PREVALENCIA DE LA INFECCIÓN POR HEPATITIS C EN POBLACIÓN GENERAL EN ESPAÑA; 2017-2018

Resultados del 2º Estudio de Seroprevalencia en España (2017-2018)

AUTORES Y COLABORADORES

Elaboración del informe:

- Alicia Estirado Gómez[1]
- Soledad Justo Gil[1]
- Aurora Limia Sánchez[2]
- Iria Rodríguez Cobo[2*]
- Araceli Arce Arnáez[3]
- Julia del Amo Valero[4]

Coordinación del 2º Estudio de Seroprevalencia en España

- Aurora Limia Sánchez[2]

Grupo de trabajo asesor del 2º Estudio de Seroprevalencia en España

- Ismael Huerta González (Comunidad Autónoma del Principado de Asturias)
- Luis García Comas (Comunidad de Madrid)
- Alberto Malvar Pintos (Comunidad Autónoma de Galicia)
- José María Arteagotia Axpe (Comunidad Autónoma de País Vasco)
- Fernando de Ory Manchón[5]
- Josefa Masa Calles[6]

Análisis de laboratorio:

- Ana María Avellón Calvo (Responsable técnico de los análisis de laboratorio)[5]
- Giovanni Fedele (Responsable de la gestión de muestras del CNM)[5]
- Ana Amalia Molina, Noelia Reyes, Maira Alejandra García, Álvaro Rodríguez (Técnicos de laboratorio)[5]

[1] Área de Prevención. Subdirección General de Promoción de la Salud y Vigilancia en Salud Pública. Dirección General de Salud Pública, Calidad e Innovación. MSCBS.
[2] Área de Programas de Vacunación. Subdirección General de Promoción de la Salud y Vigilancia en Salud Pública. Dirección General de Salud Pública, Calidad e Innovación. MSCBS.
*Asistencia Técnica TRAGSATEC en el MSCBS.
[3] Consejera Técnica. Subdirección General de Información Sanitaria. Dirección General de Salud Pública, Calidad e Innovación. MSCBS.
[4] Plan Nacional sobre el SIDA. Dirección General de Salud Pública, Calidad e Innovación. MSCBS.
[5] Centro Nacional de Microbiología. Instituto de Salud Carlos III.
[6] Centro Nacional de Epidemiología. Instituto de Salud Carlos III.

Trabajo de campo del 2º Estudio de Seroprevalencia en España, grabación de datos y análisis estadístico:

- Demométrica Investigación de Mercados y Opinión Pública, S.L

Grupo de trabajo de las Comunidades Autónomas del 2º Estudio de Seroprevalencia en España (por orden de comunidad autónoma):

- Virtudes Gallardo García (Comunidad Autónoma de Andalucía)
- Juan Pablo Alonso Pérez de Ágreda (Comunidad Autónoma de Aragón)
- Ismael Huerta González (Comunidad Autónoma del Principado de Asturias)
- Antonia Galmés Truyols (Comunidad Autónoma de las Illes Baleares)
- Eduardo García-Ramos Alonso (Comunidad Autónoma de Canarias)
- Manuel Galán Cuesta (Comunidad Autónoma de Cantabria)
- Cristina Ruiz Sopeña (Comunidad de Castilla y León)
- Gonzalo Gutiérrez Ávila y Bibiana Puente Rodríguez (Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha)
- Mireia Jané Checa y Ana Martínez Mateo (Comunidad Autónoma de Cataluña)
- José Antonio Lluch Rodrigo (Comunidad Valenciana)
- Julián Mauro Ramos Aceitero (Comunidad Autónoma de Extremadura)
- Alberto Malvar Pintos (Comunidad Autónoma de Galicia)
- Luis García Comas (Comunidad de Madrid)
- Ana García Fulgueiras (Comunidad Autónoma de la Región de Murcia)
- Aurelio Barricarte Gurrea y Manuel García Cenoz (Comunidad Foral de Navarra)
- José Maria Arteagotia Axpe (Comunidad Autónoma de País Vasco)
- Eva Martínez Ochoa (Comunidad Autónoma de La Rioja)
- Francisco Javier Carrillo de Albornoz Piquer (Ciudad de Ceuta)
- Daniel Castrillejo Pérez (Ciudad de Melilla)

Agradecimientos a las personas que han revisado el documento (por orden alfabético):
Enrique Acín García, Agustín Albillos Martínez, Juan Berenguer Berenguer, María Buti Ferret, Jesús Castilla Catalán, Joan Colom Farran, Javier Crespo García, Asunción Díaz Franco, Adolfo García Ortega, Javier García Samaniego, Jesús Fargas Prieto, Conrado Fernández Rodríguez, Juan Martínez Hernández, José María Molero García, Fernando Pérez Escanilla

Referencia sugerida: Grupo de trabajo del estudio de prevalencia de la infección por hepatitis C en población general en España; 2017-2018. Resultados del 2º Estudio de Seroprevalencia en España (2017-2018). Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social; 2019.

ÍNDICE

AUTORES Y COLABORADORES 1

ÍNDICE 3

I - INTRODUCCIÓN 4

II - METODOLOGÍA 8

III - RESULTADOS 11

IV - DISCUSIÓN 26

V - CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 32

VI - BIBLIOGRAFÍA 33

VII- ANEXO I 38

I - INTRODUCCIÓN

El virus de la hepatitis C (VHC) es un virus humano ARN perteneciente a la familia *Flaviviridae*, género *Hepacivirus*[1]. La infección por el VHC produce una enfermedad hepática aguda cuyo periodo de incubación varía de 2 semanas a 6 meses. La infección aguda es asintomática en aproximadamente un 80% de los casos y, sin tratamiento, entre un 15-45% de las personas infectadas elimina el virus espontáneamente en un plazo de seis meses[2,3]. El 55-85% restante desarrollará infección crónica con riesgo de cirrosis hepática a los 20 años del 15-30% y de hepatocarcinoma del 1-3% cada año[2–4]. La hepatitis crónica por VHC, por delante del consumo excesivo de alcohol, ha sido hasta recientemente la causa principal de cirrosis hepática, de cáncer de hígado (70-80%) y de trasplante hepático en España (50%)[4–6].

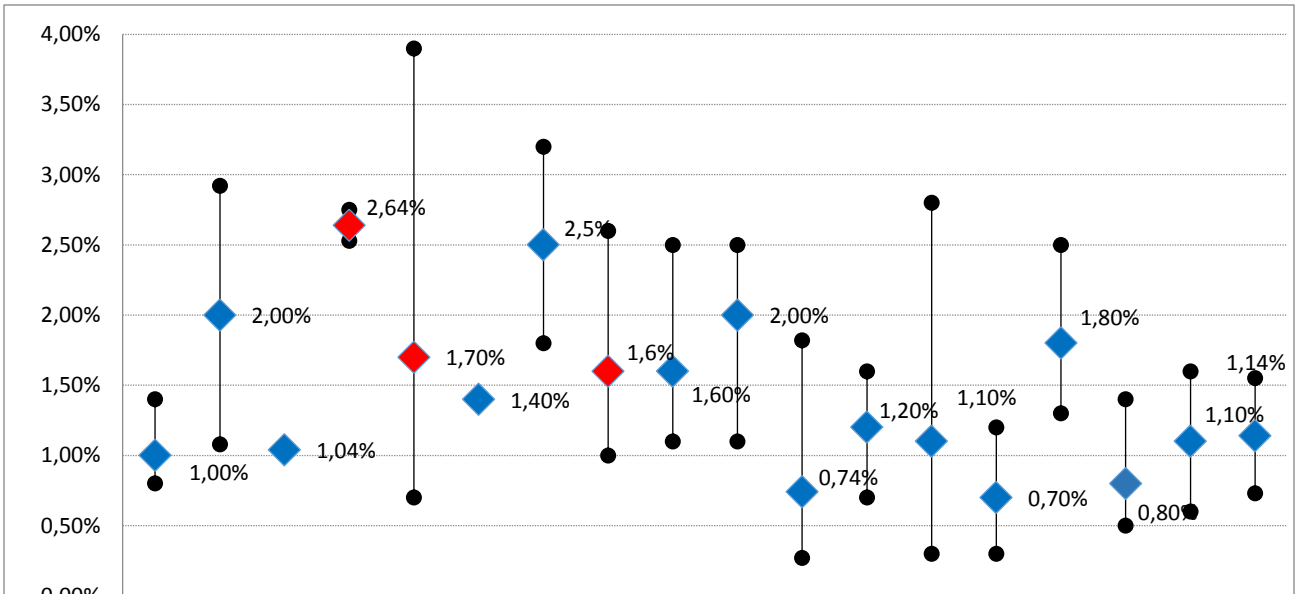
La infección por el VHC se transmite, principalmente, a través del contacto con sangre infectada[2,4] por vía parenteral o por la exposición percutánea o de mucosas a la sangre y hemoderivados infectados aunque, desde la introducción del cribado en donantes, los hemoderivados no se pueden considerar una vía de transmisión frecuente en nuestro medio. Otros mecanismos de transmisión menos frecuentes son la vía sexual, muy baja en población heterosexual[7], y la vertical (de madre a hijo/a), así como contactos percutáneos inadvertidos entre familiares[4]. El VHC no se transmite a través de la leche materna, los alimentos o el agua, ni por contacto ocasional, por ejemplo, abrazos, besos y comidas o bebidas compartidas con una persona infectada[2].

La hepatitis C es una enfermedad endémica en todo el mundo. La Organización Mundial de la Salud (OMS) estimaba en 2015 una prevalencia mundial de infección crónica del 1%, con un rango de 0,5% a 2,3% según las distintas regiones[2,3]. En 2016 el Centro Europeo para la Prevención y el Control de las Enfermedades (ECDC) informaba de una incidencia de nuevos diagnósticos de VHC en Europa de 7,4 casos/100.000 habitantes. Se identifican variaciones de la prevalencia de infección por VHC desde 0,1% a 5,9%[8] entre países europeos siguiendo un patrón de menor prevalencia en el norte y mayor en el sur.

Los estudios de prevalencia de hepatitis C de ámbito poblacional realizados en España entre 1993 y 2017 (gráfico 1) [9–25], muestran valores de prevalencia de anticuerpos frente al VHC que

oscilan entre el 0,7% en Zamora en 2001[9] y en el País Vasco en 2009 [10] y el 2,64%[11] en Girona y Tarragona en 1995[11]. La prevalencia estimada de anticuerpos frente al VHC en población adulta en España en un trabajo de 2014, mediante una extrapolación de los estudios publicados hasta el momento, fue de 1,7% y la prevalencia de viremia de 1,2%[26]. La mayoría de estos estudios carecían de información sobre la confirmación virémica.

Gráfico 1. Estimación de seroprevalencia de anticuerpos frente a la hepatitis C en España: revisión de publicaciones de encuestas de seroprevalencia realizadas en España entre 1993 y 2018.



	Murcia 1993	La Rioja 1994*	Madrid 1994*	Girona/Tarragona 1995	Gijón 1995	I ESVN 1996*	Cataluña 1996*	Asturias 1998*	Madrid 2000	Madrid 2000*	Zamora 2001*	Asturias 2002*	Valladolid 2003	País Vasco 2009*	Madrid 2009*	Asturias 2009*	Madrid 2015*	Alicante 2017
Prevalencia	1,00%	2,00%	1,04%	2,64%	1,70%	1,40%	2,5%	1,6%	1,60%	2,00%	0,74%	1,20%	1,10%	0,70%	1,80%	0,80%	1,10%	1,14%
LI 95%	0,80%	1,08%	1,04%	2,53%	0,70%	1,40%	1,80%	1,00%	1,10%	1,10%	0,27%	0,70%	0,30%	0,30%	1,30%	0,50%	0,60%	0,73%
LS 95%	1,40%	2,92%	1,04%	2,75%	3,90%	1,40%	3,20%	2,60%	2,50%	2,50%	1,82%	1,60%	2,80%	1,20%	2,50%	1,40%	1,60%	1,55%

* Estudios que incluyen menores de 18 años.

♦ Estudios restringidos a áreas geográficas determinadas.

♦ Estudios de ámbito autonómico (Asturias 2002 y 2009-10, datos no publicados).

La prevalencia de hepatitis C en grupos de población a riesgo es más elevada. Según una revisión del ECDC publicada en 2018 [27], la prevalencia de anticuerpos frente a la hepatitis C en Europa en personas que se inyectan drogas (PID) se situó entre 7%-95,4%; en hombres que

tienen sexo con hombres (HSH) entre 0,0%-4,7%; en HSH con infección por VIH de 0,88% a 25% y en HSH que se inyectan drogas se estimó en un 22,1%. Esta revisión europea sitúa la prevalencia de hepatitis C en PID en España en 66,6%, aunque en otras revisiones se estiman rangos más amplios de 47-85%[28], compatible con estudios previos (1987-2001)[29] que mostraban una prevalencia global en ese periodo de 88%. El ECDC estima la prevalencia de hepatitis C en HSH coinfectados por VIH en España entre 3,5-4,3%[27]. Estudios españoles previos sitúan la prevalencia de anticuerpos frente a hepatitis C en HSH en 0,42% en 2012[30] y 1,7% (8,2% en HSH que se inyectan drogas) en 2015, así como 3,2% en HSH con infección por VIH [31].

En personas inmigrantes adultas, según un meta-análisis recientemente publicado, la prevalencia de anticuerpos frente al virus fue de 1,6%, siendo más elevada entre inmigrantes procedentes de zonas de mayor prevalencia, como ciertas áreas de Europa (7,1%) y África subsahariana (3,1%), mientras que las prevalencias son, en general, menores entre inmigrantes iberoamericanos (0,2%)[32]. La seroprevalencia en inmigrantes con VIH se estima en 7,7% [27].

Por último, la prevalencia de hepatitis C en las prisiones españolas en 2018 se estimó en un 10,6% y del 3% los casos con infección activa, en clara tendencia descendente desde el inicio del tratamiento con los nuevos antivirales de acción directa (AAD) en 2015 [33].

El diagnóstico microbiológico de la infección por el VHC se basa en técnicas indirectas de detección de anticuerpos y técnicas directas de detección de viremia para caracterizar la infección activa. La reactividad de la prueba de anticuerpos puede indicar infección activa (aguda o crónica), infección antigua ya resuelta o incluso un falso positivo, por lo que debe confirmarse (especialmente en los casos ARN negativos) por otro tipo de ensayo, como el inmunoblot con antígenos recombinantes que tienen una alta especificidad[4]. Si la prueba de detección de anticuerpos anti-VHC es positiva, se debe realizar una determinación de ARN vírico (por técnicas de PCR) para detectar la presencia de viremia y clasificar la infección como activa o no[34].

Además, se debe identificar el genotipo del virus y el estadio de fibrosis, ya que ambos parámetros son útiles para orientar las decisiones clínicas[2] [4]. El genotipo más frecuente en nuestro entorno es el 1b[4,26] y es posible la coinfección por más de un genotipo[2].

