DEPARTAMENTO DE
SALUD

Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Hepatitis C

Informe mensual de febrero de 2024

Fecha: 26 de marzo de 2024

Introducción

La Hepatitis C es una infección hepática causada por el virus de la hepatitis C (VHC). La Hepatitis C se transmite por contacto con la sangre de una persona infectada. Actualmente la mayoría de las personas se infectan con el virus de la hepatitis C al compartir agujas u otros equipos utilizados para preparar e inyectarse drogas. Para algunas personas, la Hepatitis C es una enfermedad de corta duración, pero para más de la mitad de las personas que se infectan con el virus de la Hepatitis C, se convierte en una infección crónica de larga duración. La Hepatitis C crónica puede provocar problemas de salud graves, incluso potencialmente mortales, como cirrosis y cáncer de hígado. Las personas con diagnóstico de Hepatitis C crónica a menudo no presentan síntomas y no se sienten enfermas. Cuando aparecen síntomas, suelen ser signo de enfermedad hepática avanzada. No hay vacuna contra la Hepatitis C. La mejor forma de prevención es evitar los comportamientos que pueden propagar la enfermedad, principalmente el uso de drogas. Hacerse la prueba de la Hepatitis C es importante, porque los tratamientos pueden curar a la mayoría de las personas en 8 a 12 semanas.[3]

Los Centros para el Control y Prevención de Enfermedades (CDC, por sus siglas en inglés) estiman que 2.4 millones de personas en Estados Unidos vivían con Hepatitis C durante 2013-2016. En 2019, se notificaron a los CDC un total de 4,136 casos de Hepatitis C aguda. Después de ajustar por subestimación y sub-notificación, se estima que en 2019 se produjeron 57,500 casos de Hepatitis C aguda. De cada 100 personas infectadas por el VHC, aproximadamente 5%–25% desarrollarán cirrosis en un plazo de 10-20 años. Los pacientes que desarrollan cirrosis tienen un riesgo anual del 1%–4% de desarrollar carcinoma hepatocelular y un riesgo anual del 3%–6% de descompensación hepática; para estos últimos pacientes, el riesgo de

muerte en el año siguiente es del 15%–20%.

Vigilancia Epidemiológica de Hepatitis C

El Departamento de Salud de Puerto Rico (DSPR), al igual que los CDC, tienen un Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Hepatitis C que permite la investigación de casos e identificación de brotes. La División de Epidemiología e Investigación trabaja en colaboración con la Vigilancia de Hepatitis C y con la Vigilancia de VIH, en la identificación, detección e investigación de eventos asociados a Hepatitis C.

El Departamento de Salud de Puerto Rico también participa de la vigilancia a nivel nacional conocida como Sistema de Vigilancia Nacional de Enfermedades Notificables (National Notifiable Disease Surveillance System; NNDSS, por sus siglas en inglés), sistema de vigilancia de los CDC que permite el monitoreo de enfermedades notificables con el fin de controlar y prevenir amenazas de salud pública.

Parámetros de Reporte

Según las Órdenes Administrativas Núm. 358[1] y Núm. 498[2] del Departamento de Salud de Puerto Rico, establecen que todo médico, director de laboratorio o profesional de la salud licenciado tendrá la responsabilidad de informar y notificar dentro del periodo establecido de la confirmación, demostración y/o diagnóstico tentativo de alguna de las enfermedades y/o condiciones de notificación obligatoria (Anejo I), entre estas Hepatitis C. La Hepatitis C es clasificada como Categoría I, lo que implica completar este informe individual (Anejo IV) y enviarlo a la División de Epidemiología e Investigación del Departamento de Salud por la vía más rápida, en un periodo no mayor a cinco (5) días laborables. Además, se

reitera el reporte de todo resultado de laboratorio.

Tabla 1. Enfermedades y/o Condiciones de Notificación Obligatoria al Departamento de Salud de Puerto Rico según OA #358:

Enfermedad o Condición	Categoría I (Periodo de 5 días)
Hepatitis C (aguda)	✓
Hepatitis C (pasada o presente) (crónica)	✓
Hepatitis Virales, otras (perinatal)	✓

Síntomas

A. **Infección aguda**
   1. Fiebre
   2. Fatiga
   3. Orina oscura
   4. Heces de color arcilla, pálidas o blancas
   5. Dolor abdominal
   6. Pérdida de apetito
   7. Náuseas
   8. Vómitos
   9. Dolor articular
   10. Ictericia

En las personas que desarrollan síntomas, el periodo medio desde la exposición hasta la aparición de estos síntomas es de 2 a 12 semanas con un intervalo de 2 a 26 semanas.

B. Infección crónica

La mayoría de las personas con infección crónica por el VHC son asintomáticas o presentan síntomas inespecíficos como fatiga crónica y depresión. Muchas acaban desarrollando una enfermedad hepática crónica, que puede ir de leve a grave, incluida la cirrosis y el cáncer de hígado. La enfermedad hepática crónica en las personas infectadas por el VHC suele ser insidiosa y evolucionar lentamente sin signos ni síntomas durante varias décadas. De hecho, la infección por el VHC a menudo no se reconoce hasta que se identifica a personas asintomáticas como seropositivas al VHC cuando realizan donación de sangre o cuando se detectan niveles elevados de enzimas hepáticas como alanina aminotransferasa (ALT).[3]

Algunas personas con infección crónica por el VHC desarrollan afecciones médicas que no se limitan al hígado, algunas de ellas son:

1. Diabetes mellitus
2. Glomerulonefritis
3. Crioglobulinemia mixta esencial
4. Porfiria cutánea tardía
5. Linfoma no-Hodgkin

Según el CDC, se han identificado siete (7) genotipos y sesenta y siete (67) subtipos. En consecuencia, las personas pueden volver a infectarse con el VHC después de haber eliminado la infección inicial. La infección previa por el VHC no protege contra la infección posterior por el mismo genotipo del virus o por genotipos diferentes. Esto se debe a que las personas infectadas por el VHC suelen tener una respuesta inmunitaria ineficaz.

Pruebas de detección de Hepatitis C

1. Detección de anticuerpos (anti-VHC)

La seroconversión anti-VHC se produce de 8 a 11 semanas después de la exposición al virus, aunque se han documentado casos de seroconversión lenta en personas inmunocomprometidas.

2. Detección del ARN del VHC (prueba molecular o confirmatoria)

Las personas con una infección aguda, recientemente adquirida, suelen tener niveles detectables de ARN del VHC tan pronto como 2 semanas después de la exposición al virus.

Brotes asociados a Hepatitis C

A la fecha de redacción de este informe, la División de Epidemiología e Investigación del Departamento de Salud no identificó brotes[1] asociados a Hepatitis C para el periodo del 1 de enero al 29 de febrero de 2024.

Investigaciones de Hepatitis C

La siguiente sección describe los reportes de pruebas de hepatitis C para el periodo del 1 de enero al 29 de febrero de 2024 que se les han asignado una clasificación basada en las definiciones de casos para Hepatitis C crónica, aguda o perinatal, establecidas por el CDC y el Consejo de Epidemiólogos Estatales y Territoriales (CSTE, por sus siglas en inglés). El sistema de información integrado conocido como NBS (National Electronic Disease Surveillance System (NEDSS) Base System) permite la notificación de los casos a nivel nacional al NNDSS de los CDC. Según el NNDSS se asigna una semana epidemiológica a los casos de notificación obligatoria con el

[1] Se considera un brote un aumento en el número de casos sobre lo esperado, en un área y periodo de tiempo particular. (DSPR - Orden Administrativa #358, 2016)

propósito de establecer la incidencia de las enfermedades a través del tiempo. La asignación de las semanas epidemiológicas se realiza de acuerdo con la siguiente jerarquía: fecha de inicio de síntomas, fecha de diagnóstico, fecha de resultado de laboratorio, o la fecha de reporte al Departamento de Salud. La tabla 4 presenta los casos reportados durante el periodo del 1 de enero al 29 de febrero de 2024.

Tabla 2. Resumen de casos de Hepatitis C reportados, PR 2022 (N=3,480).

