Hernández-Guerra, M.,... Sánchez Antolín, G. (2019a). Eliminación de la hepatitis C. Documento de posicionamiento de la Asociación Española para el Estudio del Hígado (AEEH). *Gastroenterología y Hepatología*, 42, 579–592. doi:10.1016/j.gastrohep.2019.09.002.
- Crespo, J., Eiros Bouza, J. M., Blasco Bravo, A. J., Lázaro de Mercado, P., Aguilera Guirao, A., García, F.,... Calleja Panero, J. L. (2019b). Eficiencia de diversas estrategias para el diagnóstico de la hepatitis C en un solo paso. *Revista Española De Enfermedades Digestivas*, 111, 10–16. doi:10.17235/reed.2018.5810/2018.
- Crespo, J., Cuadrado, A., Perelló, C., Cabezas, J., Llerena, S., Llorca, J.,... Calleja, J. L. (2020). Epidemiology of hepatitis C virus infection in a country with universal access to direct-acting antiviral agents: Data for designing a cost-effective elimination policy in Spain. *Journal of Viral Hepatitis*, 27, 360–370. doi:10.1111/jvh.13238.
- Crespo, J., Lázaro, P., Blasco, A. J., Aguilera, A., García-Samaniego, J., Eiros, J. M.,... García, F. (2021). Diagnóstico en un solo paso de la hepatitis C en 2019: Una realidad en España. *Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica*, 39, 119–126. doi:10.1016/j.eimc.2020.03.004.
- Cuadrado, A., Cobo, C., Mateo, M., Blasco, A. J., Cabezas, J., Llerena, S.,... Crespo, J. (2021). Telemedicine efficiently improves access to hepatitis C management to achieve HCV elimination in the penitentiary setting. *The International Journal on Drug Policy*, 88, 103031. doi:10.1016/j.drugpo.2020.103031.
- Day, E., Hellard, M., Treloar, C., Bruneau, J., Martin, N. K., Øvrehus, A.,... International Network on Hepatitis

- in Substance Users (INHSU) (2019). Hepatitis C elimination among people who inject drugs: Challenges and recommendations for action within a health systems framework. *Liver international: Official Journal of the International Association for the Study of the Liver*, 39, 20–30. doi:10.1111/liv.13949.
- Del Pino Bellido, P., Guerra Veloz, M. F., Cordero Ruíz, P., Bellido Muñoz, F., Vega Rodríguez, F., Caunedo Álvarez, Á. y Carmona Soria, I. (2021). Chronic hepatitis C patients lost in the system: Predictive factors of non-referral or loss of follow up to Hepatology Units. *Revista Española de Enfermedades Digestivas*. doi:10.17235/reed.2020.7573/2020.
- Folch, C., Saludes, V., Reyes-Ureña, J., Antuori, A., Ibáñez, N., Majó, X.,... HepCdetect II Study Group (2021). The hepatitis C care cascade among people who inject drugs accessing harm reduction services in Catalonia: Major gaps for migrants. *The International Journal on Drug Policy*, 90, 103057. doi:10.1016/j.drugpo.2020.103057.
- Generalitat de Catalunya. Departament de Salut. Secretaria de Salut Pública. (2018). *Plan de prevenció y control de la hepatitis C en Catalunya*. [https://salutpublica.gencat.cat/web/.content/minisite/aspcat/vigilancia\\_salut\\_publica/vih-sida-its/04\\_Hepatitis\\_viriques/Plan-Hepatitis-Definitivo\\_C\\_DEF\\_ES.pdf](https://salutpublica.gencat.cat/web/.content/minisite/aspcat/vigilancia_salut_publica/vih-sida-its/04_Hepatitis_viriques/Plan-Hepatitis-Definitivo_C_DEF_ES.pdf).
- Ghany, M. G., Morgan, T. R. y AASLD-IDS A Hepatitis C Guidance Panel (2020). Hepatitis C Guidance 2019 Update: American Association for the Study of Liver Diseases-Infectious Diseases Society of America Recommendations for testing, managing, and treating hepatitis C virus infection. *Hepatology*, 71, 686–721. doi:10.1002/hep.31060.
- Gobierno de Aragón. Dirección General de Asistencia Sanitaria. (2019). *Plan estratégico para la eliminación de la hepatitis C en Aragón*. <https://www.aragon.es/documents/20127/3827794/PLAN+ESTRAT%C3%89GICO+PARA+LA+ELIMINACI%C3%93N+DE+LA+HEPATITIS+C+EN+ARAG%C3%93N.pdf/6fa98ceb-b31e-d5e-0e5b-0b6e21ac59e1?t=1562230046536>.