La aparición de los nuevos AAD en 2015 ha revolucionado el tratamiento de la hepatitis C. Se estima que el tratamiento puede curar más del 95% de los casos de infección por el VHC, lo que reduce el riesgo de muerte por cáncer de hígado y cirrosis[2] y la morbilidad causada por la infección crónica.

La meta 3 del objetivo 3 de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, adoptada por todos los países miembros de Naciones Unidas en 2015, hace un llamamiento a tomar medidas específicas para combatir las hepatitis víricas[35]. En cumplimento de este objetivo se elaboró la "Estrategia mundial del sector de la salud contra las hepatitis víricas, 2016-2021"[36], refrendada en la 69ª Asamblea Mundial de la Salud en mayo de 2016, con el objetivo de eliminar las hepatitis víricas como amenaza de salud pública antes de 2030, reduciendo las nuevas infecciones en un 90% y la mortalidad en un 65%, lo que requiere que se diagnostique al 90% de las personas infectadas y se trate al 80% de las personas diagnosticadas. En septiembre de 2016, el Comité Regional Europeo de la OMS adoptó un "Plan de acción para la respuesta del sector de la salud a la hepatitis viral en la Región Europea de la OMS"[37], para adaptar la estrategia global a esta región.

En España, el Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud aprobó en 2015 el Plan Estratégico para el Abordaje de la hepatitis C en el Sistema Nacional de Salud (PEAHC)[4], alineado con estas propuestas. El plan tiene el objetivo de disminuir la morbimortalidad en la población española, abordando eficientemente la prevención, el diagnóstico, el tratamiento y el seguimiento de las personas infectadas por el VHC. Según los últimos datos disponibles, desde el 1 de enero de 2015 al 30 de septiembre de 2018 se han tratado 117.452 pacientes, y se ha obtenido una efectividad terapéutica del 95,52%[38]. El plan está estructurado en torno a cuatro líneas estratégicas. La línea estratégica uno, orientada a cuantificar la magnitud del problema, describir las características epidemiológicas de los pacientes con infección por VHC y establecer

las medidas de prevención, proponía la realización de una encuesta de seroprevalencia de hepatitis C en población adulta.

En este informe se describe la prevalencia de anticuerpos frente al VHC y de infección activa, y los factores asociados, en la población española en 2017 y 2018.

II - METODOLOGÍA

El 2º Estudio de Seroprevalencia en España es un estudio descriptivo transversal de la prevalencia del estado inmune de la población de 2 a 80 años residente en España frente a enfermedades inmunoprevenibles, así como otras importantes para la salud pública. Los objetivos específicos del estudio en relación con la hepatitis C son conocer la prevalencia de anticuerpos frente al VHC y la prevalencia de infección activa por el VHC en la población española y analizar los factores asociados[21]. El trabajo de campo se realizó entre mayo de 2017 y mayo de 2018.

El diseño utilizado fue similar al del estudio de seroprevalencia realizado en 1996[20,21] y al de las encuestas se seroprevalencia desarrolladas en la Comunidad de Madrid[14–18] y el País Vasco[10]. La descripción detallada de la metodología del estudio, que recoge también una copia del cuestionario que se administró a las personas entrevistadas, se puede encontrar publicada[39]. Es importante destacar que la formulación de los antecedentes de los factores de riesgo para la transmisión del VHC no recoge el marco temporal, a excepción de las transfusiones de sangre que sí especifica si éstas fueron antes de 1992, en relación con la publicación del Real Decreto 1854/1993, de 22 de octubre, por el que se determina con carácter general los requisitos técnicos y condiciones mínimas de la hemodonación y bancos de sangre[40]. Los factores de riesgo para la infección por VHC por los que se preguntaron en este estudio se detallan en el cuestionario incluido en el Anexo I.

Se realizó un muestreo por conglomerados bietápico con estratificación (según zona geográfica y tamaño de población) de las unidades de primera etapa, centros de extracción públicos de atención primaria, que en su mayoría se corresponden con centros de salud. Las unidades de

segunda etapa o elementos muestrales fueron los individuos que acudieron a los centros de extracción y su selección se realizó mediante muestreo aleatorio en la cola de extracción, de forma independiente para cada grupo de edad y sexo (tabla 1). Cuando fue necesario se completó la muestra mediante selección aleatoria por tarjeta sanitaria con un muestreo aleatorio simple entre la población adscrita a las zonas básicas de salud dependientes de cada centro de extracción y cita en el mismo centro de extracción. Se controló la proporción de personas nacidas fuera de España, para que no superara a la proporción de la población general.

Como criterio de exclusión se consideró la presencia actual de alguna patología o tratamiento de tipo inmunosupresor referida por la persona participante entre los que se encuentra el SIDA, si bien no la infección por VIH.

Tabla 1. Tamaño muestral estimado por sexo y grupos de edad para el estudio de hepatitis C. 2º Estudio de Seroprevalencia en España: hepatitis C. 2017-2018

Grupo de edad (años)	**Hombre**	**Mujer**	**Total**
2 a 9	300	300	600
10 a 19	300	300	600
20 a 29	600	600	1.200
30 a 39	600	600	1.200
40 a 49	700	700	1.400
50 a 59	700	700	1.400
60 a 69	700	700	1.400
70 a 80	500	500	1.000
TOTAL	**4.400**	**4.400**	**8.800**

Las determinaciones analíticas se realizaron en el Centro Nacional de Microbiología (CNM) del Instituto de Salud Carlos III entre octubre de 2017 y junio 2018 mediante las siguientes técnicas:

1. Estudio de la presencia de anticuerpos totales frente al VHC (anti VHC) mediante LIAISON® XL MUREX HCV Ab, ensayo de quimioluminiscencia (CLIA) (DIASORIN) [acreditado ENAC].

2. Detección del ARN del VHC mediante PCR anidada de la región 5'NC (método desarrollado por CNM, sensibilidad estimada 1.000 UI/ml).
3. Determinación del genotipo del VHC en las muestras con ARN positivo, mediante amplificación de la región NS5B y secuenciación poblacional (método desarrollado por CNM, sensibilidad estimada 10.000 UI/ml).
4. Dos pruebas de confirmación de anticuerpos frente al VHC mediante inmunoblot: HCV Blot 3.0 MP (DIASORIN) e INNO-LIA (FUJIREBIO) considerando los valores negativo, positivo o indeterminado según las indicaciones del fabricante.

Según los resultados de las determinaciones analíticas, los casos se clasificaron en:

- **Casos positivos:**
  - Contacto previo confirmado con el VHC: presencia de anticuerpos frente a VHC:
  - casos con anticuerpos totales reactivos en el ensayo de quimioluminiscencia y detección de ARN del VHC,

    o
  - casos con anticuerpos totales reactivos en el ensayo de quimioluminiscencia y una o ambas pruebas de confirmación positivas.
  - Infección activa por VHC: casos con ARN del VHC detectable.
- **Casos negativos**: las personas con anticuerpos totales reactivos en el ensayo de quimioluminiscencia, ARN del VHC negativo y resultado negativo en las dos pruebas de confirmación de anticuerpos realizadas, se consideraron negativos

Las personas con anticuerpos totales reactivos en el ensayo de quimioluminiscencia, ARN del VHC negativo y resultado indeterminado en las dos pruebas de confirmación de anticuerpos realizadas, no se consideraron casos confirmados de VHC. Estos resultados podrían corresponder a anticuerpos residuales frente al VHC o a falsos positivos, pero solo muy raramente a casos de infección activa por el VHC. Para discernir entre todas las posibilidades, en el contexto diagnóstico, habitualmente se recomienda realizar seguimiento.

En los casos confirmados de VHC e indeterminados se envió una carta informando de los resultados al profesional médico asignado al caso y se solicitó información a los servicios de salud pública de las CCAA respecto a si era conocido o no, factores de riesgo, clínica y tratamiento.

El análisis estadístico se llevó a cabo en el último trimestre de 2018. Se obtuvieron prevalencias ponderadas de anticuerpos frente al VHC y de infección activa por el VHC mediante la utilización de factores de ponderación inversos a la probabilidad de selección, ya que esta puede ser distinta para cada individuo en función del muestreo utilizado. Para las prevalencias estimadas se calcularon intervalos de confianza al 95% mediante técnicas de *bootstrapping*.

III - RESULTADOS

Se contactó con un total de 19.591 personas para su participación en el 2º Estudio de Seroprevalencia en España. La tasa de respuesta global fue 52,2%, mayor en mujeres (54,9%) que en hombres (49,5%); por grupo de edad fue variable, siendo menor en los menores de 16 años y en los mayores de 60 años. El principal motivo para no participar fue la falta de tiempo (34,3%) y en segundo lugar la falta de interés (27,9%), tanto en hombres como en mujeres. El temor a la extracción es relevante y supone el 20,1% del rechazo, siendo mayor en mujeres que en hombres. Rechazaron participar en el estudio 9.368 personas, de las cuales 8.260 (92,0%) habían sido citadas por teléfono *ad hoc* para el estudio de seroprevalencia (La tasa de rechazo fue mayor en capitales de provincia (35,9%) que en municipios más pequeños. La tasa de respuesta fue mayor entre los participantes con estudios primarios o inferiores (66,9%) frente a estudios medios (53,2%) y universitarios (50,8%), y también entre los participantes que habían nacido fuera de España (75,1%) frente a los nacidos en España (51,3%).

En total, 285 personas referían tener algún criterio de exclusión. El criterio más frecuente fue presentar en el momento de la encuesta alguna patología – ninguna directamente relacionada por la infección por el VHC - o tratamiento inmunosupresor referido por la persona participante (59,4%, 3 de ellas por SIDA -1,1% del total), seguido de no entender el idioma (40,4%).

Se obtuvieron 9.210 muestras para el estudio de hepatitis C, de las que se rechazaron 5 porque no cumplían los criterios de inclusión del estudio. En 102 casos la muestra recogida fue insuficiente, siendo el 75% de ellos menores de 10 años. **La población final de estudio fue de 9.103 personas** y en 128 de ellas solo se disponía de información sociodemográfica básica ya que no respondieron al cuestionario completo.

De las 9.103 muestras analizadas, 9.002 fueron negativas y se detectaron 101 muestras reactivas para anticuerpos de hepatitis C mediante ensayo de quimioluminiscencia. Tras la confirmación con ARN o inmunoblot en aquellos con ARN negativo, se ratificaron 66 casos, lo que corresponde a una **prevalencia ponderada de anticuerpos frente al VHC de 0,69% (IC 95%: 0,50%-0,87%)**, en 17 de los cuales se detectó ARN del VHC correspondiendo con una **prevalencia ponderada de infección activa por VHC de 0,17% (IC 95%: 0,08%-0,28%)**.

No se encontró ningún caso confirmado de hepatitis C en menores de 20 años por lo que **el análisis de la seroprevalencia desagregada por las variables de interés se ha centrado en la población de 20 a 80 años**.

De las 9.103 personas de estudio, **7.675 tenían una edad comprendida entre los 20 y los 80 años.** En la tabla 2 se presenta la distribución por sexo y edad de la población muestral de 20 a 80 años.

Tabla 2.Tamaño muestral por sexo y grupos de edad de 20 a 80 años.

2º Estudio de Seroprevalencia en España: hepatitis C. 2017-2018.

	AMBOS		HOMBRES		MUJERES	
Grupos de edad (años)	**N**	**%**	**N**	**%**	**N**	**%**
20 a 29	1.207	15,7	549	15,0	658	16,4
30 a 39	1.202	15,7	555	15,1	647	16,2
40 a 49	1.432	18,7	671	18,3	761	19,0
50 a 59	1.417	18,5	699	19,0	718	17,9
60 a 69	1.426	18,6	698	19,0	728	18,2
70 a 80	991	12,9	498	13,6	493	12,3
TOTAL	**7.675**	**100,0**	**3.670**	**100,0**	**4.005**	**100,0**

El porcentaje de personas de 20 a 80 años nacidas fuera de España fue de 6,4%. La mitad de las personas encuestadas tenían exclusivamente estudios obligatorios (hasta segundo grado primer ciclo) o inferiores (50,6%) y un porcentaje similar (56,2%) eran personas en situación desfavorecida.

Los motivos más frecuentes para acudir al centro de extracción fueron: estar citados para el estudio (50,4%), examen médico o preoperatorio (29,7%), determinación de colesterol (4,7%), control hormonal/tiroides (4,2%), control de diabetes (3,1%), seguimiento de anemias (2,2%), cuidados prenatales (1,7%), valoración de fatiga, malestar, cansancio (1,7%), dolor y otros síntomas en extremidades (1,4%), alergias (1,4%) y otros motivos (3,2%).

En cuanto a la frecuentación, el 75,5% de las personas no habían acudido a consulta en la última semana, el 23,0% habían acudido una vez y el 1,5% restante había acudido dos o más veces. En relación a las últimas cuatro semanas, el 51,3% de las personas no habían acudido a consulta, el 35,3% habían acudido una vez y el 13,4% restante había acudido dos o más veces.

Respecto a los posibles factores de riesgo de transmisión de VHC, el 63,6% de las personas que contestaron el cuestionario refirió tener alguno de los factores recogidos en la encuesta, oscilando entre el 60,5% en el grupo de 20 a 29 años y 68,4% en el grupo de 70 a 80 años. El antecedente más frecuente, presente en el 32% de las personas encuestadas, fue la acupuntura con aguja, tatuajes o infiltraciones, el 4,2% se había sometido a alguna prueba diagnóstica o tratamiento invasivo, 0,8% declaraba haber sido dializado alguna vez y 0,4% tener hemofilia. No se especificaba el marco temporal para ninguno de estos antecedentes. Un 8,5% había recibido alguna transfusión, de las que un 37,1% eran anteriores a 1992.

Solo el 0,8% de las personas encuestadas refería antecedente de hepatitis C, el 1,5% de hepatitis B, el 1,3% de otra hepatitis y el 0,1% de VIH. El 2,7% había convivido en los últimos 5 años con una persona que había tenido hepatitis C.

En la **población de 20 a 80** años la **prevalencia ponderada de anticuerpos frente al VHC fue de 0,85% (IC 95%: 0,64%-1,08%)** y la **prevalencia ponderada de infección activa fue de 0,22% (IC 95%: 0,12%-0,32%)**. En los casos con infección activa el genotipo más frecuente fue el 1b

(41,18%), seguido de 1a (23,53%), 3a (11,76%), 2c (5,88%), 4a (5,88%) y no concluyente (11,76%).

La prevalencia de anticuerpos en hombres fue mayor que en mujeres (1,24% frente a 0,46%), siendo la diferencia estadísticamente significativa. La prevalencia de infección activa también fue mayor en hombres que en mujeres (0,35% frente a 0,08%), siendo cercana a la significación (tabla 3).

La prevalencia de anticuerpos aumentó con la edad (tabla 3). La mayoría de los casos se encontraron en personas mayores de 50 años (nacidas antes de 1968), especialmente entre 50-59 años (cohortes de nacimiento 1967-1958) donde la prevalencia es de 1,56% y entre 70-80 años donde la prevalencia es de 1,63% (cohortes de nacimiento 1947-1937). La prevalencia de infección activa alcanzó el valor más elevado (0,50%) en el grupo de 50 a 59 años y no se encontró ningún caso con infección activa en personas menores de 30 años (nacidas después de 1987).