Condición	Clasificación de Caso		Total
	Confirmado*	Probable*	
Hepatitis C Crónica	1,156	2,319	3,475
Hepatitis C Aguda	4	0	4
Hepatitis C Perinatal	1	N/A	1
Total	**1,161**	**2,319**	**3,480**

*Definiciones de caso según el CDC y el CSTE.
Nota. El caso de Hepatitis C perinatal fue reportado en el año 2022 e identificado en la Vigilancia de Hepatitis C del DSPR en el año 2023.

Tabla 3. Resumen de casos de Hepatitis C reportados, PR 2023 (N=4,284).

Condición	Clasificación de Caso		Total
	Confirmado*	Probable*	
Hepatitis C Crónica	1,174	3,105	4,279
Hepatitis C Aguda	3	1	4
Hepatitis C Perinatal	1	N/A	1
Total	**1,178**	**3,106**	**4,284**

*Definiciones de caso según el CDC y el CSTE.
Nota. El caso de Hepatitis C perinatal fue reportado en el año 2022 e identificado en la Vigilancia de Hepatitis C del DSPR en el año 2023.

Tabla 4. Resumen de casos de Hepatitis C reportados, PR 2024 (N=759).

Condición	Clasificación de Caso		Total
	Confirmado*	Probable*	
Hepatitis C Crónica	160	599	759
Hepatitis C Aguda	0	0	0
Hepatitis C Perinatal	0	N/A	0
Total	**160**	**599**	**759**

*Definiciones de caso según el CDC y el CSTE.

A continuación, se presentan las distribuciones de reportes de pruebas y casos de Hepatitis C obtenidos de NBS (National Electronic Disease Surveillance System (NEDSS) Base System) desde el 1 de enero al 29 de febrero del año 2024.

Tabla 5. Distribución de tipos de pruebas para el diagnóstico de Hepatitis C reportadas a NBS, PR 2024 (N=7,977)

Tipos de pruebas de Hepatitis C	Frecuencia (n)	Porciento (%)
VHC Anticuerpo	7,477	93.7
VHC Detección (ARN)	500	6.3
Total	**7,977**	**100.00**

Gráfica 1. Distribución de tipos de pruebas para el diagnóstico de Hepatitis C reportadas a NBS, PR 2024 (N=7,977)

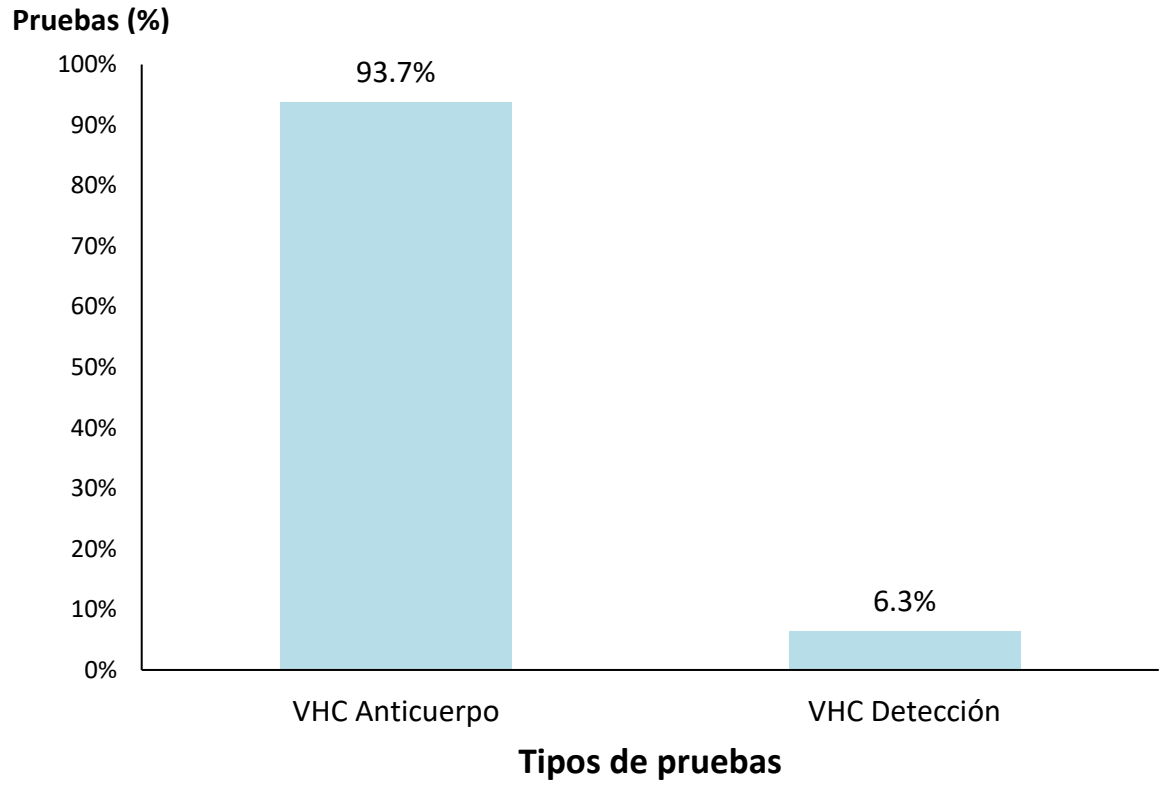


Tabla 6. Distribución de tipos de pruebas para el diagnóstico de Hepatitis C reportadas electrónicamente a NBS, PR 2024 (N=5,911)

Tipos de pruebas de Hepatitis C	Frecuencia (n)	Porciento (%)
VHC Anticuerpo	5,596	94.7
VHC Detección (ARN)	315	5.3
Total	**5,911**	**100.00**

Gráfica 2. Distribución de tipos de pruebas reportadas electrónicamente a NBS, PR 2024 (N=5,911)

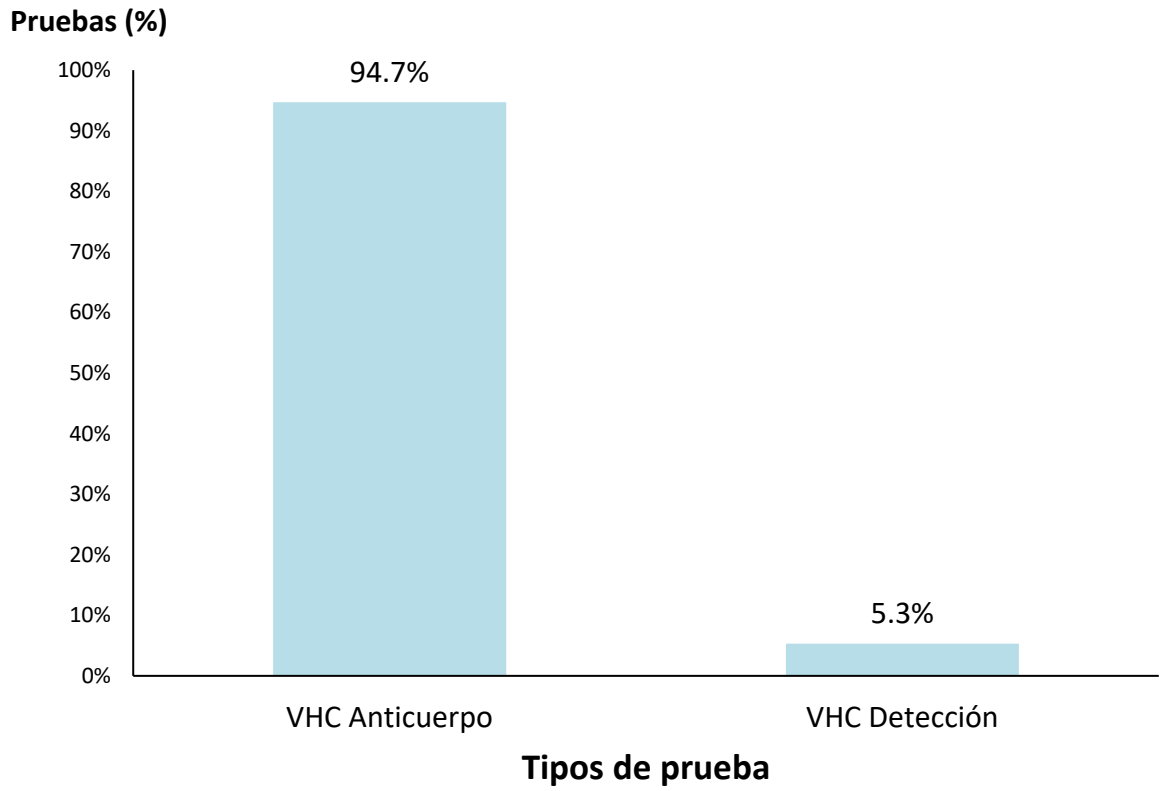


Tabla 7. Distribución de tipos de pruebas para el diagnóstico de Hepatitis C reportadas de forma manual en NBS, PR 2024 (N=2,066)