- Gobierno de Cantabria. Servicio Cántabro de Salud. Consejería de Sanidad. (2020). *Estrategia para la eliminación de la hepatitis C en Cantabria*. [https://www.scsalud.es/documents/2162705/2163013/Estrategia\\_elimination\\_Hepatitis\\_C.pdf/235888b7-589e-b41d-089c-e4ee0ff04d25](https://www.scsalud.es/documents/2162705/2163013/Estrategia_elimination_Hepatitis_C.pdf/235888b7-589e-b41d-089c-e4ee0ff04d25).
- Gómez, L., Reygosa, C., Morales-Arráez, D. E., Ramos, R., Pérez, A., Hernández, A.,... Hernández-Guerra, M. (2020). Evaluación de la precisión diagnóstica del sistema Cobas 6800 para la detección de los niveles de viremia del virus de la hepatitis C a partir de muestras de gotas de sangre seca en papel de filtro. *Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica*, 38, 267–274. doi:10.1016/j.eimc.2019.10.009.
- Guerra Veloz, M. F., Del Pino Bellido, P., Cordero Ruiz, P., Vega Rodríguez, F., Bellido Muñoz, F., Ramírez de Arllano, E.,... Carmona Soria, I. (2021). HCV microelimination strategies: An interventional study in diagnosed patients without access to the system. *Liver International*, 41, 928–933. doi:10.1111/liv.14824.
- Grebely, J., Hajarizadeh, B., Lazarus, J. V., Bruneau, J., Treloar, C. e International Network on Hepatitis in Substance Users (2019). Elimination of hepatitis C virus infection among people who use drugs: Ensuring equitable access to prevention, treatment, and care for all. *The International Journal on Drug Policy*, 72, 1–10. doi:10.1016/j.drugpo.2019.07.016.
- Grupo técnico de cribado de la infección por el VHC (2021). Screening guide for hepatitis C virus infection in Spain. *Revista Española de Enfermedades Digestivas*, 113, 81–82. doi:10.17235/reed.2020.7728/2020.
- Litwin, A. H., Drolet, M., Nwankwo, C., Torrens, M., Kastelic, A., Walcher, S.,... Grebely, J. (2019). Perceived barriers related to testing, management and treatment of HCV infection among physicians prescribing opioid agonist therapy: The C-SCOPE Study. *Journal of Viral Hepatitis*, 26, 1094–1104. doi:10.1111/jvh.13119.
- Lozano, R., Domeque, N., Perálvarez, C., Torrellas, M. D. y Gonzalo, C. (2019). Mortalidad entre los pacientes en tratamiento con metadona e infectados con el virus de la inmunodeficiencia humana y/o hepatitis C. *Adicciones*, 31, 78–79. doi:10.20882/adicciones.1007.
- Macías, J., Morano, L. E., Téllez, F., Granados, R., Rive-ro-Juárez, A., Palacios, R.,... HEPAVIR group from the Sociedad Andaluza de Enfermedades Infecciosas (SAEI) and the GEHEP group from the Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas y Microbiología (SEIMC) (2019). Response to direct-acting antiviral therapy among ongoing drug users and people receiving opioid substitution therapy. *Journal of Hepatology*, 71, 45–51. doi:10.1016/j.jhep.2019.02.018.
- Martínez-Sanz, J., Vivancos, M. J., Sánchez-Conde, M., Gómez-Ayerbe, C., Polo, L., Labrador, C.,... Pérez-Eliás, M. J. (2021). Hepatitis C and HIV combined screening in primary care: A cluster randomized trial. *Journal of Viral Hepatitis*, 28, 345–352. doi:10.1111/jvh.13413.
- Mateo, M., Álvarez, R., Cobo, C., Pallas, J. R., López, A. M. y Gaite, L. (2019). Telemedicine: Contributions, difficulties and key factors for implementation in the prison setting. *Revista Española de Sanidad Penitenciaria*, 21, 95–105.
- Mennini, F. S., Marcellusi, A., Robbins Scott, S., Montilla, S., Craxi, A., Buti, M.,... Kondili, L. A. (2021). The impact of direct acting antivirals on hepatitis C virus disease burden and associated costs in four European countries. *Liver international*, 41, 934–948. doi:10.1111/liv.14808.
- Midgard, H., Weir, A., Palmateer, N., Lo Re, V. 3rd., Pineda, J. A., Macías, J. y Dalgard, O. (2016). HCV epi-

- demiology in high-risk groups and the risk of reinfection. *Journal of Hepatology*, 65, 33–45. doi:10.1016/j.jhep.2016.07.012.