En el **análisis estratificado por sexo la prevalencia de anticuerpos frente al VHC** fue mayor en hombres que en mujeres en todos los grupos de edad, excepto en el grupo de personas de 20 a 29 años (nacidas de 1997 a 1988) y en el de 70 a 80 (nacidas de 1947 a 1937) (tabla 4). La diferencia de las prevalencias entre hombres y mujeres fue especialmente destacada en aquellos entre 50 y 59 años (nacidas de 1967 a 1958: 3,00% frente a 0,14%) y de 60 a 69 años (nacidas de 1957 a 1948: 1,43% vs. 0,27%) (gráfico 2). La **prevalencia de infección activa estratificada por sexo** y grupos de edad es más elevada en hombres de 50 a 59 años (nacidos de 1967 a 1958: 0,86%) y de 60 a 69 años (nacidos de 1957 a 1948: 0,72%) (tabla 5) (gráfico 3).

Según el país de nacimiento, la prevalencia de anticuerpos en personas nacidas en España fue de 0,81% frente a un 1,30% en personas nacidas fuera de España, mientras que la prevalencia de infección activa fue un 0,20% frente a un 0,34%, si bien en ninguno de los dos casos se alcanzó la significación estadística (tabla 3) (gráfico 4).

No se observó una tendencia clara en la estimación de las prevalencias tanto de anticuerpos como de infección activa según hábitat, definido según el tamaño del municipio de residencia (tabla 3).

La prevalencia de anticuerpos fue significativamente mayor en personas con menor nivel de estudios (1,71%) y en situación social desfavorecida (1,20%) (tabla 3). Esta tendencia se mantiene tanto en hombres como en mujeres (tabla 4) (gráfico 5 y gráfico 6).

La prevalencia de anticuerpos en las personas con al menos uno de los factores de riesgo de transmisión hemática recogidos en la encuesta fue de 1,08% frente a un 0,48% en personas sin ellos, y la prevalencia de infección activa fue de 0,29% frente a 0,09% (tabla 6). La prevalencia de anticuerpos fue de 3,42% en personas que referían antecedente de transfusión (4,2% para las que referían dicho antecedente antes de 1992), 1,16% para aquellos con antecedente de prueba invasiva y 1,96% para el de diálisis (tabla 6). No se encontró ningún caso con anticuerpos frente al VHC en personas que referían padecer hemofilia. En el análisis estratificado por sexo, la prevalencia de anticuerpos fue mayor en hombres con al menos un factor de riesgo de transmisión hemática que en mujeres (tabla 7, gráfico 7). Con respecto a los factores de riesgo de transmisión hemática para la infección activa para la infección por VHC, sólo el antecedente de transfusión se asoció con una prevalencia mayor (tabla 6).

En las personas que referían haber convivido con una persona afectada de hepatitis C, la prevalencia de anticuerpos fue del 4,12% y la de infección activa fue del 1,59% (tabla 6). La prevalencia de anticuerpos fue mucho mayor en hombres que en mujeres (tabla 7).

En aquellos que referían tener antecedentes de hepatitis C, la prevalencia de anticuerpos fue del 63,78% y la de infección activa fue del 12,08%, mayores que para los que no referían este antecedente, 0,37% y 0,13%, respectivamente (tabla 6).

Tabla 3. Prevalencia de anticuerpos frente al VHC y de infección activa por VHC según variables sociodemográficas. Población de 20 a 80 años.
2º Estudio de Seroprevalencia en España: hepatitis C. 2017-2018.

		ANTICUERPOS				INFECCION ACTIVA			
	N	n	%	IC 95% LI	IC 95% LS	n	%	IC 95% LI	IC 95% LS
Sexo									
Hombre	3.670	48	**1,24**	0,92	1,58	14	**0,35**	0,17	0,53
Mujer	4.005	18	**0,46**	0,28	0,66	3	**0,08**	0,01	0,18
Grupo de edad (cohorte de nacimiento)									
20 a 29 (1997-1988)	1.207	1	**0,07**	0,00	0,15	0	**0,00**	0,00	0,00
30 a 39 (1987-1978)	1.202	1	**0,09**	0,01	0,17	1	**0,09**	0,01	0,17
40 a 49 (1977-1968)	1.432	14	**0,99**	0,57	1,48	2	**0,14**	0,00	0,28
50 a 59 (1967-1958)	1.417	22	**1,56**	0,99	2,27	7	**0,50**	0,22	0,85
60 a 69 (1957-1948)	1.426	12	**0,83**	0,48	1,25	5	**0,34**	0,06	0,69
70 a 80 (1947-1937)	991	16	**1,63**	0,87	2,49	2	**0,19**	0,00	0,39
País de nacimiento									
España	7.186	59	**0,81**	0,61	1,03	15	**0,20**	0,10	0,30
Extranjero	489	7	**1,30**	0,44	2,44	2	**0,34**	0,00	0,96
Hábitat									
Menos de 10.000	1.535	17	**1,04**	0,59	1,53	3	**0,18**	0,00	0,38
10.000/50.000	1.986	13	**0,71**	0,41	1,07	5	**0,26**	0,06	0,49
50.000/100.000	984	8	**0,82**	0,32	1,35	1	**0,08**	0,00	0,29
100.000/500.000 (+cap. prov.)	1.860	18	**0,94**	0,57	1,33	4	**0,24**	0,08	0,45
Más de 500.000	1.310	10	**0,70**	0,27	1,19	4	**0,24**	0,01	0,52
Nivel de estudios									
1º grado o inferiores	2.340	38	**1,71**	1,22	2,24	12	**0,54**	0,28	0,84
2º grado 1er ciclo	1.478	9	**0,62**	0,28	1,05	1	**0,07**	0,00	0,21
2º grado 2º ciclo	1.756	13	**0,66**	0,27	1,10	3	**0,14**	0,00	0,36
3er grado	1.888	5	**0,27**	0,06	0,49	1	**0,05**	0,00	0,15
Clase social									
I (Favorecida)	1.717	7	**0,40**	0,16	0,71	2	**0,12**	0,00	0,29
II (Media)	1.459	8	**0,50**	0,16	0,85	2	**0,10**	0,00	0,30
III (Desfavorecida)	4.246	51	**1,20**	0,91	1,53	13	**0,31**	0,17	0,48
TOTAL	**7.675**	**66**	**0,85**	**0,64**	**1,08**	**17**	**0,22**	**0,13**	**0,31**

IC 95%: intervalo de confianza al 95%; LI: límite inferior; LS: límite superior.

Tabla 4. Prevalencia de anticuerpos frente al VHC según variables sociodemográficas, estratificada por sexo. Población de 20 a 80 años.
2º Estudio de Seroprevalencia en España: hepatitis C. 2017-2018.

	HOMBRES					MUJERES				
	N	**n**	**%**	**IC 95% LI**	**IC 95% LS**	**N**	**n**	**%**	**IC 95% LI**	**IC 95% LS**
Grupo de edad (cohorte de nacimiento)										
20 a 29 (1997-1988)	549	0	**0,00**	0,00	0,00	658	1	**0,15**	0,00	0,45
30 a 39 (1987-1978)	555	1	**0,18**	0,00	0,54	647	0	**0,00**	0,00	0,00
40 a 49 (1977-1968)	671	8	**1,19**	0,51	2,00	761	6	**0,79**	0,26	1,43
50 a 59 (1967-1958)	699	21	**3,00**	1,79	4,29	718	7	**0,14**	0,00	0,42
60 a 69 (1957-1948)	698	10	**1,43**	0,58	2,35	728	2	**0,27**	0,00	0,67
70 a 80 (1947-1937)	498	8	**1,61**	0,63	2,89	493	8	**1,65**	0,64	2,72
País de nacimiento										
España	3.471	43	**1,19**	0,85	1,55	3.715	6	**0,43**	0,24	0,67
Extranjero	199	5	**2,05**	0,08	4,06	290	2	**0,73**	0,04	1,86
Hábitat										
Menos de 10.000	730	11	**1,29**	0,61	2,02	805	6	**0,79**	0,38	1,26
10.000/50.000	909	11	**1,33**	0,79	1,94	1.077	2	**0,16**	0,00	0,33
50.000/100.000	487	7	**1,39**	0,65	2,38	497	1	**0,22**	0,04	0,59
100.000/500.000 (+cap. prov.)	896	12	**1,27**	0,73	1,89	964	6	**0,61**	0,26	1,04
Más de 500.000	648	7	**0,91**	0,26	1,64	662	3	**0,48**	0,08	0,90
Nivel de estudios										
1º grado o inferiores	1.109	28	**2,66**	2,14	3,26	1.231	10	**0,86**	0,58	1,21
2º grado 1er ciclo	734	5	**0,69**	0,20	1,27	744	4	**0,56**	0,19	0,96
2º grado 2º ciclo	888	10	**0,97**	0,33	1,67	868	3	**0,32**	0,00	0,68
3er grado	834	4	**0,46**	0,10	1,01	1.054	1	**0,11**	0,02	0,29
Clase social										
I (Favorecida)	875	5	**0,56**	0,19	1,02	842	2	**0,23**	0,03	0,52
II (Media)	632	5	**0,70**	0,17	1,30	827	3	**0,34**	0,03	0,66
III (Desfavorecida)	2.076	38	**1,77**	1,35	2,25	2.170	13	**0,63**	0,36	0,91
TOTAL	3.670	**48**	**1,24**	0,92	1,58	4.005	**18**	**0,46**	0,28	0,66

IC 95%: intervalo de confianza al 95%; LI: límite inferior; LS: límite superior.

Tabla 5. Prevalencia de infección activa por VHC según variables grupos de edad y país de nacimiento, estratificada por sexo. Población de 20 a 80 años.

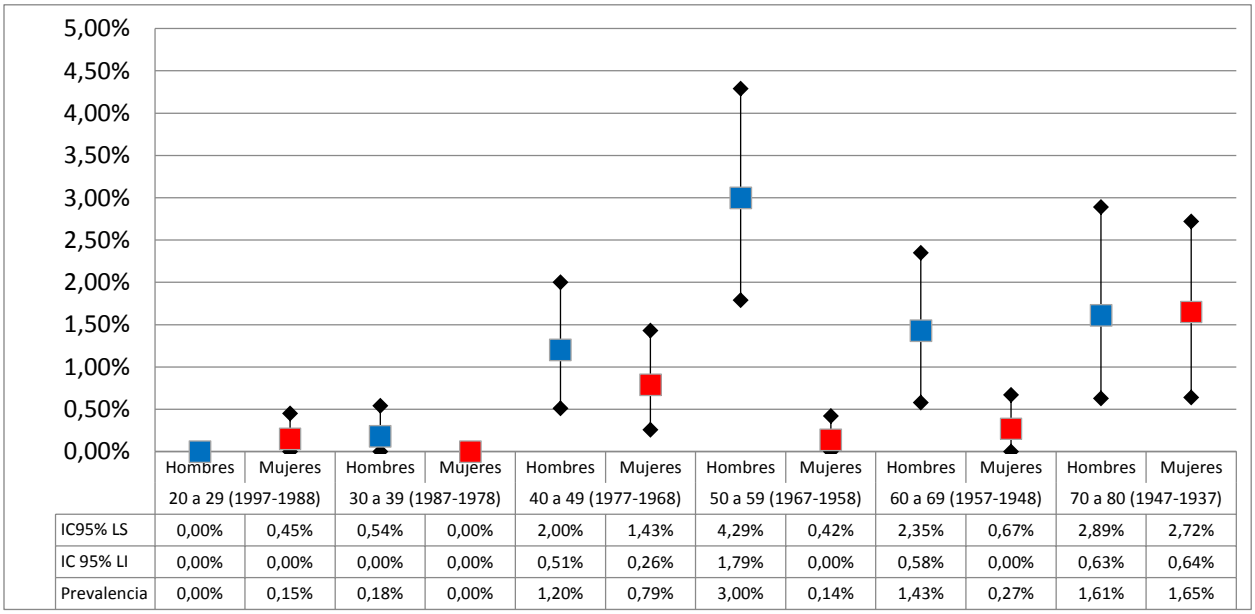
2º Estudio de Seroprevalencia de España: hepatitis C. 2017-2018.

	HOMBRES					MUJERES				
	N	n	%	IC 95% LI	IC 95% LS	N	n	%	IC 95% LI	IC 95% LS
Grupo de edad (cohorte de nacimiento)										
20 a 29 (1997-1988)	549	0	**0,00**	0,00	0,00	658	0	**0,00**	0,00	0,00
30 a 39 (1987-1978)	555	1	**0,18**	0,00	0,55	647	0	**0,00**	0,00	0,00
40 a 49 (1977-1968)	671	1	**0,15**	0,00	0,44	761	1	**0,13**	0,00	0,40
50 a 59 (1967-1958)	699	6	**0,86**	0,28	1,57	718	1	**0,14**	0,00	0,43
60 a 69 (1957-1948)	698	5	**0,72**	0,27	1,28	728	0	**0,00**	0,00	0,00
70 a 80 (1947-1937)	498	1	**0,20**	0,00	0,60	493	1	**0,18**	0,00	0,59
País de nacimiento										
España	3.471	13	**0,36**	0,17	0,56	3.715	2	**0,05**	0,00	0,11
Extranjero	199	1	**0,33**	0,00	1,34	290	1	**0,35**	0,01	1,01
TOTAL	3.670	**14**	**0,35**	0,17	0,53	4.005	**3**	**0,08**	0,01	0,18

IC 95%: intervalo de confianza al 95%; LI: límite inferior; LS: límite superior.

Gráfico 2. Prevalencia de anticuerpos por grupo de edad y sexo de 20 a 80 años.

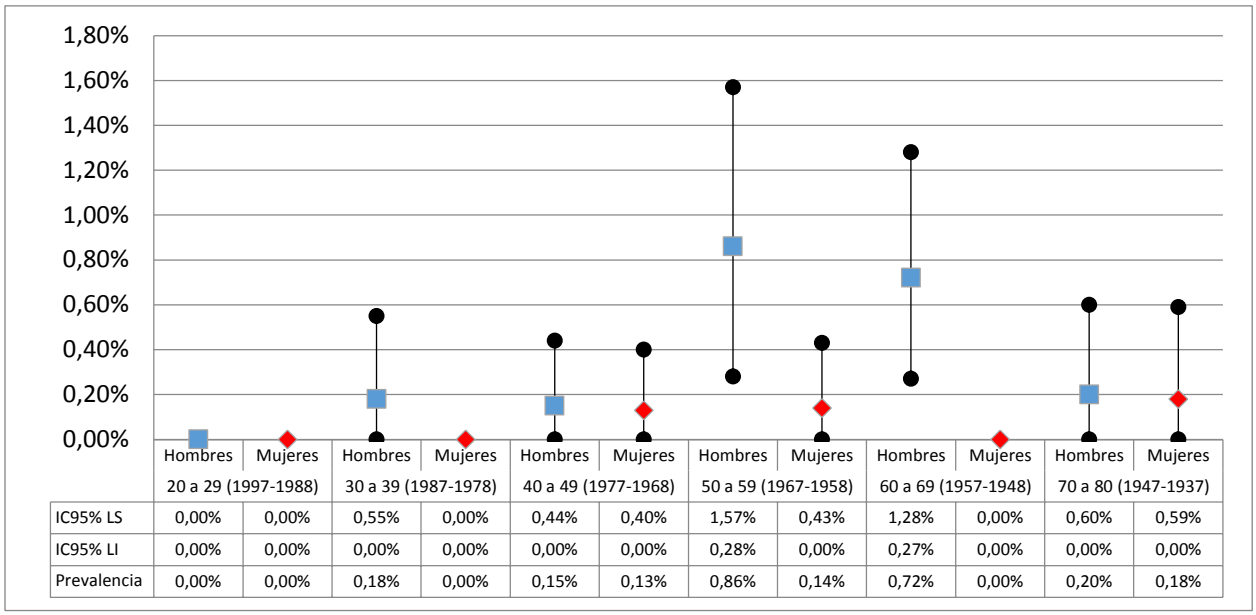
2º Estudio de Seroprevalencia de España: hepatitis C. 2017-2018.