Tipos de pruebas de Hepatitis C	Frecuencia (n)	Porciento (%)
VHC Anticuerpo	1,881	91.0
VHC Detección (ARN)	185	9.0
Total	**2,066**	**100.00**

Gráfica 3. Distribución de tipos de pruebas para el diagnóstico de Hepatitis C reportadas de forma manual en NBS, PR 2024 (N=2,066)

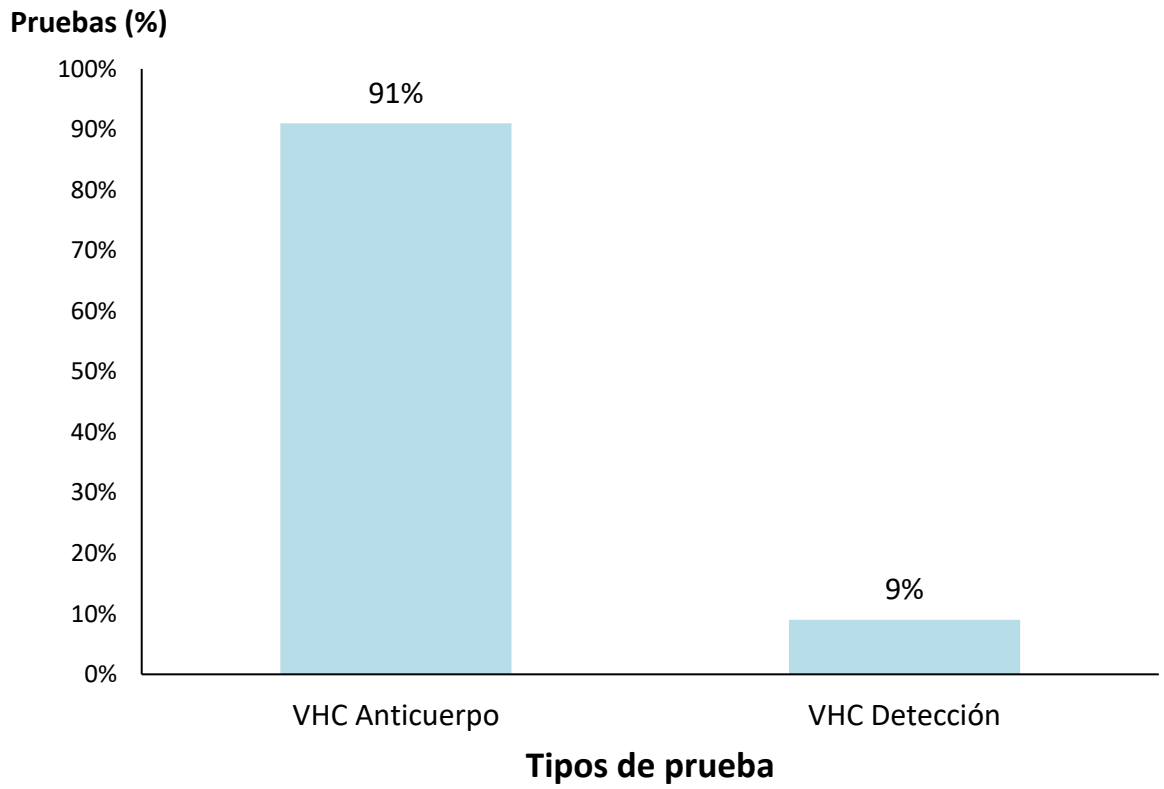


Tabla 8. Distribución de resultados de pruebas de anticuerpo de Hepatitis C reportadas a NBS, PR 2024 (N=7,477)

Resultados de pruebas de anticuerpo de Hepatitis C	Frecuencia (n)	Porciento (%)
No Reactivos (Negativos)	6,714	89.8
Reactivos (Positivos)	750	10.0
Desconocido	13	0.2
Total	**7,477**	**100.00**

Gráfica 4. Distribución de resultados de pruebas de anticuerpo de Hepatitis C reportadas a NBS, PR 2024 (N=7,477)

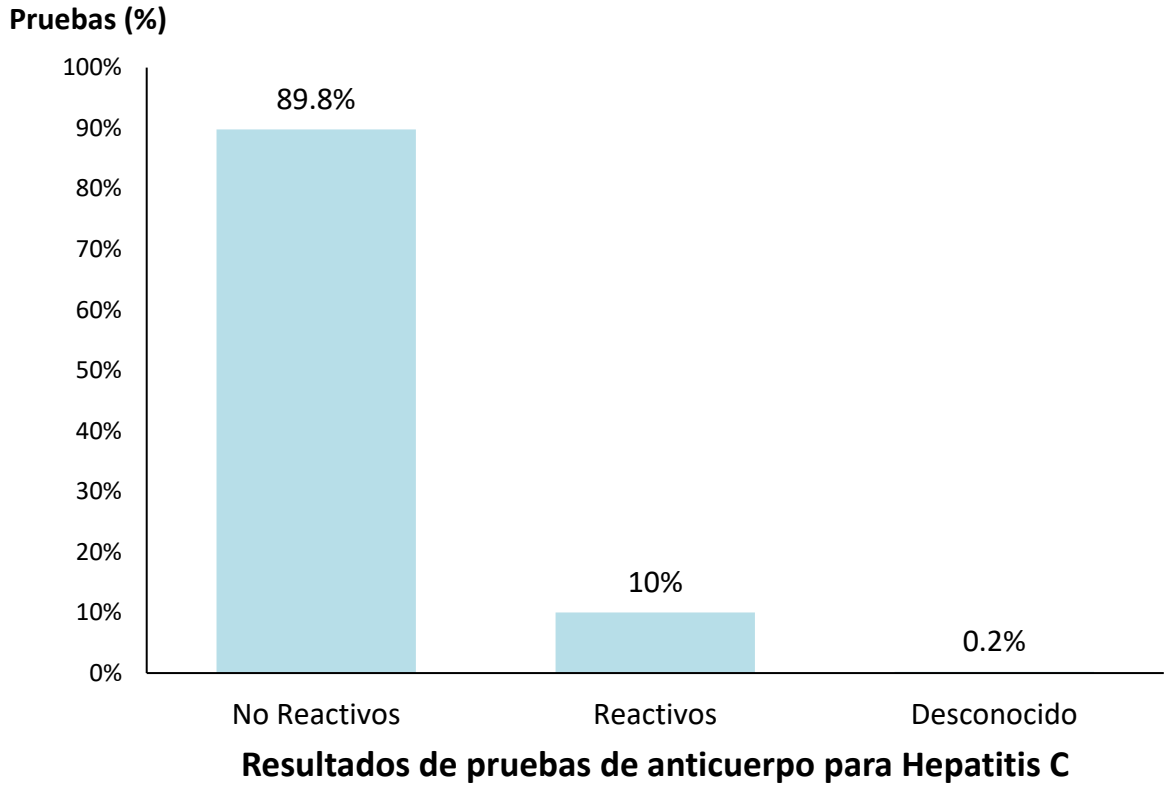
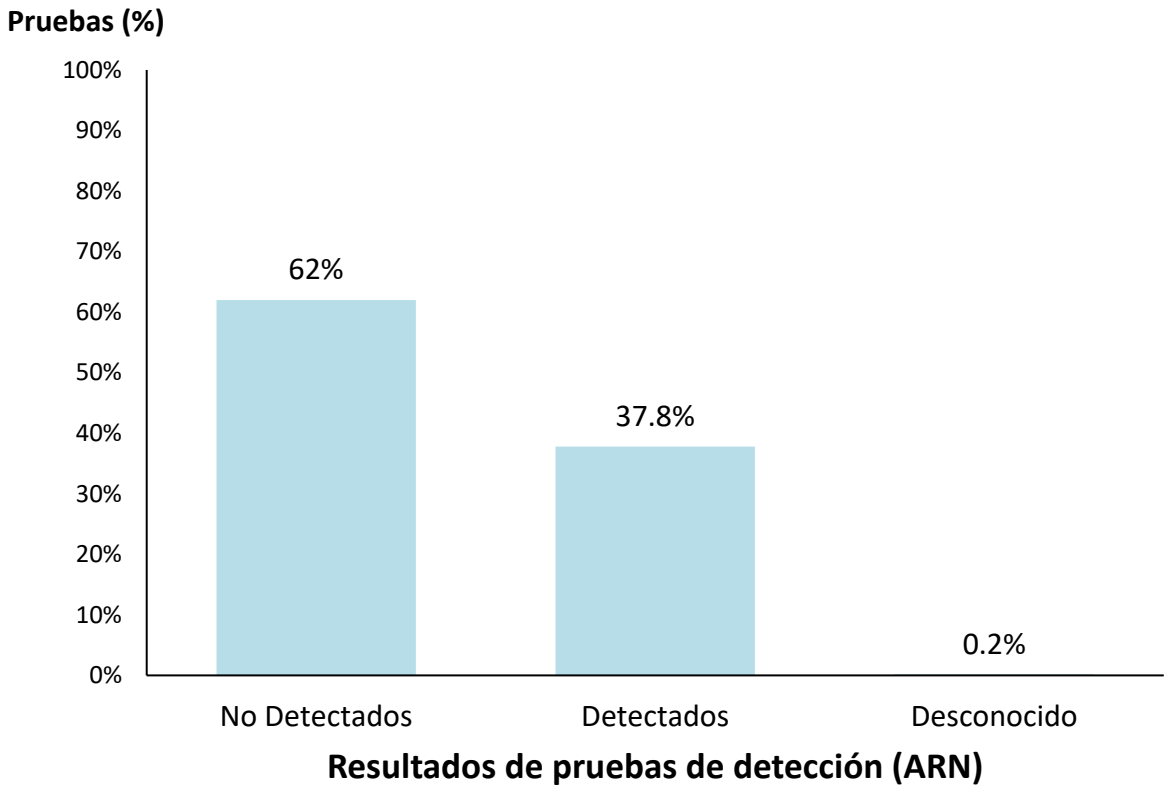