- Ministerio de Sanidad. (2015). *Plan Estratégico para el Abordaje de la Hepatitis C en el Sistema Nacional de Salud (PEAHC)*. [https://www.msbs.gob.es/ciudadanos/enfLesiones/enfTransmisibles/hepatitisC/PlanEstrategicoHEPATITISC/docs/plan\\_estrategico\\_hepatitis\\_C.pdf](https://www.msbs.gob.es/ciudadanos/enfLesiones/enfTransmisibles/hepatitisC/PlanEstrategicoHEPATITISC/docs/plan_estrategico_hepatitis_C.pdf).
- Ministerio de Sanidad. (2020a). *Plan Estratégico para el Abordaje de la Hepatitis C en el Sistema Nacional de Salud (PEAHC)*. [https://www.msbs.gob.es/ciudadanos/enfLesiones/enfTransmisibles/hepatitisC/PlanEstrategicoHEPATITISC/docs/Plan\\_Estrategico\\_Abordaje\\_Hepatitis\\_C\\_\(PEAHC\).pdf](https://www.msbs.gob.es/ciudadanos/enfLesiones/enfTransmisibles/hepatitisC/PlanEstrategicoHEPATITISC/docs/Plan_Estrategico_Abordaje_Hepatitis_C_(PEAHC).pdf).
- Ministerio de Sanidad. (2020b). *Guía de cribado de la infección por el VHC*. [https://www.msbs.gob.es/ciudadanos/enfLesiones/enfTransmisibles/sida/docs/GUIA\\_DE\\_CRIBADO\\_DE\\_LA\\_INFECION\\_POR\\_EL\\_VHC\\_2020.pdf](https://www.msbs.gob.es/ciudadanos/enfLesiones/enfTransmisibles/sida/docs/GUIA_DE_CRIBADO_DE_LA_INFECION_POR_EL_VHC_2020.pdf).
- Ministerio de Sanidad. (2021). *Plan Nacional sobre Drogas 2021*. <https://pnsd.sanidad.gob.es/pnsd/Introduccion/home.htm>.
- Morales-Arráez, D., Alonso-Larruga, A., Díaz-Flores, F., García Dopico, J. A., de Vera, A., Quintero, E. y Hernández-Guerra, M. (2019). Predictive factors for not undergoing RNA testing in patients found to have hepatitis C serology and impact of an automatic alert. *Journal of Viral Hepatitis*, 26, 1117–1123. doi:10.1111/jvh.13122.
- Morales-Arráez, D., Nieto Bujalance, Y., Díaz-Flores, F., de Vera, A., Jiménez, A., García Dopico, J. A., Hernández-Guerra, M. (2020). Risk of liver fibrosis progression in patients with suboptimal diagnosis of hepatitis C virus infection. *European Journal of Gastroenterology & Hepatology*, 32, 528–534. doi:10.1097/MEG.0000000000001534.
- Morales-Arráez, D., Hernández-Bustabad, A., Medina-Alonso, M. J., Santiago-Gutiérrez, L. G., García-Gil, S., Díaz-Flores, F., Hernández-Guerra, M. (2021). Telemedicine and decentralized hepatitis C treatment as a strategy to enhance retention in care among people attending drug treatment centres. *The International Journal on Drug Policy*, 94, 103235. doi:10.1016/j.drugpo.2021.103235.
- Parés-Badell, O., Espelt, A., Folch, C., Majó, X., González, V., Casabona, J. y Brugal, M. T. (2017). Undiagnosed HIV and hepatitis C infection in people who inject drugs: From new evidence to better practice. *Journal of Substance Abuse Treatment*, 77, 13–20. doi:10.1016/j.jsat.2017.03.003.
- Pawlotsky, J. M., Negro, F., Aghemo, A., Berenguer, M., Dalgard, O., Dusheiko, G., Wedemeyer, H. (2020). EASL recommendations on treatment of hepatitis C: Final update of the series. *Journal of Hepatology*, 73, 1170–1218. doi:10.1016/j.jhep.2020.08.018.
- Pericàs, J. M., Bromberg, D. J., Ocampo, D., Schatz, E., Wawer, I., Wysocki, P., Lazarus, J. V. (2019). Hepatitis C services at harm reduction centres in the European Union: A 28-country survey. *Harm Reduction Journal*, 16, 20. doi:10.1186/s12954-019-0290-x.
- Pineda, J. A., Núñez-Torres, R., Téllez, F., Mancebo, M., García, F., Merchante, N., HEPAVIR Group of The Andalusian Society of Infectious Diseases (SAEI). (2015). Hepatitis C virus reinfection after sustained virological response in HIV-infected patients with chronic hepatitis C. *The Journal of Infection*, 71, 571–577. doi:10.1016/j.jinf.2015.07.006.