	Hombres 20 a 29 (1997-1988)	Mujeres 20 a 29 (1997-1988)	Hombres 30 a 39 (1987-1978)	Mujeres 30 a 39 (1987-1978)	Hombres 40 a 49 (1977-1968)	Mujeres 40 a 49 (1977-1968)	Hombres 50 a 59 (1967-1958)	Mujeres 50 a 59 (1967-1958)	Hombres 60 a 69 (1957-1948)	Mujeres 60 a 69 (1957-1948)	Hombres 70 a 80 (1947-1937)	Mujeres 70 a 80 (1947-1937)
IC95% LS	0,00%	0,45%	0,54%	0,00%	2,00%	1,43%	4,29%	0,42%	2,35%	0,67%	2,89%	2,72%
IC 95% LI	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,51%	0,26%	1,79%	0,00%	0,58%	0,00%	0,63%	0,64%
Prevalencia	0,00%	0,15%	0,18%	0,00%	1,20%	0,79%	3,00%	0,14%	1,43%	0,27%	1,61%	1,65%

IC 95%: intervalo de confianza al 95%; LI: límite inferior; LS: límite superior.

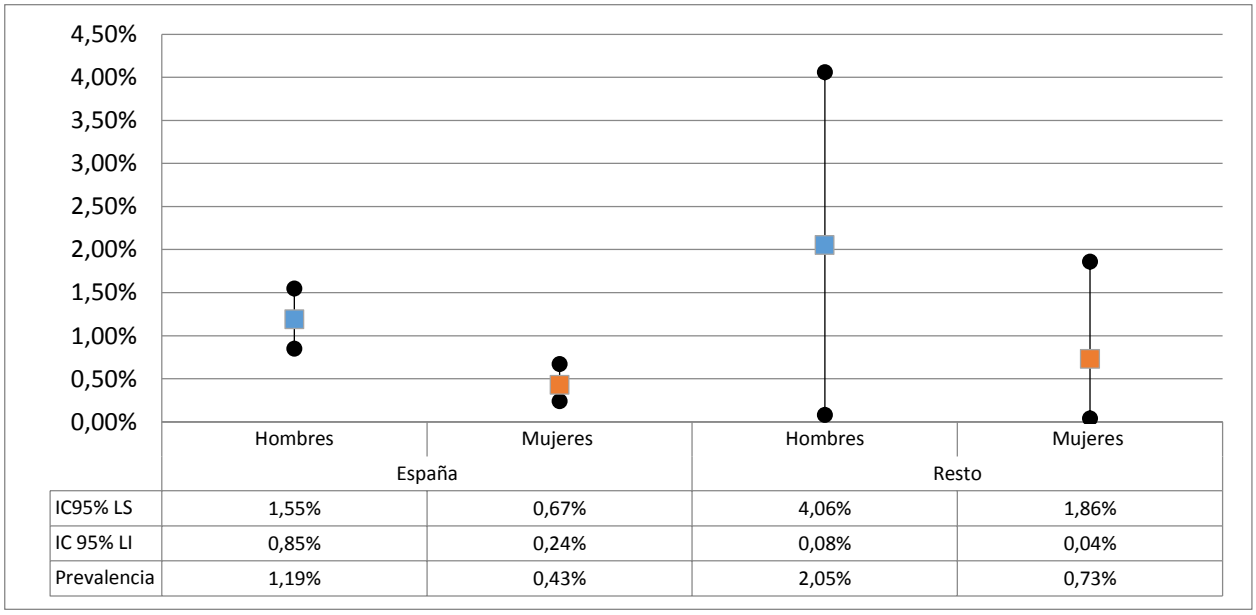
Gráfico 3. Prevalencia de infección activa por grupo de edad y sexo de 20 a 80 años. 2º Estudio de Seroprevalencia de España: hepatitis C. 2017-2018.



	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
	20 a 29 (1997-1988)		30 a 39 (1987-1978)		40 a 49 (1977-1968)		50 a 59 (1967-1958)		60 a 69 (1957-1948)		70 a 80 (1947-1937)	
IC95% LS	0,00%	0,00%	0,55%	0,00%	0,44%	0,40%	1,57%	0,43%	1,28%	0,00%	0,60%	0,59%
IC95% LI	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,28%	0,00%	0,27%	0,00%	0,00%	0,00%
Prevalencia	0,00%	0,00%	0,18%	0,00%	0,15%	0,13%	0,86%	0,14%	0,72%	0,00%	0,20%	0,18%

IC 95%: intervalo de confianza al 95%; LI: límite inferior; LS: límite superior.

Gráfico 4. Prevalencia de anticuerpos según país de nacimiento y sexo de 20 a 80 años. 2º Estudio de Seroprevalencia de España: hepatitis C. 2017-2018.

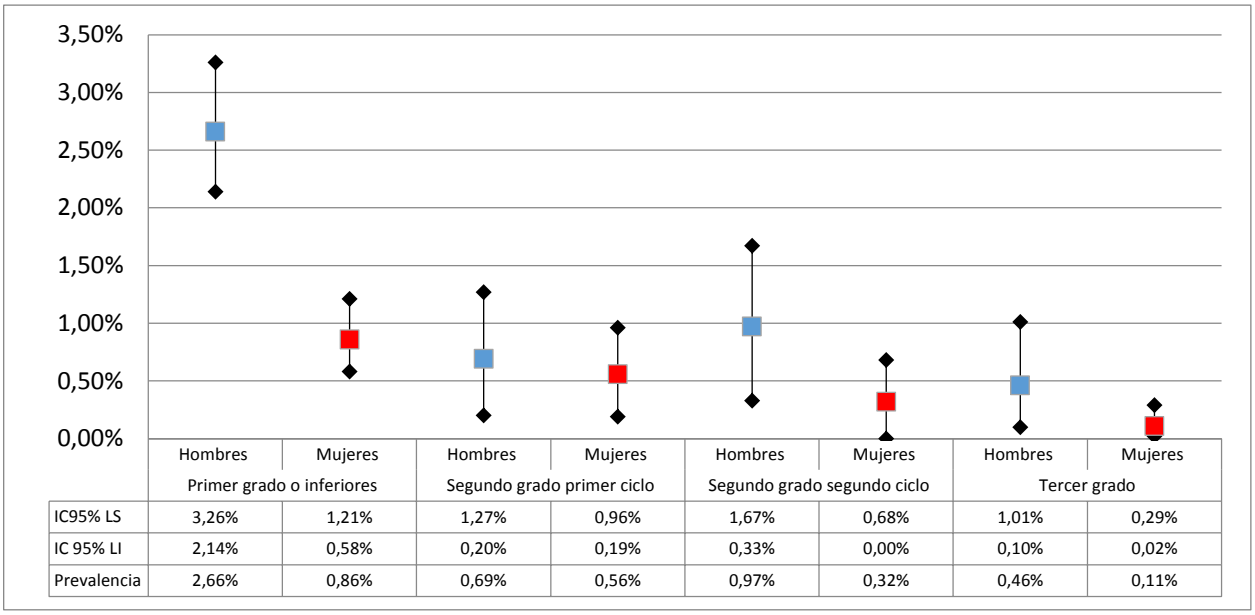


	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
	España		Resto	
IC95% LS	1,55%	0,67%	4,06%	1,86%
IC 95% LI	0,85%	0,24%	0,08%	0,04%
Prevalencia	1,19%	0,43%	2,05%	0,73%

IC 95%: intervalo de confianza al 95%; LI: límite inferior; LS: límite superior.

Gráfico 5. Prevalencia de anticuerpos según nivel de estudios y sexo de 20 a 80 años.

2º Estudio de Seroprevalencia de España: hepatitis C. 2017-2018.

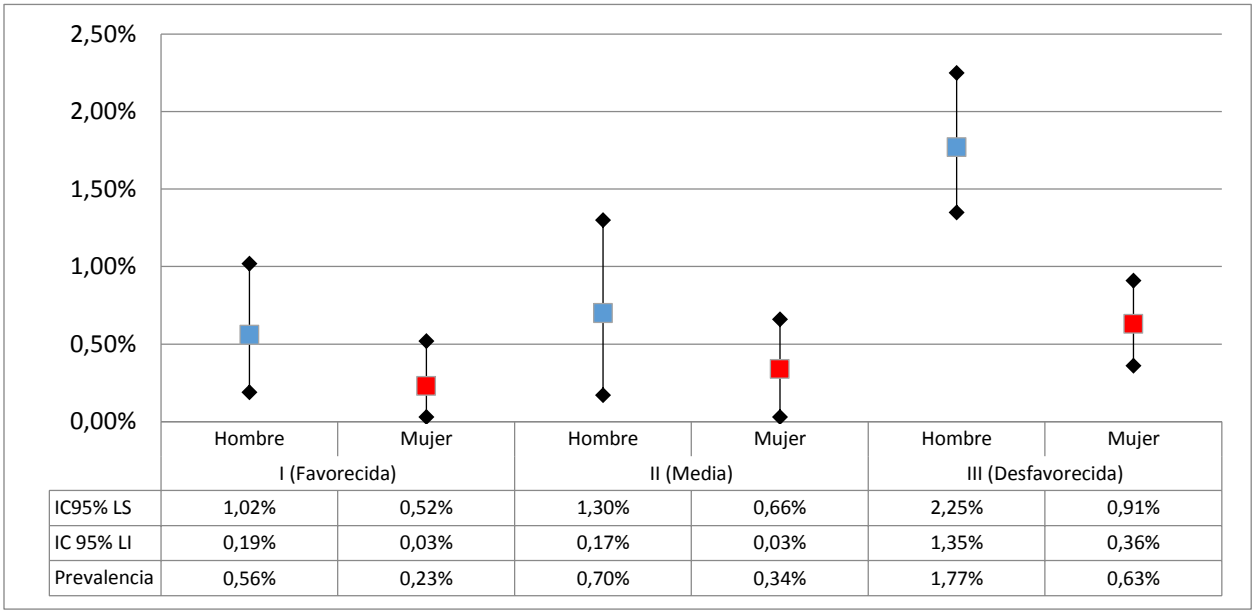


	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
	Primer grado o inferiores		Segundo grado primer ciclo		Segundo grado segundo ciclo		Tercer grado	
IC95% LS	3,26%	1,21%	1,27%	0,96%	1,67%	0,68%	1,01%	0,29%
IC 95% LI	2,14%	0,58%	0,20%	0,19%	0,33%	0,00%	0,10%	0,02%
Prevalencia	2,66%	0,86%	0,69%	0,56%	0,97%	0,32%	0,46%	0,11%

IC 95%: intervalo de confianza al 95%; LI: límite inferior; LS: límite superior.

Gráfico 6. Prevalencia de anticuerpos según clase social y sexo de 20 a 80 años.

2º Estudio de Seroprevalencia de España: hepatitis C. 2017-2018.



	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer
	I (Favorecida)		II (Media)		III (Desfavorecida)	
IC95% LS	1,02%	0,52%	1,30%	0,66%	2,25%	0,91%
IC 95% LI	0,19%	0,03%	0,17%	0,03%	1,35%	0,36%
Prevalencia	0,56%	0,23%	0,70%	0,34%	1,77%	0,63%

IC 95%: intervalo de confianza al 95%; LI: límite inferior; LS: límite superior.

Tabla 6. Prevalencia de anticuerpos frente al VHC y de infección activa por VHC según variables relacionadas con el riesgo de transmisión. Población de 20 a 80 años. 2º Estudio de Seroprevalencia en España: hepatitis C. 2017-2018.

		ANTICUERPOS				INFECCION ACTIVA			
	N	n	%	IC 95% LI	IC 95% LS	n	%	IC 95% LI	IC 95% LS
Transmisión hemática									
Sí	4.804	51	**1,08**	0,82	1,36	14	**0,29**	0,15	0,43
No	2.754	15	**0,48**	0,32	0,67	3	**0,09**	0,01	0,17
Acupuntura, tatuajes, infiltraciones									
Sí	2.416	20	**0,88**	0,56	1,22	7	**0,31**	0,11	0,52
No	5.142	46	**0,85**	0,65	1,06	10	**0,17**	0,08	0,28
Transfusión									
Sí	639	21	**3,42**	2,20	4,73	7	**1,09**	0,35	1,85
No	6.919	45	**0,63**	0,48	0,80	10	**0,14**	0,07	0,22
Prueba invasiva									
Sí	3.413	39	**1,16**	0,85	1,47	8	**0,22**	0,08	0,38
No	4.145	27	**0,62**	0,43	0,81	9	**0,21**	0,12	0,33
Diálisis									
Sí	60	1	**1,96**	0,40	4,94	0	**0,00**	0,00	0,00
No	7.498	65	**0,85**	0,67	1,03	17	**0,22**	0,00	0,31
Hemofilia									
Sí	29	0	**0,00**	0,00	0,00	0	**0,00**	0,00	0,00
No	7.529	66	**0,86**	0,69	1,06	17	**0,22**	0,15	0,30
Convivencia VHC									
Sí	210	8	**4,12**	1,85	6,78	3	**1,59**	0,00	3,36
No	7.348	58	**0,16**	0,00	0,33	14	**0,18**	0,10	0,27
Antecedentes VHC									
Sí	57	37	**63,78**	51,07	75,59	7	**12,08**	4,96	21,30
No	7.501	29	**0,37**	0,26	0,49	10	**0,13**	0,06	0,21
TOTAL	**7.558**	**66**	**0,85**	**0,64**	**1,08**	**17**	**0,22**	**0,13**	**0,31**

IC 95%: intervalo de confianza al 95%; LI: límite inferior; LS: límite superior.

Tabla 7. Prevalencia de anticuerpos frente al VHC según variables relacionadas con el riesgo de transmisión, estratificada por sexo. Población de 20 a 80 años.