Tabla 9. Distribución de resultados de pruebas de detección (ARN) de Hepatitis C reportadas en NBS, PR 2024 (N=500)

Resultados de pruebas de detección (ARN) de Hepatitis C	Frecuencia (n)	Porciento (%)
No Detectados (Negativos)	310	62.0
Detectados (Positivos)	189	37.8
Desconocido	1	0.2
Total	**500**	**100.00**

Gráfica 5. Distribución de resultados de pruebas de detección (ARN) de Hepatitis C reportadas en NBS, PR 2024 (N=500)



Distribución de casos de Hepatitis C, PR 2024

Tabla 10. Distribución de casos de Hepatitis C por sexo al nacer, PR 2024 (N=759)

Sexo	Frecuencia (n)	Porciento (%)
Hombre	553	72.9
Mujer	206	27.1
Total	**759**	**100.00**

Gráfica 6. Distribución de casos de Hepatitis C por sexo al nacer, PR 2024 (N=759)

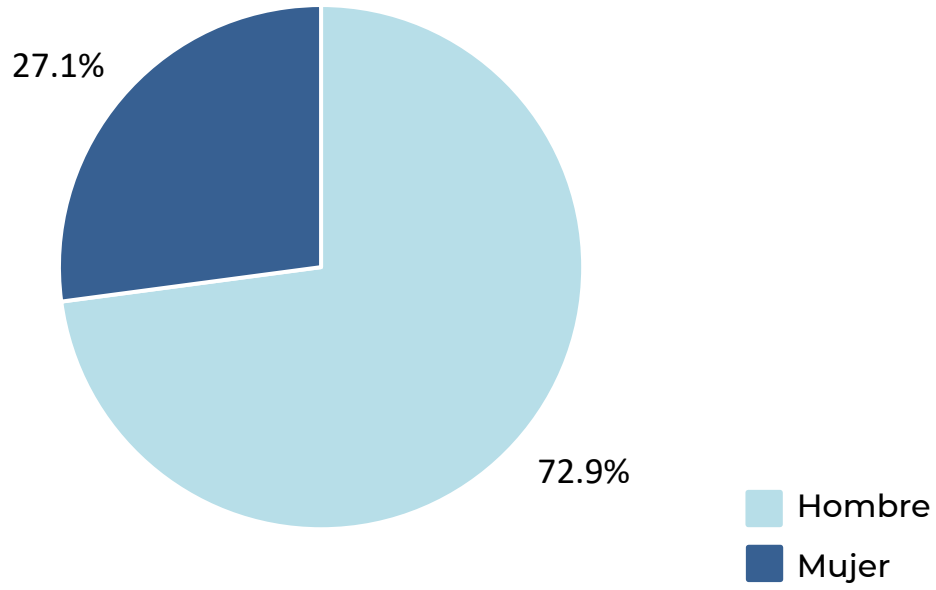


Tabla 11. Distribución de casos de Hepatitis C por grupos de edad, PR 2024 (N=759)

Grupos de edad	Frecuencia (n)	Porciento (%)
0-14	0	0.0
15-24	4	0.5
25-34	37	4.9
35-44	96	12.7
45-54	178	23.4
55-64	245	32.3
65+	198	26.1
Desconocido	1	0.1
Total	**759**	**100.00**

Gráfica 7. Distribución de casos de Hepatitis C por grupos de edad, PR 2024 (N=759)

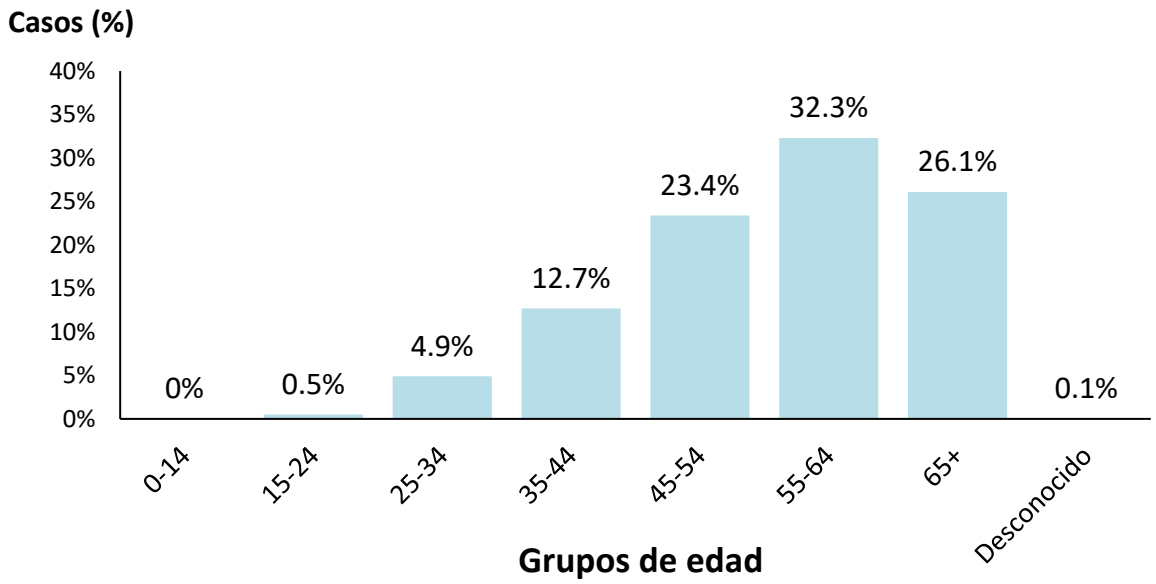
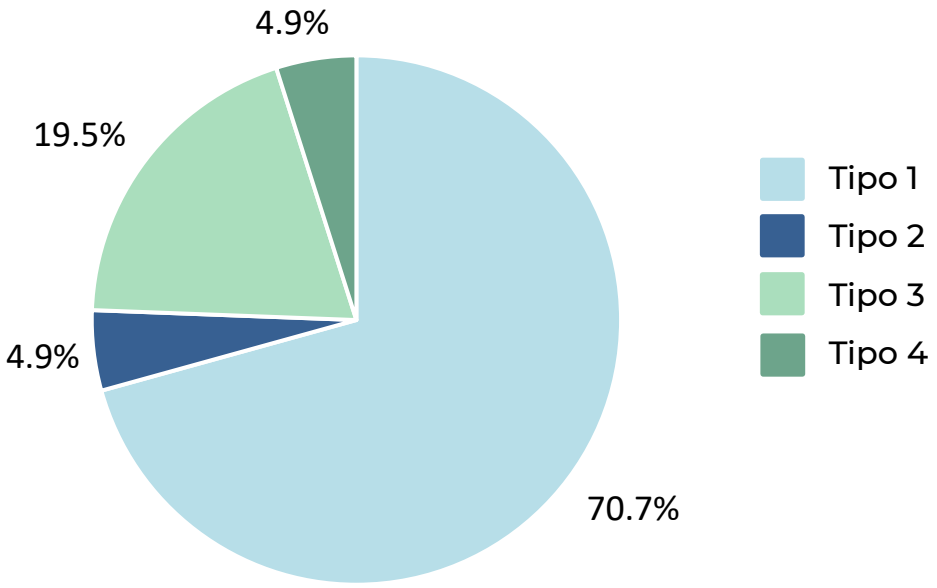