- Pineda, J. A., Climent, B., García, F., García Deltoro, M., Granados, R., Gómez, F., Morano, L. (2020). Resumen ejecutivo: Documento de consenso de GEHEP, perteneciente a la Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica (SEIMC), junto a SOCIDROGALCOHOL, SEPD y SOMAPA, sobre el manejo de la infección por virus de la hepatitis C en usuarios de drogas. *Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica*, 38, 127–131. doi:10.1016/j.eimc.2018.09.006.
- Polaris Observatory Collaborators (2021). The case for simplifying and using absolute targets for viral hepatitis elimination goals. *Journal of Viral Hepatitis*, 28, 12–19. doi:10.1111/jvh.13412.
- Rodríguez-Tajes, S., Domínguez, Á., Carrión, J. A., Buti, M., Quer, J. C., Morillas, R. M., Lens, S. (2020). Significant decrease in the prevalence of hepatitis C infection after the introduction of direct acting antivirals. *Journal of Gastroenterology and Hepatology*, 35, 1570–1578. doi:10.1111/jgh.14984.
- Roncero, C., Rodríguez-Cintas, L., Barral, C., Fuste, G., Daigre, C., Ramos-Quiroga, J. A. y Casas, M. (2012). Treatment adherence to treatment in substance users referred from Psychiatric Emergency service to outpatient treatment. *Actas Españolas de Psiquiatría*, 40, 63–69.
- Roncero, C., Vega, P., Martínez-Raga, J. y Torrens, M. (2017). Hepatitis C crónica y usuarios con un historial de inyección de drogas en España: Evaluación de la población, retos para un tratamiento efectivo. *Adicciones*, 29, 71–73. doi:10.20882/adicciones.908.
- Saludes, V., Folch, C., Morales-Carmona, A., Ferrer, L., Fernández-López, L., Muñoz, R., Martró, E. (2018). Community-based screening of hepatitis C with a one-step RNA detection algorithm from dried-blood spots: Analysis of key populations in Barcelona, Spain. *Journal of Viral Hepatitis*, 25, 236–244. doi:10.1111/jvh.12809.
- Saludes, V., Antuori, A., Folch, C., González, N., Ibáñez, N., Majó, X., HepCdetect II Study Group (2019). Utility of a one-step screening and diagnosis strategy for viremic HCV infection among people who inject drugs in Catalonia. *The International Journal on Drug Policy*, 74, 236–245. doi:10.1016/j.drugpo.2019.10.012

- Saludes, V., Antuori, A., Lazarus, J. V., Folch, C., González-Gómez, S., González, N.,... Martró, E. (2020). Evaluation of the Xpert HCV VL Fingerstick point-of-care assay and dried blood spot HCV-RNA testing as simplified diagnostic strategies among people who inject drugs in Catalonia, Spain. *The International Journal on Drug Policy*, 80, 102734. doi:10.1016/j.drugpo.2020.102734.
- Samuel, S. T., Martínez, A. D., Chen, Y., Markatou, M. y Talal, A. H. (2018). Hepatitis C virus knowledge improves hepatitis C virus screening practices among primary care physicians. *World Journal of Hepatology*, 10, 319–328. doi:10.4254/wjh.v10.i2.319.
- Tucker, J. D., Meyers, K., Best, J., Kaplan, K., Pendse, R., Fenton, K. A.,... Easterbrook, P. (2017). The HepTest-Contest: A global innovation contest to identify approaches to hepatitis B and C testing. *BMC Infectious Diseases*, 17, 701. doi:10.1186/s12879-017-2771-4.
- Turnes, J., Domínguez-Hernández, R. y Casado, M. Á. (2017). Value and innovation of direct-acting antivirals: Long-term health outcomes of the strategic plan for the management of hepatitis C in Spain. *Revista Española de Enfermedades Digestivas*, 109, 809–817. doi:10.17235/reed.2017.5063/201.
- Wiessing, L., Ferri, M., Běláčková, V., Carrieri, P., Friedman, S. R., Folch, C.,... Griffiths, P. (2017). Monitoring quality and coverage of harm reduction services for people who use drugs: A consensus study. *Harm reduction journal*, 14, 19. doi:10.1186/s12954-017-0141-6.
- World Health Organization. (2016). *Global health sector strategy on viral hepatitis, 2016–2021: towards ending viral hepatitis*. <http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/246177/WHO-HIV-2016.06-eng.pdf>.