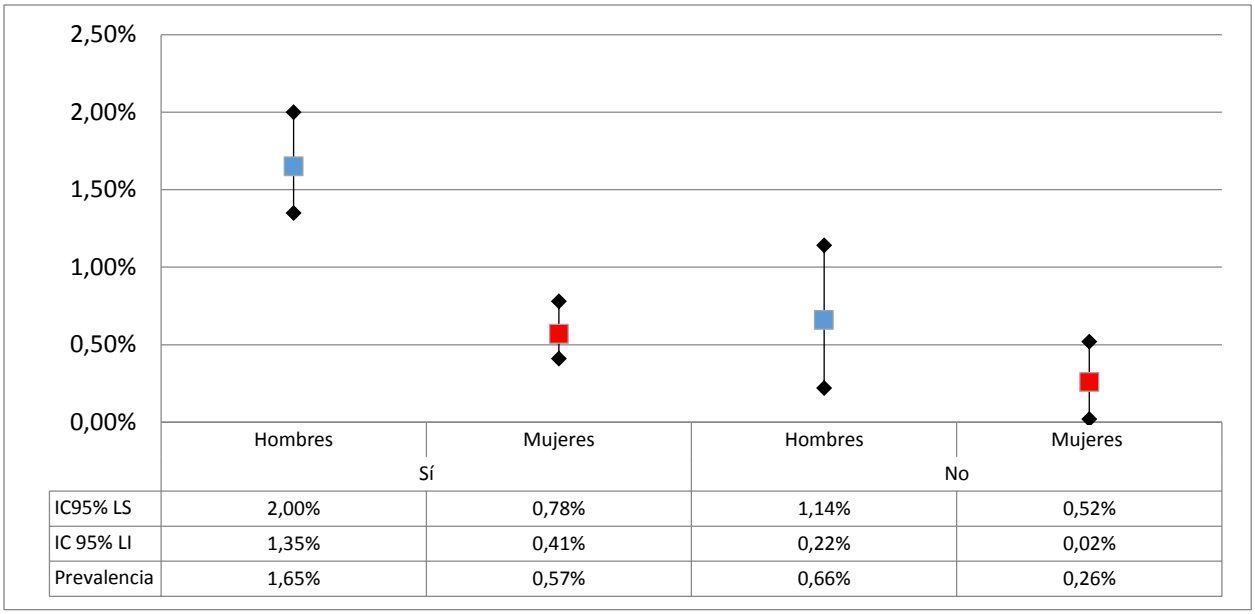
2º Estudio de Seroprevalencia en España: hepatitis C. 2017-2018.

	HOMBRES					MUJERES				
	N	**n**	**%**	**IC 95% LI**	**IC 95% LS**	**N**	**n**	**%**	**IC 95% LI**	**IC 95% LS**
Transmisión hemática										
Sí	2.188	37	**1,65**	1,35	2,00	2.616	14	**0,57**	0,41	0,78
No	1.441	11	**0,66**	0,22	1,14	1.313	4	**0,26**	0,02	0,52
Acupuntura, tatuajes, infiltraciones										
Sí	956	15	**1,59**	0,92	2,37	1.460	5	**0,35**	0,08	0,62
No	2.673	33	**1,12**	0,79	1,48	2.469	13	**0,53**	0,33	0,76
Transfusión										
Sí	254	12	**4,72**	2,56	7,28	385	9	**2,56**	1,28	4,07
No	3.375	36	**1,01**	0,74	1,32	3.544	9	**0,24**	0,10	0,38
Prueba invasiva										
Sí	1.629	29	**1,75**	1,14	2,43	1.784	10	**0,60**	0,28	0,98
No	2.000	19	**0,88**	0,58	1,20	2.145	8	**0,36**	0,18	0,55
Diálisis										
Sí	41	0	**0,00**	0,00	0,00	19	1	**5,81**	1,26	14,60
No	3.588	48	**1,27**	0,96	1,59	3.910	17	**0,44**	0,26	0,62
Hemofilia										
Sí	8	0	**0,00**	0,00	0,00	21	0	**0,00**	0,00	0,00
No	3.621	48	**1,26**	0,98	1,53	3.908	18	**0,47**	0,30	0,64
Convivencia VHC										
Sí	84	6	**7,52**	2,70	12,43	126	2	**1,61**	0,00	4,26
No	3545	42	**1,10**	0,82	1,38	3.803	16	**0,43**	0,27	0,61
Antecedentes VHC										
Sí	41	29	**68,99**	53,88	82,13	16	8	**50,45**	26,01	75,61
No	3.588	19	**0,49**	0,31	0,69	3.913	10	**0,25**	0,12	0,38
TOTAL	3.670	**48**	**1,24**	0,92	1,58	4.005	**18**	**0,46**	0,28	0,66

IC 95%: intervalo de confianza al 95%; LI: límite inferior; LS: límite superior.

Gráfico 7. Prevalencia de anticuerpos en los que tienen algún factor de riesgo de transmisión hemática de 20 a 80 años.

2º Estudio de Seroprevalencia de España: hepatitis C. 2017-2018.



	Sí		No	
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
IC95% LS	2,00%	0,78%	1,14%	0,52%
IC 95% LI	1,35%	0,41%	0,22%	0,02%
Prevalencia	1,65%	0,57%	0,66%	0,26%

IC 95%: intervalo de confianza al 95%; LI: límite inferior; LS: límite superior.

Prevalencia de infección no diagnosticada

A fin de estimar la fracción de infección por VHC no diagnosticada previamente, se remitieron los 66 casos con anticuerpos frente al VHC para revisión por las CCAA (gráfico 8, tablas 8 y 9). Estas, tras consultar diferentes fuentes sanitarias localizaron a 59 de los 66 sujetos de cara a establecer la presencia o ausencia de diagnóstico previo de infección por VHC y su manejo terapéutico. Los 17 casos con infección activa fueron localizados. No se encontró información para verificar la situación de los 7 casos restantes.

En 11 (18,6%) de estos 59 casos no constaba información previa sobre infección por VHC en las fuentes consultadas por las CCAA. De los 17 casos con infección activa, 5 (29,4%) carecían de infección previa documentada, mientras que entre los 42 casos con infección pasada, sólo 6 (14,3%) carecía de documentación previa de infección por VHC. La tabla 8 resume las características de los 5 casos de infección activa que no estaban diagnosticados como tal en la

CCAA; 3 varones, edades superiores a los 55 años, 1 persona no nacida en España, todos de clase social III (desfavorecida) y 3 con factor de riesgo de transmisión hemática. La fracción no diagnosticada fue mayor en las personas de más 60 años y menor en las de menos de 40 años.

La tabla 9 resume las características de los 12 casos de infección activa que sí estaban diagnosticados como tal en las CCAA; 11 varones, edades comprendidas entre 39 y 75 años, 1 persona no nacida en España, 8 de clase social III (desfavorecida) y 11 con factor de riesgo de transmisión hemática. Se obtuvo información sobre la confirmación de tratamiento para el VHC en 6 casos, en 2 casos se confirmó la ausencia del mismo, y no se obtuvo información en los 4 casos restantes.

De los 42 casos con infección pasada por VHC, en 22 casos constaba información sobre tratamiento para el VHC, y en los 20 restantes no se tenía información.

Gráfico 8. Casos de hepatitis C confirmados: información obtenida del cuestionario de estudio y de la revisión de la historia clínica.

2º Estudio de Seroprevalencia en España: hepatitis C. 2017-2018.

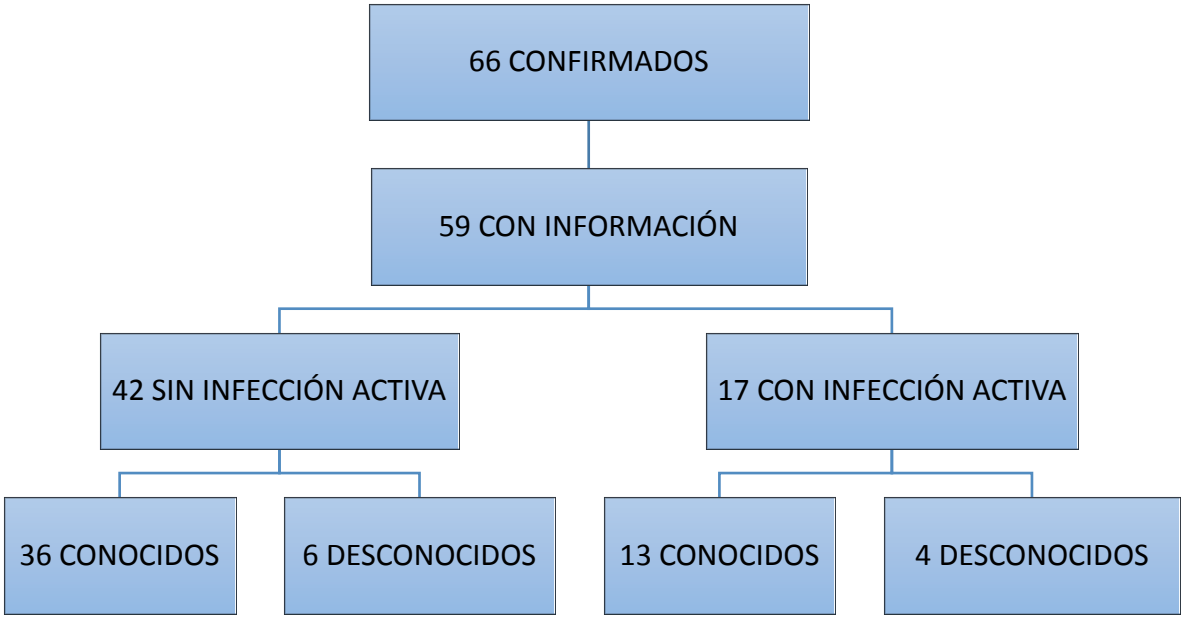


Tabla 8. Casos no conocidos con infección activa por VHC: antecedentes autorreferidos y revisión de historia clínica.

2º Estudio de Seroprevalencia en España: hepatitis C. 2017-2018.

SEXO	EDAD	HÁBITAT	CLASE SOCIAL	GENOTIPO	TRANSMISIÓN HEMÁTICA / CONVIVENCIA	PID	ANTECEDENTE AUTORREFERIDO DE INFECCIÓN	DIAGNÓSTICO PREVIO
H	55	10.000 a 50.000	III	1a	Prueba invasiva Acupuntura	ND	No	No
H	69	50.000 a 100.000	III	1b	Prueba invasiva Transfusión	No	No	No
M	55	<10.000	III	1b	Transfusión*	ND	No	No
H	69	>500.000	III	1b	No	No	No	No
M	73	>500.000	III	No concluyente	No	No	No	No

* Transfusión anterior a 1.992.
ND: no disponible.
PID: personas que se inyectan drogas.

Tabla 9. Casos conocidos con infección activa por VHC: antecedentes autorreferidos y revisión de historia clínica.

2º Estudio de Seroprevalencia en España: hepatitis C. 2017-2018.

SEXO	EDAD	HÁBITAT	CLASE SOCIAL	GENO-TIPO	TRANSMISIÓN HEMÁTICA / CONVIVENCIA	PID	ANTECEDENTE AUTORREFERIDO DE INFECCIÓN	DIAGNÓSTICO PREVIO	FIBRO-SIS	TRATAMIENTO Fecha inicio Fecha fin
H	39	10.000 a 50.000	III	1a	Acupuntura	ND	No	Sí 2013	F1	Sí# 25/09/2017 26/12/2017
H	41	100.000 a 500.000 (+cap prov)	III	1a	Acupuntura Convivencia	PID	**Sí**	Sí 2007	ND	No
H	50	10.000 a 50.000	III	3a	Prueba invasiva	ND	No	Sí	ND	ND
H	51	100.000 a 500.000 (+cap prov)	I	1b	Prueba invasiva	ND	**Sí**	Sí	ND	ND
H	53	100.000 a 500.000 (+cap prov)	III	4a	Acupuntura Transfusión* Convivencia	PID	**Sí**	Sí 1984	ND	No
H	55	<10.000	III	1a	Prueba invasiva Acupuntura Transfusión Convivencia	ND	**Sí**	Sí	ND	Sí, tratamiento curativo finalizado sin fechas disponibles

H	59	10.000 a 50.000	I	3a	Prueba invasiva Transfusión*	PID	No	Sí 2009	F3	Sí 06/02/2018 03/05/2018
H**	63	<10.000	III	1b	Acupuntura	ND	No	Sí 2011	F2	Sí 21/07/2018 21/09/2018
H	63	>500.000	III	No conc	Prueba invasiva Transfusión*	ND	**Sí**	Sí 2010	F2	Sí# 27/05/2016 19/08/2016
H	67	>500.000	II	1b	No	ND	**Sí**	Sí 2013	ND	Sí 2017 ND
H	75	10.000 a 50.000	II	2c	Prueba invasiva	ND	No	Sí 1986	ND	ND
M	49	100.000 a 500.000 (+cap prov)	III	1b	Acupuntura Transfusión*	ND	**Sí**	Sí	ND	ND

*Transfusión anterior a 1.992.
**Extranjero.
#Aclaramiento con tratamiento.
ND: no disponible.
PID: personas que se inyectan drogas.

IV - DISCUSIÓN

Entre 2017 y 2018, la prevalencia de anticuerpos frente al VHC en población general de 20 a 80 años en España era de 0,85% (IC 95%: 0,64%-1,08%) y la de infección activa de 0,22% (IC 95%: 0,12%-0,32%). Se identifica un claro patrón por sexo y edad, con las prevalencias de anticuerpos frente a VHC más altas en varones de más de 50 años y en mujeres de más de 70. La mayor prevalencia de infección activa se observa en varones entre 50 a 59 y 60 a 69 años, con valores de 0,86% y 0,72%, respectivamente, estando la mayoría de los otros grupos por debajo de 0,20%. Globalmente, la fracción no diagnosticada de infección activa por VHC es del 29,4%. La distribución de genotipos en los casos con infección activa, con predominio de 1b y 1a, es consistente con los datos disponibles en España [4,5,11,23,25,41,42]. Esta fotografía de la epidemiología de la infección por el VHC sitúa a nuestro país en un nivel de prevalencia bajo.

De forma global, la prevalencia de anticuerpos frente al VHC es mayor en hombres que en mujeres. En hombres la prevalencia de anticuerpos es mayor del 1% en todos los grupos de más de 40 años, siendo especialmente destacable la prevalencia de 3% en hombres de 50 a 59 años (nacidos entre 1967 y 1958). En las mujeres destaca la elevada prevalencia, de 1,65%, en el

grupo de 70 a 80 años, seguida del grupo de 40 a 49 años con una prevalencia de 0,79%, siendo muy baja en el resto de grupos de edad. También la prevalencia de infección activa por VHC es mayor en hombres que en mujeres, encontrándose esta diferencia en todos los grupos de edad. Este patrón por sexo es compatible con datos previos [12,13,17,20,24].

La distribución de la mayor prevalencia por edad es consistente con publicaciones previas en España[9–13,15–19,22–24], incluido el estudio de ámbito estatal de seroprevalencia de VHC de 1996 [20,21]. En una revisión de 2006 de la epidemiología del VHC en España, se describía un aumento de la infección con la edad, a partir de los 30 años, con un pico a los 30-45 años, - atribuido a la inyección de drogas por vía parenteral - y otro pico en mayores de 65 años - atribuido a transfusiones antes de 1990 y/o uso jeringuillas no estériles antes de 1975[5]. En este estudio no se ha encontrado ningún caso de infección por VHC en menores de 20 años, también coherente con lo previamente publicado [13,15–18].