Tabla 12. Distribución de casos de Hepatitis C por genotipo, PR 2024 (N=41)

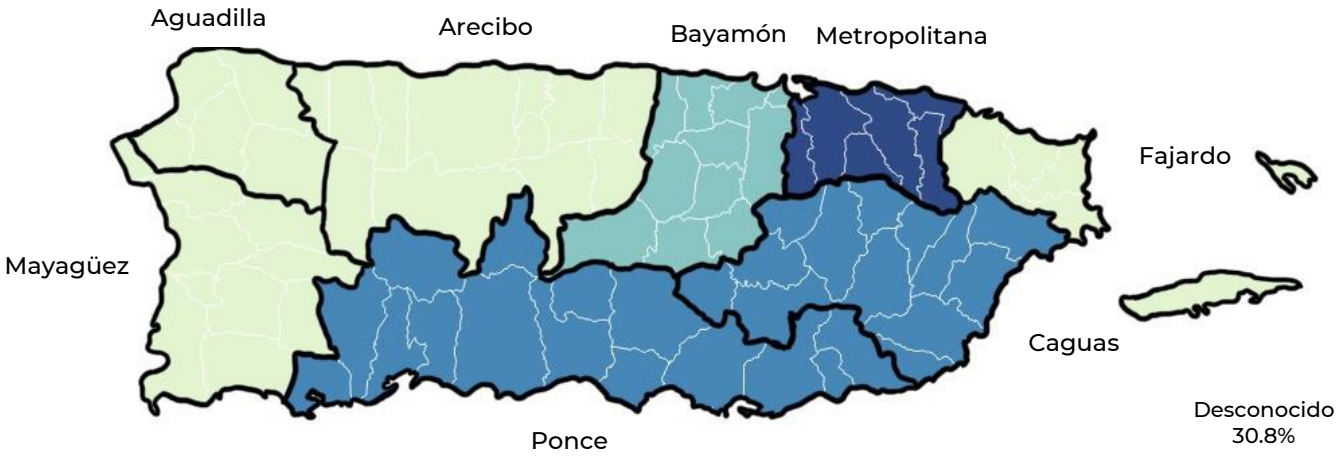
Genotipo	Frecuencia (n)	Porciento (%)
Tipo 1	29	70.7
Tipo 2	2	4.9
Tipo 3	8	19.5
Tipo 4	2	4.9
Total	**41**	**100.00**

Nota. Solo 41 (5.4%) casos de 759 reportaron prueba genotípica.

Gráfica 8. Distribución de casos de Hepatitis C por genotipo, PR 2024 (N=41)



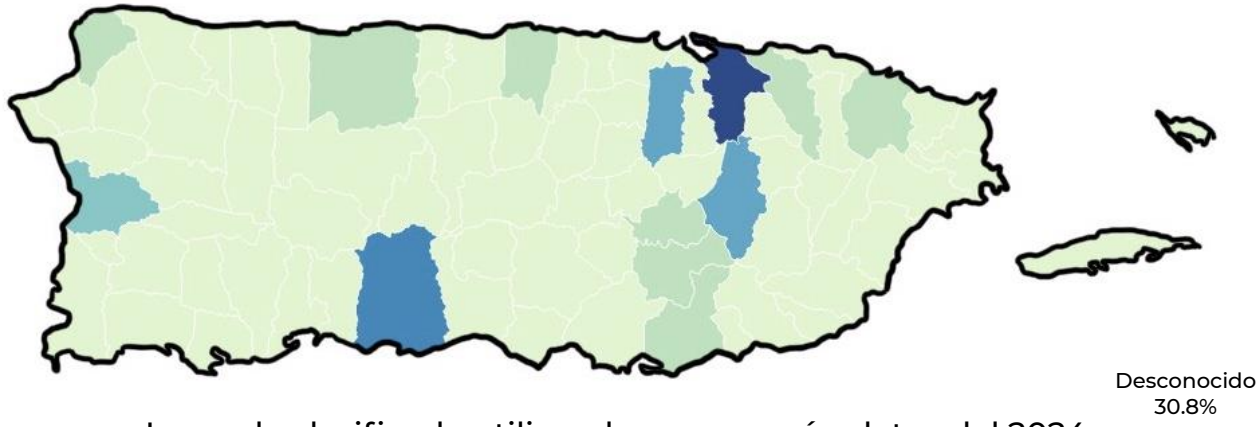
Gráfica 9. Distribución de casos de Hepatitis C por Región de Salud, PR 2024 (N=759)



Leyenda clasificada utilizando casos según datos del 2024

< 60	60 – 79	80 – 99	≥ 100

Gráfica 10. Distribución de casos de Hepatitis C por municipio, PR 2024 (N=759)

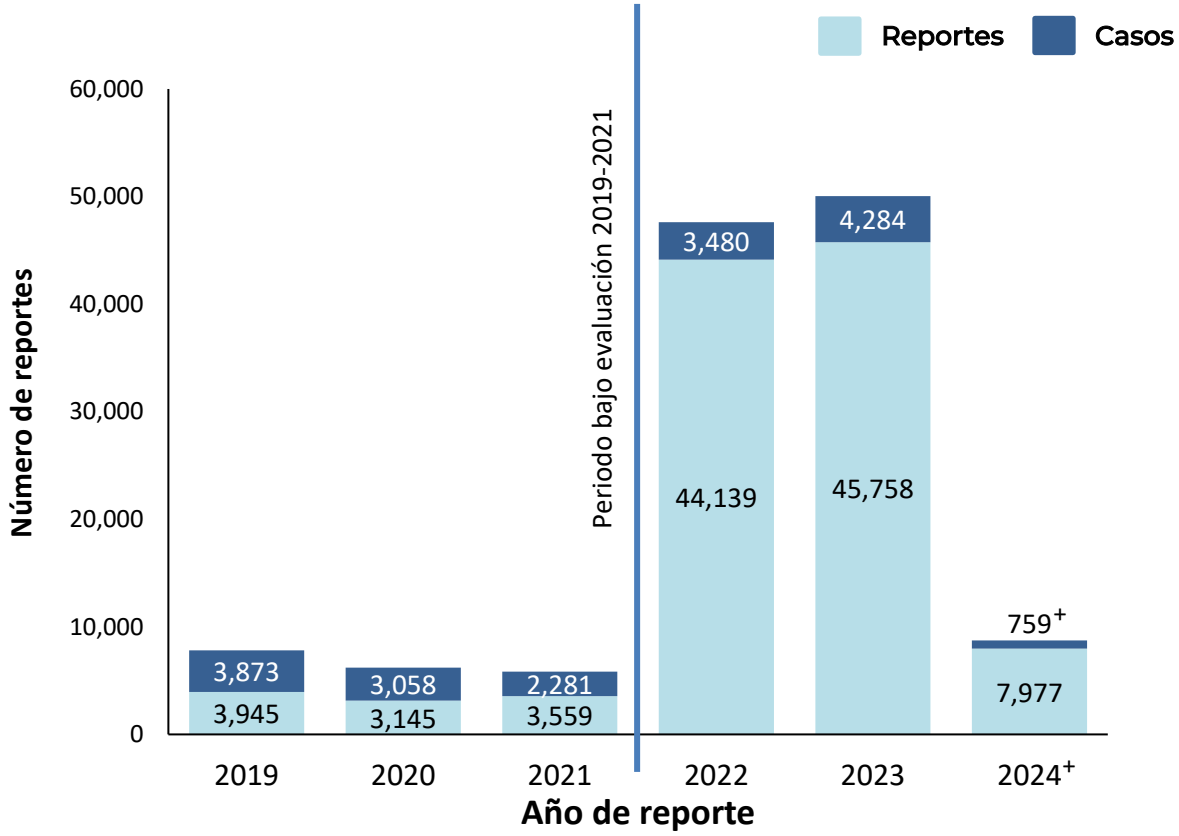


Leyenda clasificada utilizando casos según datos del 2024

< 10	10 – 19	20 – 29	30 – 39	40 – 49	50 – 59	≥ 60

Nota. Los mapas de las gráficas 9 y 10 fueron construidos utilizando la herramienta Datawrapper. Fuente: Lorenz, M.; Aisch, G.; Kokkelink, D. (2012) Datawrapper: Create Charts and Maps [Software]. Recuperado de https://app.datawrapper.de/.

Gráfica 11. Comparación de reportes* y casos* de Hepatitis C, PR 2019 - 2024



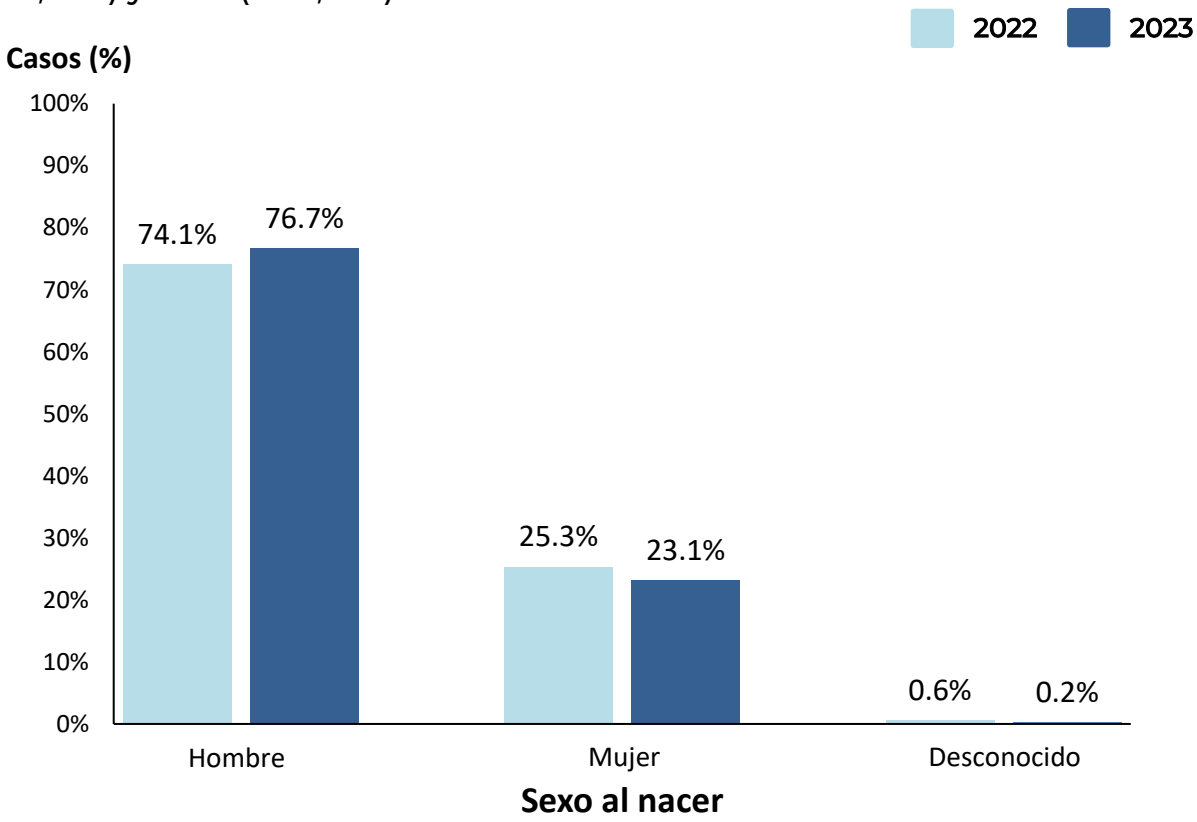
Nota. *Se define como reportes todo reporte de resultados de pruebas de Hepatitis C que recibe la Vigilancia indistinto de su resultado. Se define como caso toda aquella persona que cumpla con los criterios bajo las definiciones de casos del CDC y el CSTE para Hepatitis C.

Los casos del 2019 – 2022 se encuentran bajo revisión. Información sujeta a la actualización de datos.

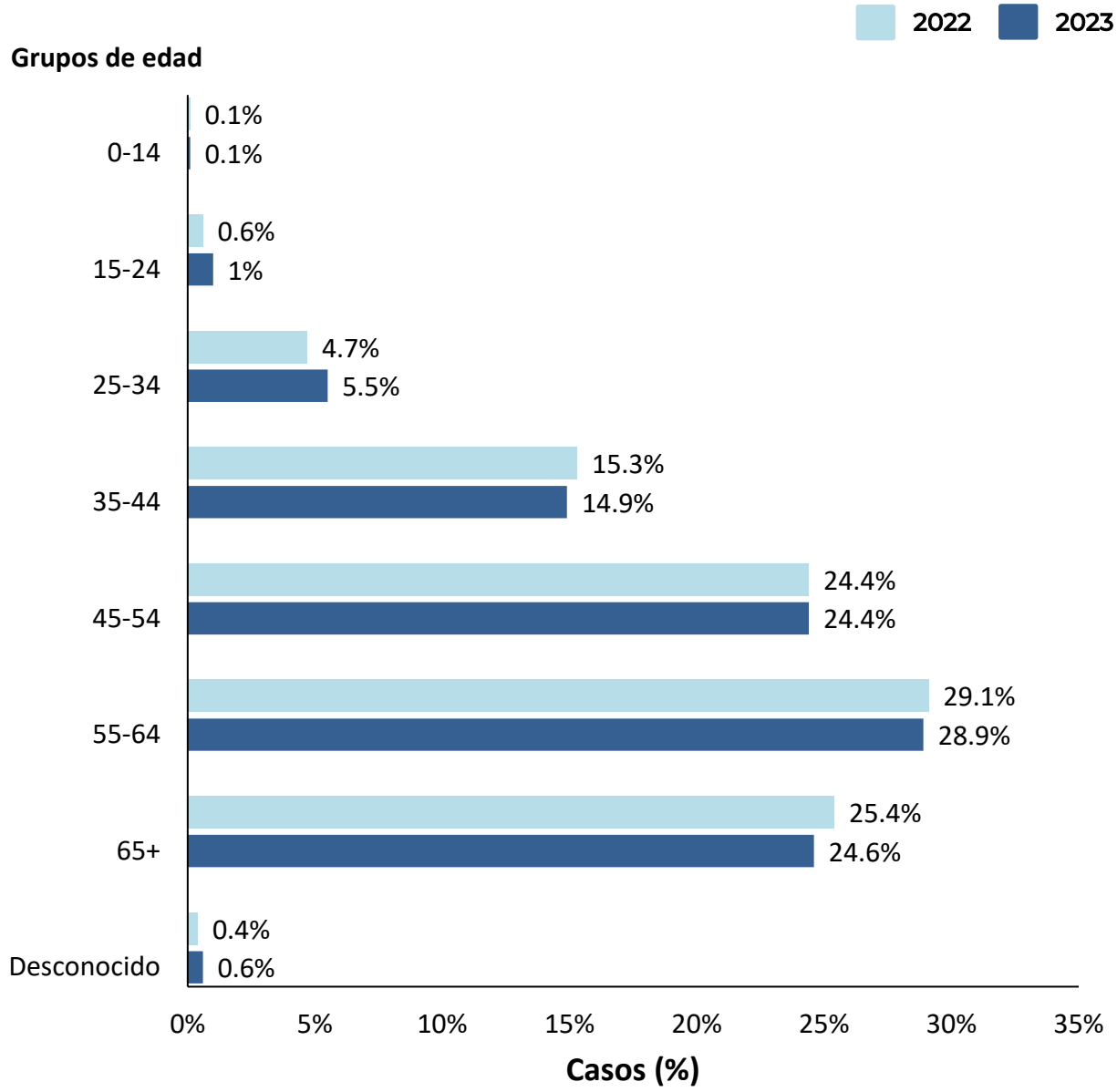
+Periodo del 1 de enero al 29 de febrero de 2024.