Se observa una mayor prevalencia de anticuerpos y de infección activa en las personas nacidas fuera de España que en las nacidas en España, si bien las diferencias no son estadísticamente significativas. Estos resultados son consistentes con la literatura europea[27]. El porcentaje de población de 20-80 años nacida fuera de España en este estudio, de 6,4%, es menor que el de la población general que, según datos del INE, se aproxima al 16%[43]. Esto puede ser debido a un menor acceso de esta población al sistema sanitario, en parte atribuible a su mayor juventud, ya que la tasa de respuesta ha sido sustancialmente mayor en los nacidos fuera de España que en la población nativa (75,1% frente a 49,5%). La infrarrepresentación de la población nacida fuera de España, en la que se ha estimado una prevalencia más elevada, puede infraestimar la prevalencia global encontrada en este estudio.

No se observó una tendencia clara en la estimación de las prevalencias según hábitat y tampoco se encontraron diferencias significativas en su distribución. La información disponible en la literatura científica sobre este aspecto es variable, en algunos estudios se han encontrado mayores prevalencias en hábitat urbano [12,22] y en otros no se han encontrado diferencias [11].

Se ha encontrado una mayor prevalencia de anticuerpos frente al VHC y de infección activa en las personas en situación desfavorecida y menor nivel de estudios, consistente con la literatura [11,17,18,22,23]**.** Más de la mitad de la población de este estudio pertenece a grupos de bajo nivel educativo y/o en situación desfavorecida, cuando la proporción en la población general de clase social baja según INCLASNS es del 46,94% [44] y podría atribuirse a la mayor tasa de respuesta de este grupo y/o la menor frecuentación sanitaria de la población con mejor nivel educativo y socioeconómico. En principio, esto produciría una sobrestimación de la prevalencia global de infección por VHC.

La prevalencia de anticuerpos y de infección activa es mayor entre las personas que refieren al menos uno de los factores de riesgo de transmisión hemática recogidos en la encuesta que entre las que no presentan ninguno: 1,08% frente a 0,48% para la presencia de anticuerpos frente a VHC y 0,29% frente a 0,09% para infección activa. Este patrón se mantiene en el análisis estratificado por sexo.

Hay amplio consenso en la literatura en la asociación entre el VHC con los factores de riesgo de transmisión hemática tales como transfusiones antes de 1992, el uso compartido de material de inyección de drogas por vía parenteral, tatuajes y otros procedimientos invasivos sin las condiciones sanitarias apropiadas [5,11,13,17,18,20,22,23,25]. En la mayoría de los estudios, las personas con infección por VHC sin factores de riesgo conocidos son minoritarias[5,9,13,23,25].

Los antecedentes de factores de riesgo para la transmisión hemática de VHC, tal y como se recogen en este estudio, utilizando las mismas preguntas que en la encuesta realizada en 1996, fueron frecuentes; hasta un 63,5% referían al menos un antecedente. Sin embargo, no es posible diferenciar, más allá de las transfusiones de sangre anteriores a 1992, cuál de ellos acarrea un riesgo para la adquisición de VHC en estos momentos. Los resultados de esta encuesta no muestran mayor riesgo de infección en las personas con antecedentes de acupuntura, tatuajes o infiltraciones. Si bien el antecedente de tatuaje se ha asociado a un claro aumento de riesgo de infección por VHC en estudios de los años noventa [13,19,20,22,23], ésta no es la situación en España en la actualidad debido a los mayores controles sanitarios. En España, las manipulaciones odontológicas no parecen ser un factor de riesgo según una revisión de 2006 [5]

y dado lo inespecífico y frecuente que es en nuestro medio, no se ha tenido en cuenta en este análisis. En ese sentido, es importante señalar que el riesgo relacionado con muchos de los factores preguntados en la encuesta de 1996 y en esta ocasión también, ha disminuido debido a la mejora de las condiciones sanitarias, tanto en el ámbito sanitario, como en el comunitario en el caso de los tatuajes. Por ello, al mantener la formulación de las preguntas sobre los factores de riesgo para el VHC sin reflejar las condiciones sanitarias en las que se realizan, se podría infraestimar la asociación real de estos factores con la infección por VHC, y dar una imagen distorsionada de la frecuencia de unos factores de riesgo para la infección por VHC, que no son tales, en la población general. Al mismo tiempo, esta encuesta no recoge otros factores de riesgo para el VHC claramente establecidos como haber recibido inyecciones terapéuticas inseguras.

Tanto la prevalencia de anticuerpos como la de infección activa son más elevadas en las personas que refieren haber convivido con una persona con hepatitis C que los que no refieren esta convivencia; de hecho son mayores que para cada uno de los factores de riesgo de transmisión hemática incluidos en la encuesta. Teniendo en cuenta la poca eficiencia de la transmisión intrafamiliar de la infección por VHC, este antecedente autorreferido podría reflejar un sesgo de información para encubrir prácticas o situaciones de riesgo socialmente menos aceptables como el consumo de drogas intravenosas y/o esnifadas, prácticas sexuales de riesgo o antecedentes de ingreso en instituciones penitenciarias.

Debido a las características de la población de este estudio y al muestreo realizado, esta encuesta no preguntó sobre algunos factores y situaciones de riesgo para la infección por VHC y relacionados con el consumo de drogas intravenosas y/o esnifadas, prácticas sexuales de riesgo o antecedentes de ingreso en instituciones penitenciarias. Al igual que en estudios similares, no se dispuso para la realización de esta encuesta de un lugar apropiado para realizar la entrevista de cara a la formulación de preguntas íntimas.

La metodología del estudio permite obtener estimadores representativos de la población base y por tanto realizar inferencia poblacional. El muestreo se realizó entre personas residentes en todo el territorio español que acuden a centros de extracción públicos de atención primaria en

el periodo de referencia del trabajo de campo, para facilitar la participación al incluir la extracción de una muestra de sangre para el estudio y asumiendo que se extiende a toda la población con cobertura sanitaria pública. Este marco de muestreo puede excluir a aquellas personas sin derecho a tarjeta sanitaria según el Real Decreto-ley 16/2012, de 20 de abril, de medidas urgentes para garantizar la sostenibilidad del Sistema Nacional de Salud y mejorar la calidad y seguridad de sus prestaciones[45], que en ese momento suponía un pequeño porcentaje de la población (0,8% según INCLASNS[44]), pero hay que tenerlo en consideración, ya que algunos de ellos podrían ser originarios de países de alta incidencia de VHC. Así mismo, también podrían quedar excluidas aquellas personas que usan en exclusiva o prioritariamente el sistema sanitario privado y las mutualidades del estado opción privada. Según la Encuesta Nacional de Salud de España de 2017, el 16,3% de la población tiene cobertura privada[46]. También hay que mencionar ciertos grupos con mayor riesgo de infección por VHC que frecuentemente no acceden, de forma regular, a la red de atención primaria del sistema sanitario público como las personas que consumen drogas, particularmente intravenosas y las que se encuentran internadas en instituciones penitenciarias, ya que la atención sanitaria de estas se hace desde las propias instituciones en colaboración con centros hospitalarios y no acudirán a la cola de extracción. Además, en el caso de los HSH con mayores prácticas de riesgo para la adquisición de VHC, es frecuente que sean atendidos en clínicas de ITS o consultas monográficas de VIH en el caso de los coinfectados, bien públicas pero fuera del circuito convencional de atención primaria o privadas [47,48]. Finalmente, es importante destacar que algunas estimaciones tienen una baja precisión debido al reducido tamaño muestral. De momento no se dispone de los resultados del análisis de laboratorio de infección por VIH por lo que este informe no puede aportar datos de coinfección por VIH, si bien debido a que este estudio incluía como criterio de exclusión un diagnóstico de SIDA, la prevalencia de co-infección por VIH estará claramente infraestimada.

El uso de técnicas de confirmación de anticuerpos y la exclusión en el número total de positivos de los casos no confirmados e indeterminados podría relacionarse con que los resultados globales de seroprevalencia de este estudio se encuentren por debajo de alguno de los de otros estudios. La técnica empleada para la detección del ARN del VHC es una técnica cualitativa con

una sensibilidad estimada de 1000 UI/ml, que actualmente es la de uso en el laboratorio de Hepatitis del Centro Nacional de Microbiología. Todos los casos con anticuerpos positivos confirmados fueron informados a los médicos de contacto de los pacientes.

La fracción no diagnosticada de infección por VHC fue de 14,3% para la presencia de anticuerpos y de 29,4% para la infección activa. Para obtener la información de la fracción no diagnosticada se ha recurrido a la historia clínica de los pacientes en cada CCAA en una segunda fase del estudio. Es importante resaltar la limitación de la historia clínica como único método para confirmar un diagnóstico previo por VHC, en especial en diagnósticos antiguos o en aquellos realizados en circuitos asistenciales de la atención privada, o circuitos tales como os dispositivos anónimos/confidenciales de diagnósticos de infecciones de transmisión sexual, además de los diagnósticos previos realizados en el sistema de sanidad penitenciaria. En ese sentido, se considera que esta fracción no diagnosticada pueda estar sobreestimada. En los estudios revisados de las últimas dos décadas, las estimaciones de fracción no diagnosticada de infección por VHC en España se encuentran en un rango de 23,3%[25] a 84%[10,17,18,23] para la presencia de anticuerpos y observándose una tendencia descendente reflejo de los esfuerzos de diagnóstico desde diferentes ámbitos. Se dispone de una estimación puntual de fracción no diagnosticada de infección activa por VHC en España de 2017 que era de 38,5%[25]. En Navarra, en un estudio de base hospitalaria, encontraron fracciones de infección no diagnosticada[49] inferiores a la de nuestro estudio, lo que podría atribuirse a una la disponibilidad de una mayor número de registros sanitarios para la consulta de diagnósticos previos.

Tal y como se ha descrito previamente, estos resultados de infección por VHC sitúan a España en un nivel de prevalencia bajo, especialmente de prevalencia de infección activa. Extrapolando estas estimaciones a la población general de entre 20 y 80 años, según el INE 34.753.283 personas en 2017[51], en España habría 337.107 personas con anticuerpos de VHC de las que 76.839 tendrían infección activa por VHC en el marco de la atención primaria. De estas últimas, un 29,4% desconocía su infección, situando el número de personas con infección activa no diagnosticadas en 22.478 personas a finales del año 2017. Estas estimaciones no incluyen a las

personas que están en instituciones penitenciaras y posiblemente infrarrepresentan a colectivos de elevado riesgo para la infección por VHC como son las PID y los HSH.

Las estimaciones del número de personas con infección activa por VHC que arroja este estudio son inferiores a las estimadas en el año de puesta en marcha del PEAHC, incluso teniendo en cuenta que la estrategia de muestreo de este estudio no es la idónea para captar personas con elevado riesgo tales como las PID, HSH y personas en instituciones penitenciarias. Hay varias razones que pueden explicar esta discrepancia de resultados. La primera, es que la modelización de la epidemia en España se basó en datos aproximados[51], podría haber dado lugar a una sobreestimación del número de afectados. La segunda, es que el trabajo de campo de esta encuesta se realizó entre mayo de 2017 y mayo de 218, y a marzo de 2019 se habían tratado 127.042 personas de infección por VHC con una efectividad terapéutica superior al 95% [38], por lo que estos datos estarían reflejando ya una intervención diagnóstica y terapéutica.

V - CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Entre 2017 y 2018, la prevalencia de anticuerpos frente al VHC en población general de 20 a 80 años en España era de 0,85% (IC 95%: 0,64%-1,08%) y la de infección activa de 0,22% (IC 95%: 0,12%-0,32%) con un claro patrón por sexo y edad. Globalmente, la fracción no diagnosticada de infección activa por VHC es del 29,4%. Esta fotografía de la epidemiología de la infección por el VHC sitúa a nuestro país en un nivel de prevalencia bajo, y proporciona la información clave para la toma de decisiones de cara a alcanzar los compromisos de eliminación de la infección por el VHC como problema de salud pública en España para el año 2030 que consisten en diagnosticar al 90% de las personas con infección y tratar al 80% de las personas diagnosticadas. En este sentido, y en el marco de los objetivos de la línea estratégica 1 del Plan Estratégico de Abordaje de la Hepatitis C, estos resultados informarán las recomendaciones sobre la estrategia de abordaje diagnóstico y cribado de la infección en el sistema nacional de salud.

VI - BIBLIOGRAFÍA

1. Borgia, SM. Identification of a Novel Hepatitis C Virus Genotype From Punjab, India: Expanding Classification of Hepatitis C Virus Into 8 Genotypes. J Infect Dis 218:1722-9.

2. Hepatitis C [Internet]. World Health Organ. [citado 2018 oct 23];Available from: http://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/hepatitis-c

3. WHO | Guidelines for the care and treatment of persons diagnosed with chronic hepatitis C virus infection [Internet]. WHO [citado 2018 oct 29];Available from: http://www.who.int/hepatitis/publications/hepatitis-c-guidelines-2018/en/

4. Plan estratégico para el abordaje de la Hepatitis C en el Sistema Nacional de Salud [Internet]. [citado 2018 oct 18];Available from: https://www.mscbs.gob.es/ciudadanos/enfLesiones/enfTransmisibles/hepatitisC/PlanEstrategicoHEPATITISC/docs/plan_estrategico_hepatitis_C.pdf

5. Bruguera M, Forns X. Hepatitis C en España. Med Clínica 2006;127(3):113-7.

6. Berenguer M, Rodríguez G de la R, Domínguez-Gil B. Significant impact of new oral therapies against HCV on the waiting list for liver transplantation in Spain. J Hepatol 2018;69(4):966-8.

7. Marincovich B, Castilla J, del Romero J, García S, Hernando V, Raposo M, et al. Absence of hepatitis C virus transmission in a prospective cohort of heterosexual serodiscordant couples. Sex Transm Infect 2003;79(2):160-2.

8. Surveillance Report. Annual Epidemiological Report for 2016 Hepatitis C [Internet]. ECDC; 2016 [citado 2019 abr 11]. Available from: https://ecdc.europa.eu/sites/portal/files/documents/AER_for_2016-hepatitis-C.PDF

9. Chimeno, M, Chocarro Á, Brezmes, P, Ochoa, C, Perez, J. Seroprevalencia del virus de la hepatitis C en la población general. Enfermedades Infecc Microbiol Clínica 2002;20(2):64-7.

10. I Encuesta de Seroprevalencia de la Comunidad Autónoma del País Vasco [Internet]. Departamento de Sanidad y Consumo. Gobierno Vasco; 2011 [citado 2018 oct 23]. Available from: http://www.euskadi.eus/contenidos/informacion/publicaciones_departamento/es_def/adjuntos/salud_publica/seroprevalencia.pdf

11. Solà R, Cruz de Castro E, Hombrados M, Planas R, Coll S, Jardí R, et al. Prevalencia de las hepatitis B y C en diversas comarcas de Cataluña: estudio transversal. Med Clínica 2002;119(3):90-5.