Distribución de casos de Hepatitis C, PR 2022 y 2023

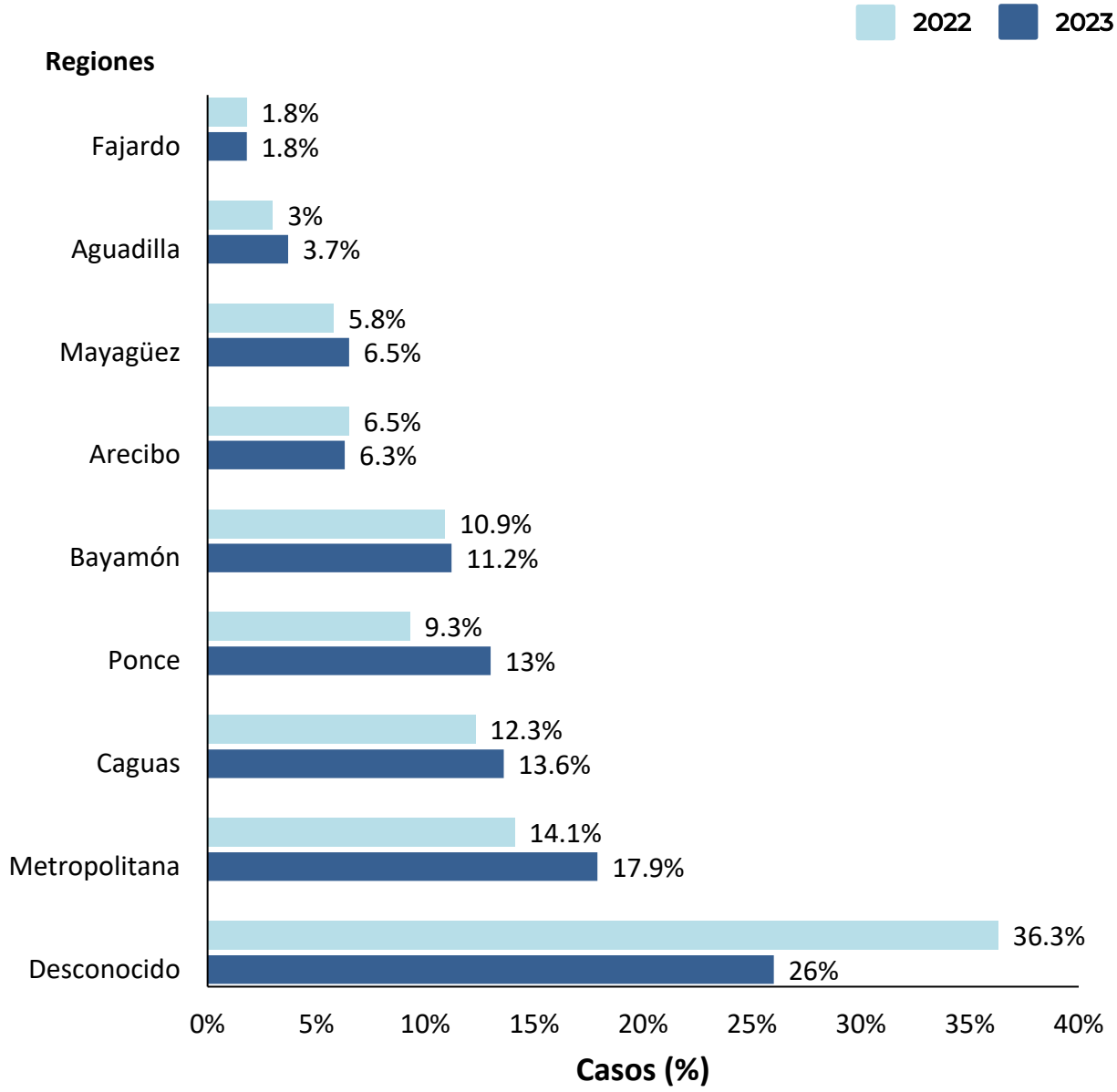
Gráfica 12. Distribución de casos de Hepatitis C por sexo al nacer, PR 2022 (N=3,480) y 2023 (N=4,284)



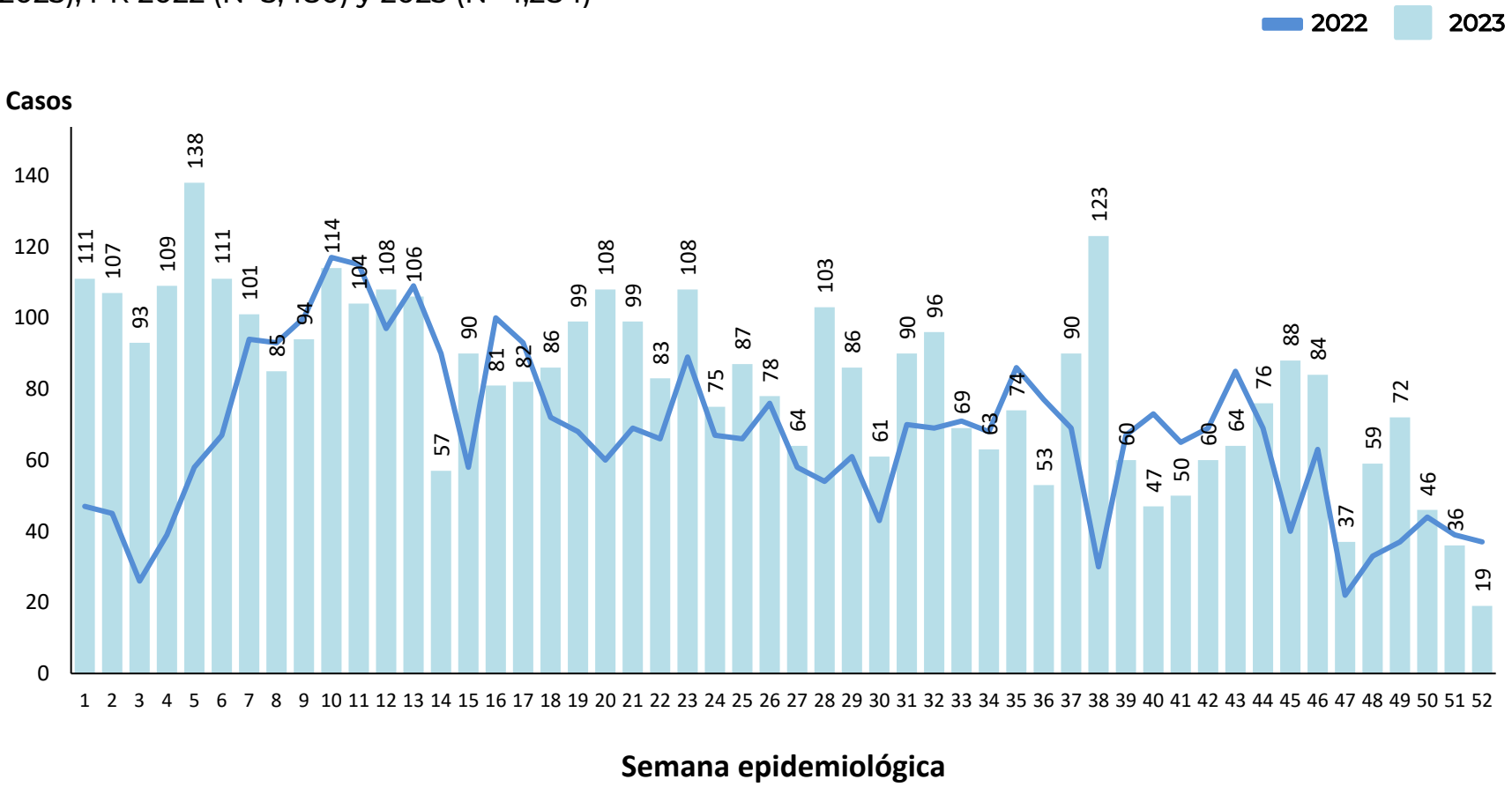
Grafica 13. Distribución de casos de Hepatitis C por grupos de edad, PR 2022 (N=3,480) y 2023 (N=4,284)