12. Garcia-Fulgueiras A, Tormo MJ, Rodriguez T, Perez-Flores D, Chirlaque D, Navarro C. Prevalence of Hepatitis B and C Markers in the South-east of Spain: An Unlinked Community-based Serosurvey of 2,203 Adults. Scand J Infect Dis 1996;28(1):17-20.

13. Sacristán B, Gastañares MI, Elena A, Sacristán M, Barcenilla J, García JC, et al. [Seroepidemiologic study of hepatitis C virus infection in a general population from the region of La Rioja, Spain]. Med Clin (Barc) 1996;107(9):331-5.

14. Encuesta de Serovigilancia de la Comunidad de Madrid, 1988 [Internet]. Madrid: Instituto de Salud Carlos III. INSALUD Provincial de Madrid. Consejería de Salud de la CAM; 1990 [citado 2019 abr 11]. Available from: http://www.comunidad.madrid/file/5485/download?token=jFbBsguc

15. II Encuesta de Serovigilancia de la Comunidad de Madrid, 1993-1994 [Internet]. Madrid: Dirección General de Prevención y Promoción de la Salud, Comunidad de Madrid. INSALUD, Dirección Provincial de Madrid. Instituto de Salud Carlos III; 1995 [citado 2019 abr 11]. Available from: http://www.comunidad.madrid/file/5486/download?token=qlxPT-8r

16. III Encuesta de Serovigilancia de la Comunidad de Madrid, 1999-2000 [Internet]. Madrid: Servicio de Epidemiología, Instituto de Salud Pública. Comunidad de Madrid; 2002 [citado 2019 abr 11]. Available from: http://www.madrid.org/bvirtual/BVCM009611.pdf

17. García Comas L, Ordobás M, Sanz JC, Ramos B, García J, Cevallos C, et al. IV Encuesta de Serovigilancia de la Comunidad de Madrid, 2008-2009 [Internet]. Madrid: Consejería de Sanidad. Dirección General de Atención Primaria.; 2015 [citado 2018 oct 23]. Available from: http://www.madrid.org/bvirtual/BVCM017741.pdf

18. Avance de resultados de la V Encuesta de Serovigilancia de la hepatitis C. Comunidad de Madrid. Año 2015 [Internet]. Madrid: Servicio de Epidemiología, Consejería de Sanidad; 2017 [citado 2019 abr 11]. Available from: http://www.madrid.org/bvirtual/BVCM020142.pdf

19. Suárez A, Viejo G, Navascués CA, García R, Díaz G, Saro C, et al. [The prevalence of hepatitis A, B and C viral markers in the population of Gijón between 26 and 65 years old]. Gastroenterol Hepatol 1997;20(7):347-52.

20. Estudio seroepidemiológico: situación de las enfermedades vacunables en España [Internet]. Madrid: Centro Nacional de Epidemiología. Instituto de Salud Carlos III. Ministerio de Sanidad y Consumo; 2000 [citado 2019 abr 11]. Available from: http://www.isciii.es/isciii/es/contenidos/fd-servicios-cientifico-tecnicos/fd-vigilancias-alertas/fd-enfermedades/seroepidemiologico.pdf

21. Pachón del Amo, I, Amela Heras, C, León Rega, P. Prevalencia de anticuerpos frente a Hepatitis C en España, en población general. Gac Sanit 2001;15(Suppl.2):100.

22. Domínguez A, Bruguera M, Vidal J, Plans P, Salleras L. Community-based seroepidemiological survey of HCV infection in Catalonia, Spain. J Med Virol 2001;65(4):688-93.

23. Riestra S, Fernández E, Leiva P, García S, Ocio G, Rodrigo L. Prevalence of hepatitis C virus infection in the general population of northern Spain. Eur J Gastroenterol Hepatol 2001;13(5):477-81.

24. López-Izquierdo R, Udaondo MA, Zarzosa P, García-Ramón E, Garcinuño S, Bratos MÁ, et al. Seroprevalencia de las hepatitis virales en población general representativa de una zona básica de salud urbana en Castilla y León. Enfermedades Infecc Microbiol Clínica 2007;25(5):317-23.

25. Viejo LG-E, Herola AG, Lloret IS, Ruano FS, Paulino IC, Ivorra CQ, et al. Screening of hepatitis C virus infection in adult general population in Spain: Eur J Gastroenterol Hepatol 2018;30(9):1077-81.

26. Gower E, Estes C, Blach S, Razavi-Shearer K, Razavi H. Global epidemiology and genotype distribution of the hepatitis C virus infection. J Hepatol 2014;61(1 Suppl):S45-57.

27. Hepatitis B and C epidemiology in selected population groups in the EU/EEA [Internet]. Eur. Cent. Dis. Prev. Control2018 [citado 2018 nov 22];Available from: http://ecdc.europa.eu/en/publications-data/hepatitis-b-and-c-epidemiology-selected-population-groups-eueea

28. Roncero C, Vega P, Martinez-Raga J, Torrens M. Hepatitis C Crónica y usuarios con un historial de inyección de drogas en España: evaluación de la población, retos para un tratamiento efectivo. Adicciones 2017;29(2):71-3.

29. Muga R, Sanvisens A, Bolao F, Tor J, Santesmases J, Pujol R, et al. Significant reductions of HIV prevalence but not of hepatitis C virus infections in injection drug users from metropolitan Barcelona: 1987-2001. Drug Alcohol Depend 2006;82 Suppl 1:S29-33.

30. Folch, C, Fernández-Dávila, P, Ferrer, L, Soriano R, Díez M, Casabona J. Alto consumo de drogas recreativas y conductas sexuales de riesgo en hombres que tienen relaciones sexuales con hombres. Med Clínica 2015;145(3):102-7.

31. Evolución de la prevalencia del virus de la hepatitis C (VHC) en hombres homo/bisexuales no UDI en Madrid. SIDA STUDI [Internet]. SIDA STUDI [citado 2019 ene 22];Available from: http://www.sidastudi.org/es/registro/ff8081813b4c32e8013b93711c01006b

32. Lazarus JV, Bromberg DJ, Del Amo J, Norgaard O, García-Samaniego J, Casellas A, et al. Hepatitis C prevalence among the migrant population in Spain: A systematic review and meta-analysis. Enferm Infecc Microbiol Clin 2019;37(4):222-30.

33. Prevalencia de las infecciones VIH y VHC en Instituciones Penitenciarias 2018 [Internet]. Secretaria General de Instituciones Penitenciarias. Subdirección General de Coordinación de Sanidad Penitenciaria; 2018 [citado 2019 may 24]. Available from: http://www.institucionpenitenciaria.es/web/export/sites/default/datos/descargables/saludpublica/Prevalencia_VIH_y_VHC_en_IIPP_2018.pdf

34. Albillos Martínez A, Cañada Merino JL, Molero García JM, Pérez Cachafeiro S, Pérez Escanilla F, Simón Marco MA, Turnes Vázquez J; AEEH, SEMERGEN, semFYC, SEMG. Consenso de recomendaciones para el diagnóstico precoz, la prevención y la atención clínica de la hepatitis C en Atención Primaria [Internet]. Madrid:Luzán 5: 2017 [citado 2019 abr 11]. Available from: http://aeeh.es/wp-content/uploads/2017/02/Recomendaciones-hepatitis-C-en-Atenci%C3%B3n-Primaria.pdf

35. Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible [Internet]. Naciones Unidas; 2015 [citado 2019 abr 11]. Available from: http://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/70/L.1&Lang=S

36. Estrategia mundial del sector de la salud contra las hepatitis víricas 2016-2021. Hacia el fin de las hepatitis víricas [Internet]. Organización Mundial de la Salud; 2016 [citado 2019 abr 11]. Available from: http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/250578/WHO-HIV-2016.06-spa.pdf?sequence=1

37. Action plan for the health sector response to viral hepatitis in the WHO European Region [Internet]. World Health Organization; 2017 [citado 2019 abr 11]. Available from: http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0008/357236/Hepatitis-9789289052870-eng.pdf?ua=1

38. Plan Estratégico para el Abordaje de la Hepatitis C en el Sistema Nacional de Salud (PEAHC) Octubre 2018 [Internet]. Secretaría General de Sanidad y Consumo Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social; 2018 [citado 2019 abr 11]. Available from: http://www.mscbs.gob.es/ciudadanos/enfLesiones/enfTransmisibles/hepatitisC/PlanEstrategicoHEPATITISC/docs/Plan_Estrategico_Abordaje_Hepatitis_C_(PEAHC).pdf

39. Limia Sanchez A, Labrador Cañadas MV, De Ory Manchón F, Sánchez-Cambronero Cejudo L, Rodríguez Cobo, I, Cantero Gudino E, et al. Metodología del 2º estudio de seroprevalencia en España. Rev Esp Salud Pública 2019;93(e201904021).

40. Real Decreto 1854/1993, de 22 de octubre, por el que se determina con carácter general los requisitos técnicos y condiciones mínimas de la hemodonación y bancos de sangre. [Internet]. [citado 2019 abr 11]. Available from: https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-1993-27728

41. Polaris Observatory HCV Collaborators. Global prevalence and genotype distribution of hepatitis C virus infection in 2015: a modelling study. Lancet Gastroenterol Hepatol 2017;2(3):161-76.

42. Mena A, Moldes L, Meijide H, Cañizares A, Castro-Iglesias A, Delgado M, et al. Seroprevalence of HCV and HIV infections by year of birth in Spain: impact of US CDC and USPSTF recommendations for HCV and HIV testing. PloS One 2014;9(12):e113062.

43. Cifras de Población. Población residente por fecha, sexo, grupo de edad y país de nacimiento [Internet]. Instituto Nacional de Estadística; 2017 [citado 2018 oct 31]. Available from: https://www.ine.es/jaxiT3/Datos.htm?t=9675

44. Indicadores clave del Sistema Nacional de Salud [Internet]. Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social; 2017 [citado 2019 abr 11]. Available from: http://inclasns.msssi.es/main.html

45. Real Decreto-ley 16/2012, de 20 de abril, de medidas urgentes para garantizar la sostenibilidad del Sistema Nacional de Salud y mejorar la calidad y seguridad de sus prestaciones. [Internet]. [citado 2019 abr 11]. Available from: https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2012-5403

46. ENSE Encuesta Nacional de Salud España 2017 Madrid, 26 junio 2018 [Internet]. Madrid: Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social; 2018 [citado 2019 abr 11]. Available from: https://www.mscbs.gob.es/estadEstudios/estadisticas/encuestaNacional/encuestaNac2017/ENSE17_pres_web.pdf

47. Diaz A, del Romero J, Rodriguez C, Alastrue I, Belda J, Bru FJ, et al. Effects of region of birth, educational level and age on late presentation among men who have sex with men newly diagnosed with HIV in a network of STI/HIV counselling and testing clinics in Spain. Euro Surveill Bull Eur Sur Mal Transm Eur Commun Dis Bull 2015;20(14).

48. Berenguer J, Gil-Martin Á, Jarrin I, Montes ML, Domínguez L, Aldámiz-Echevarría T, et al. Reinfection by hepatitis C virus following effective all-oral direct-acting antiviral drug therapy in HIV/hepatitis C virus coinfected individuals. AIDS Lond Engl 2019;33(4):685-9.

49. Aguinaga A, Díaz-González J, Pérez-García A, Barrado L, Martínez-Baz I, Casado I, et al. The prevalence of diagnosed and undiagnosed hepatitis C virus infection in Navarra, Spain, 2014-2016. Enferm Infecc Microbiol Clin 2018;36(6):325-31.

50. Cifras de población. Población residente por fecha, sexo y edad. [Internet]. Instituto Nacional de Estadística; 2017 [citado 2018 oct 31]. Available from: https://www.ine.es/jaxiT3/Datos.htm?t=9663

51. Buti M, Calleja JL, García-Samaniego J, Serra MÁ, Crespo J, Romero M, et al. Eliminación de la hepatitis C en España: adaptación de un modelo matemático de salud pública partiendo del plan estratégico para el abordaje de la hepatitis C en el Sistema Nacional de Salud. Med Clínica 2017;148(6):277-82.

VII- ANEXO I

Anexo 1

2º ESTUDIO DE SEROPREVALENCIA EN ESPAÑA

CUESTIONARIO

FECHA DE REALIZACIÓN: Día_____/Mes_____

CENTRO DE EXTRACCIÓN (escribir literal): _____

MUNICIPIO:_____

PROVINCIA: _____

Buenos días/tardes. El Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad está realizando un estudio para conocer la protección de la población frente a determinadas enfermedades infecciosas, sobre todo las que se pueden prevenir con vacunación, como sarampión, poliomielitis, algunas hepatitis.... Para ello nos gustaría contar con su participación, que consistirá en contestar un breve cuestionario y realizar unos análisis suplementarios a los que le ha solicitado su médico. En caso de que el resultado de las pruebas indique que puede beneficiarse de alguna vacunación o recomiende alguna intervención médica o pruebas adicionales, su médico se pondrá en contacto con usted en los próximos meses.

La selección de las personas a las que se solicita la colaboración voluntaria en el estudio es estrictamente aleatoria, por lo que su colaboración resulta especialmente valiosa. Toda la información que Vd. nos facilite está sujeta a las especificaciones de la Ley Orgánica 15/99, de 13 de Diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal y sus modificaciones posteriores. Los datos que le solicitamos se tratarán informáticamente para realizar análisis estadísticos de una forma totalmente ANÓNIMA, sin grabar sus datos personales

GRACIAS ANTICIPADAS POR SU COLABORACIÓN

F.1. **¿Reside Vd. habitualmente en España?**

- Sí 1
- No ..... 2 ⟶ **FIN DE LA ENTREVISTA Y CUMPLIMENTAR HOJA DE INCIDENCIAS**

F.2. **¿Accede a participar en nuestro estudio?**

- Sí 1
- No ..... 2 ⟶ **ANOTAR NEGATIVA EN HOJA DE INCIDENCIAS**

ANOTAR SEXO Y EDAD DE LA ENTREVISTA REALIZADA

SEXO/EDAD	2 - 5	6 - 9	10 - 14	15 - 19	20 - 24	25 - 29	30 – 34	35 - 39	40 - 44	45 - 49	50 - 54	55 - 59	60 - 64	65 - 69	70 – 74	75 - 80
Hombre	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Mujer	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32

1

Entrevistador/a: TODAS LAS PREGUNTAS HAN DE REFERIRSE A LA PERSONA SUJETO DE ENTREVISTA. En el caso de niños/as menores para quienes conteste el cuestionario su padre, madre o tutor, dejar claro que las respuestas han de referirse al niño/a.

P.1. **¿Podría decirme si padece actualmente algún problema de salud que pueda producir disminución de su sistema inmune (defensas)?**
(Entrevistador/a LEER; si padece alguna de estas enfermedades ***FIN DEL CUESTIONARIO****)*

- Enfermedad de Hodgkin 1
- Linfoma 2
- Leucemia 3
- Mieloma múltiple o cualquier otro cáncer del sistema linfoide o reticular 4
- Linfadenopatía angioinmunoblástica 5
- Inmunodeficiencia congénita 6
- Tratamiento inmunodepresor y/o corticoides inyectable o vía oral (más de 14 días en dosis ≥2mg/kg de peso o ≥20mg/día de prednisona o equivalente) 7
- Síndrome nefrótico activo 8
- SIDA (no solo infección por VIH) 9
- Otras (especificar) .....

.....

P.2. **¿Cuál ha sido el motivo principal por el que va a realizar la extracción de sangre?**

- Hepatitis infecciosa 1
- Diabetes 2
- Colesterol 3
- Ácido úrico (gota) 4
- Anemias 5
- Transaminasas elevadas 6
- Ictericia (color amarillo de piel y/o mucosas) 7
- Amigdalitis aguda, tonsilitis 8
- Dolor y otros síntomas en extremidades 9
- Mareos y vértigos 10
- Fatiga, malestar, cansancio (debilidad) 11
- Anorexia 12
- Problemas de alimentación (en niño y anciano) 13
- Desarrollo fisiológico insuficiente 14
- Dolor abdominal 15
- Examen médico o preoperatorio 16
- Cuidados prenatales 17
- Alergias 18
- Asma 19
- Otros (Especificar) 20

.....

P.3. **En las últimas cuatro semanas, y sin tener en cuenta la visita actual, ¿cuántas veces ha acudido a consulta?** *(Entrevistador/a: Nos referimos a una verdadera consulta, y no a una petición de hora o cita ni a la realización de una radiografía o análisis)*

Nº de veces: .....

P.3a. **¿Y en la última semana?**

Nº de veces: _____

P.4. **En alguna ocasión, ¿ha ido Ud. al dentista por problemas de salud de su dentadura o boca?**

- Si 1
- No 2
- No sabe/No recuerda 9

P.5. **¿Cuántas veces ha ido al dentista en los últimos cinco años?**

- Una vez 1
- Dos a tres veces 2
- Cuatro a cinco veces 3
- Seis o más veces 4
- No sabe/No recuerda 9

P.6. **¿Se ha sometido alguna vez a alguna prueba diagnóstica o tratamiento invasivo (cateterismo, cirugía, trasplante, etc.)?**

- Si 1
- No 2
- No sabe/No recuerda 9

P.7. **¿Ha recibido alguna vez en su vida una transfusión de sangre o de derivados sanguíneos?**

- Si 1
- No ..... 2 ⇨ **P.8**
- No sabe/No recuerda ..... 9 ⇨ **P.8**

P.7a **Y en concreto, ¿antes de 1992?**

- Si 1
- No 2
- No sabe/No recuerda 9

P.8. **¿Es Ud. hemofílico?**

- Si 1
- No 2
- No sabe/No recuerda 9

Anexo 1 .Cont.

P.8a. **¿Le han dializado alguna vez en su vida?**

- Si 1
- No..... 2
- No sabe/No recuerda 9

P.9. **¿Le han practicado alguna vez acupuntura con aguja, tatuajes o infiltraciones?**

- Si 1
- No..... 2
- No sabe/No recuerda 9

P.10. **¿Ha viajado alguna vez al extranjero?**

- Si 1
- No..... 2 → **P.11**
- No sabe/No recuerda ..... 9 → **P.11**

P.10a. **Si ha viajado al extranjero, diga 3 países de <u>fuera de la Unión Europea</u> en los que ha estado.**

1. .....
2. .....
3. .....

No ha salido de la Unión Europea 99

<u>SOLO A MENORES DE 30 AÑOS</u>

P.11 **¿Posee documento acreditativo (CARTILLA DE VACUNACIÓN) de haber sido vacunado?**

- Sí, lo presenta en el momento 1
- Sí, pero no lo presenta 2
- No 3
- No sabe/No recuerda 9

<u>A TODOS/AS</u>

P.12. **¿Le han vacunado frente a las siguientes enfermedades?**

	Sí	No	Ns-Nc	Nº dosis	Lugar de vacunación*
• Neumococo	1	2	9		
• Meningococo B	1	2	9		
• Rotavirus	1	2	9		
• Hepatitis A	1	2	9		
• Gripe	1	2	9		
(solo niñas de 12 a 18 años) • Virus Papiloma humano (VPH)	1	2	9		

*Centro de salud (S); Consulta privada (P), centro de vacunación internacional (I); otros (especificar)

P.13. **¿Ha padecido algunas de las siguientes enfermedades?**

	Sí	No	Ns/Nc		Sí	No	Ns/Nc
• Poliomielitis	1	2		• Meningitis			
• Tétanos	1	2		• Meningitis meningocócica C	1	2	
• Difteria	1	2		• Otra meningitis	1	2	
• Tosferina	1	2	9	• Hepatitis			
• Sarampión	1	2	9	• Hepatitis A	1	2	
• Rubéola	1	2	9	• Hepatitis B	1	2	
• Parotiditis/Paperas	1	2	9	• Hepatitis C	1	2	
• Varicela	1	2	9	• Otra hepatitis	1	2	
• Herpes zoster	1	2		• Infección VIH	1	2	9
• Enfermedad por Haemophilus influenza b	1	2		• Enfermedad neumocócica invasora (neumonía...)	1	2	9

P.14. **¿Ha convivido en los últimos 5 años con alguna persona que haya tenido hepatitis C o infección por VIH?**

- Si 1
- No..... 2
- No sabe/No recuerda 9

P.14a. **¿Cuál de las dos?**

- Hepatitis C 1
- VIH 2
- Ambas 3
- No sabe/No recuerda 9

P.14b. **En concreto, ¿qué relación tenía con esa persona?**

- Su hijo/a..... 1
- Su madre..... 2
- Su padre..... 3
- Su hermano/a 4
- Pareja 5
- Amigo/a..... 6
- Otros (especificar) 9

.....

Anexo 1 .Cont.

PARTICIPANTES DE 16 Y MÁS AÑOS *(RESTO PASAR A DATOS DE CLASIFICACION)*

P.15. **Conteste sobre las siguientes preguntas/afirmaciones relacionadas con las vacunas**

		Sí	No	No sabe
a.	Las vacunas son fármacos eficaces para la prevención de muchas enfermedades infecciosas	1	2	9
b.	Las vacunas son productos muy seguros y eficaces aunque en raras ocasiones pueden dar reacción, sobre todo de tipo local	1	2	9
c.	¿Cree que los adultos sanos tienen que vacunarse?	1	2	9
d.	Los adultos deben estar correctamente vacunados frente al tétanos	1	2	9
e.	¿Considera importante que las personas mayores (mayores de 60 – 65 años) se vacunen frente a la gripe todos los años?	1	2	9
f.	¿Considera que recibe información suficiente sobre vacunación por parte del personal médico y/o enfermería?	1	2	9
g.	¿Considera que recibe información suficiente sobre vacunación por parte de la Administración Sanitaria?	1	2	9

P.15h. **¿Considera importante que las niñas adolescentes se vacunen frente al virus del papiloma humano (VPH)?**

- Sí 1
- No 2
- No conoce la vacuna..... 3
- No sabe 9

P.15i. **¿Tiene alguna hija entre 12 y 18 años?**

- Sí 1
- No ..... 2 ⇨ **P.15k**

P.15j. **¿Se ha vacunado su hija frente al papiloma humano (VPH)?**

- Sí ..... 1 ⇨ Nº Dosis_____
- No ..... 2 ⇨ Motivo por qué no? .....

P.15k. **¿Cuál es la fuente principal que utiliza para informarse si tiene dudas sobre vacunas?**

- Amigos/conocidos 1
- Internet..... 2
- Consejería de Salud/Sanidad de la comunidad autónoma..... 3
- Ministerio de Sanidad 4
- Su médico/enfermera..... 5
- Otras (especificar)..... 6

P.16. **Indique si está conforme con las siguientes afirmaciones:**

El VIH puede transmitirse por	Sí	No	No sabe
a. Relaciones sexuales sin preservativo	1	2	9
b. Compartir objetos punzantes como jeringas, cuchillas, instrumentos de acupuntura, tatuajes, piercings, etc.	1	2	9
c. Besarse o abrazarse	1	2	9
d. Por toser o estornudar cerca	1	2	9
e. Por la convivencia habitual en el hogar, trabajo y en la escuela	1	2	9

P.17. **Indique si está conforme con las siguientes cuestiones**

		Sí	No	No sabe
a.	El uso del preservativo es un buen método para prevenir la infección por el VIH	1	2	9
b.	El uso del preservativo es necesario si se tiene alguna relación sexual esporádica	1	2	9
c.	El VIH ya está controlado hoy día en España y no me preocupa	1	2	9
d.	Las personas con prácticas de riesgo de infección por VIH (relaciones sexuales con varias parejas y sin preservativo, inyectarse drogas, etc.) deben realizarse las pruebas de VIH periódicamente	1	2	9

Anexo 1 .Cont.

DATOS DE CLASIFICACIÓN
A TODOS/AS

A.1. **Sexo:**

- Hombre 1
- Mujer 2

A.2. **Fecha de nacimiento**

Día Mes Año

Edad:

Años Meses

A.3. *(Solo si tiene menos de 6 años)* **¿está escolarizado o va a la guardería el niño/a?**

- Si 1
- No 2

A.4. **Lugar de nacimiento:**

- *Si nació en España, anotar Provincia:*

Provincia: .....

- *Si nació fuera de España, anotar País y Año de llegada:*

País: .....

Año de llegada:

- *Si es menor de 30 años, anotar país de nacimiento del padre y de la madre:*

País de nacimiento del Padre:

.....

País de nacimiento de la Madre:

.....

A.5. **¿Cuál es la superficie (metros cuadrados) aproximada de la vivienda en la que Ud. vive?**

m^2

- No sabe/No recuerda 999

A.6. **¿Cuántas personas conviven en su casa incluyéndole a usted?** *(Entrevistador: Incluir todos los miembros independientemente de la relación de parentesco)*

A.7. *(Entrevistador/a: recuerde, estas preguntas son en relación al participante) (atención cuando sean niños/as)* **¿Cuántos hermanos/as tiene mayores que Ud., aunque no convivan actualmente?**

A.8. **¿Y cuántos hermanos/as tiene menores que Ud., aunque no convivan actualmente?**

A.9. *(Entrevistador/a: solo a personas ≥16 años)* **¿Tiene Ud. hijos o hijas?**

- Si ..... 1 ¿Cuántos?
- No 2

A.10. **¿Cuál es el mayor nivel de estudios que ha completado?** *(En menores de 16 años, preguntar por el nivel de instrucción del padre y de la madre)*

	Participante	Padre	Madre
• No sabe leer o escribir	1	1	1
• Primarios incompletos	2	2	2
• Primarios completos	3	3	3
• Educación secundaria	4	4	4
• FP de grado medio	5	5	5
• Bachillerato	6	6	6
• FP de grado superior	7	7	7
• Universitarios grado medio	8	8	8
• Universitarios grado superior	9	9	9
• Posgrado/doctorado	10	10	10
• Otros	11	11	11
• No convive en el hogar el padre/madre	-	98	98
• No sabe/No contesta	99	99	99

A.10.a *(En el caso de No sabe/No contesta en A.10).* **Edad de inicio de escolarización y total de años que ha estudiado**

- **Edad inicio escolarización:**
- **Total años que ha estudiado:**

5

Anexo 1 .Cont.

*La pregunta siguiente: **A.11.**, va referida al participante y al sustentador principal del hogar. En caso de que ambos coincidan, trasladar el dato de la columna correspondiente al participante a la columna correspondiente al sustentador principal.*

A.11. **Situación laboral actual** (Preguntar por la situación del participante y del sustentador principal del hogar)

	Participante	Sust. Principal
Trabajadores/as por cuenta propia		
• Sin asalariados	1	1
• Con asalariados:		
- Empresas de 10 o más asalariados	2	2
- Empresas de menos de 10 asalariados	3	3
Trabajadores/as por cuenta ajena		
• Gerente de empresas con 10 ó más asalariados	4	4
• Gerente de empresas con menos de 10 asalariados	5	5
• Capataz, supervisor o encargado	6	6
• Otros	7	7
No trabajan		
• Parado/a	8	8
• Estudiante	9	9
• Ama de casa	10	10
• Jubilado/pensionista	11	11

*Hacer **A.12** únicamente para códigos 8, 9, 10 y 11 de sustentador principal en A.11*

A.12. **¿Cuál era antes la situación laboral del sustentador principal?**

- ***Trabajadores por cuenta propia***
  - Sin asalariados 1
  - Con asalariados:
    - Empresas de 10 ó más asalariados 2
    - Empresas de < 10 asalariados 3
- ***Trabajadores por cuenta ajena***
  - Gerente de empresas con 10 ó más asalariados 4
  - Gerente de empresas con menos de 10 asalariados 5
  - Capataz, supervisor o encargado 6
  - Otros 7

No ha trabajado nunca ..... 9 → ***A.14***

A.13. **¿Cuál es la ocupación/profesión que desempeña en la actualidad el sustentador principal o desempeñaba en el caso de parados, jubilados y estudiantes?** *(Entrevistador/a: Pedir que especifique al máximo tomando como referencia la C.N.O. 2011)*

.....

.....

A.14. **¿Cuál es el total de ingresos netos que por todos los conceptos entran en su hogar mensualmente?**

- Hasta 800€ 1
- De 801 a 1050€ 2
- De 1051 a 1850€ 3
- De 1851 a 2700€ 4
- > 2700€ 5
- Ningún ingreso 6
- No sabe/no contesta 9

ENTREVISTADOR/A:

NO OLVIDAR ENTREGAR A LOS MENORES DE 30 AÑOS LA CUARTILLA CON EL Nº DE MOVIL, EMAIL O EL SOBRE DE FRANQUEO, PARA QUE ENVIEN EL CALENDARIO VACUNAL POR EL MEDIO QUE PREFIERAN

Anexo 1 .Cont.

LOS SIGUIENTES CUADROS TIENEN QUE VENIR SIEMPRE RELLENOS
(a cumplimentar por el/la entrevistador/a en mayúsculas)

Para finalizar, necesitamos unos últimos datos

(Entrevistador/a: leer).
Estos datos solo se necesitan en los casos en los que haya que enviarle resultados, y/o el Ministerio considere que tiene que ponerse en contacto con su médico de atención primaria. Una vez se envíen los resultados esta información se destruirá.

Nombre completo del médico que tiene asignado y centro:

- **Nombre y apellidos del médico:** .....
- **Centro de salud:** .....
- **Municipio:** ..... **Provincia:** .....

NOMBRE DE LA PERSONA ENTREVISTADA
(Si es el padre/madre del participante especificar, nombre del padre/madre y del hijo/a):

.....

DIRECCIÓN: .....

LOCALIDAD: ..... **CÓDIGO POSTAL:** .....

TELÉFONO CONTACTO: ...../...../.....

Nombre ENTREVISTADOR/A:

.....

La persona entrevistada ha sido seleccionada de acuerdo a los criterios marcados para este estudio y la entrevista ha sido cumplimentada en su totalidad con esta persona)

Entrevistador/a (firma)

OBSERVACIONES:

.....

.....

.....

7