Gráfica 14. Distribución de casos de Hepatitis C por Región de Salud, PR 2022 (N=3,480) y 2023 (N=4,284)

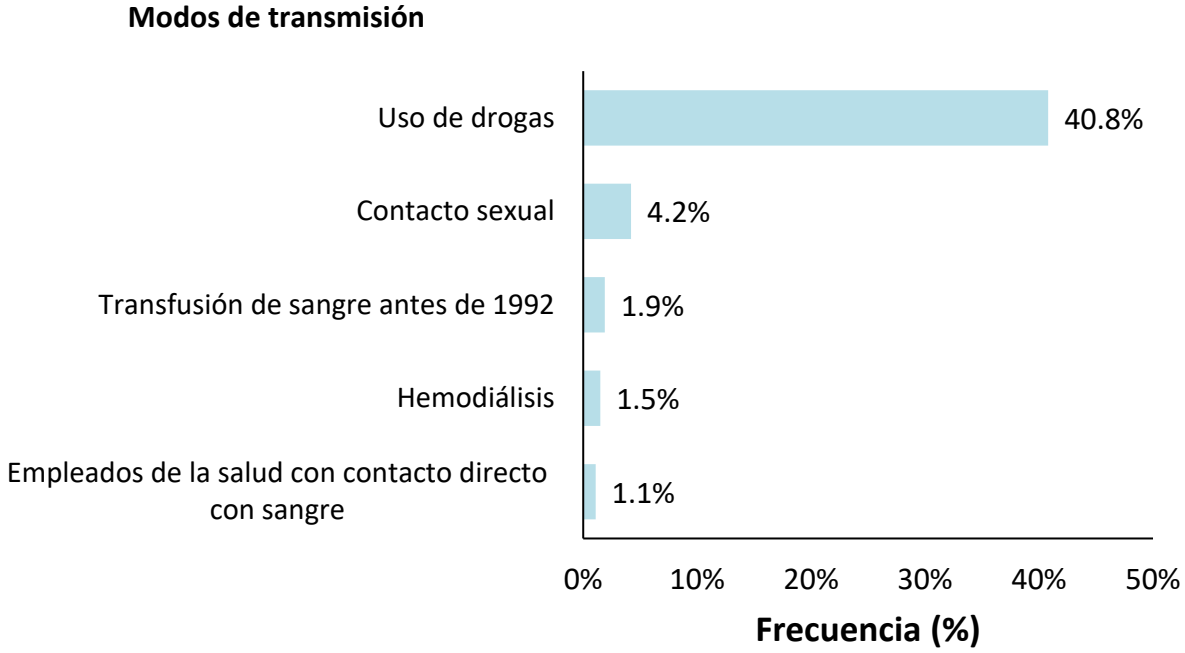


Gráfica 15. Curva epidémica de los casos reportados de Hepatitis C durante el periodo de la semana epidemiológica número 1 (1 de enero de 2023) a la semana epidemiológica número 52 (30 de diciembre de 2023), PR 2022 (N=3,480) y 2023 (N=4,284)



Nota. Información sujeta a la actualización de datos.

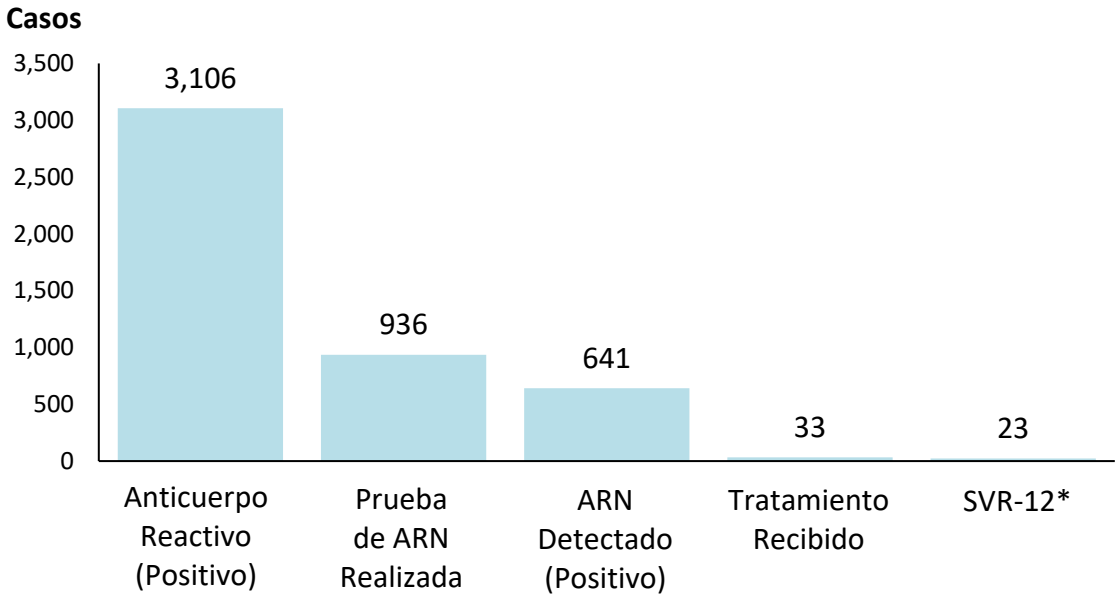
Gráfica 16. Distribución de modos de transmisión reportados en las investigaciones de casos de Hepatitis C, PR 2023 (N=988)



Nota. Es posible el reporte de múltiples modos de transmisión por cada caso. Estas respuestas no son mutuamente excluyentes.

Según las investigaciones de casos de Hepatitis C realizadas en el periodo del 1 de enero de 2023 al 31 de diciembre de 2023, el uso de drogas (40.8%) fue el modo de transmisión de Hepatitis C más frecuente. El segundo y tercer modo de transmisión más reportado fue adquirir Hepatitis C por contacto sexual (4.2%) y recibir una transfusión de sangre antes del año 1992 (1.9%). Por otra parte, 13.5% de los casos investigados de Hepatitis C reportaron estar o haber estado encarcelado en algún momento durante su vida.

Gráfica 17. Cascada de cuidado de casos de Hepatitis C, PR 2023 (N=3,106)



***SVR-12** es un indicador que se define como la respuesta virológica sostenida (SVR) cuando en el análisis de sangre no se detecta ARN del virus de Hepatitis C en 12 semanas o más después de concluir el tratamiento.

La cascada de cuidado muestra el análisis de casos de Hepatitis C mediante el seguimiento del mismo grupo de personas (N=3,106) que obtuvieron un resultado positivo de anticuerpo del Virus de Hepatitis C (VHC) durante el periodo del 1 de enero de 2023 al 31 de diciembre de 2023. De estos, 936 personas se realizaron una prueba confirmatoria para detectar el ARN del VHC, de los cuales 641 recibieron un resultado positivo. Entre aquellos que se les detectó el ARN del VHC, 33 personas recibieron tratamiento y un total de 23 personas lograron el SVR-12.

Nota. La cascada de cuidado fue construida y adaptada utilizando la Cascada de Cuidado del Virus de Hepatitis C basada en laboratorio. Fuente: Centers for Disease Control and Prevention. (July 20, 2021). Laboratory-based Hepatitis C Virus Clearance Cascade. Recuperado de https://aetcct.org/wp-content/uploads/2021/11/Laboratory-

based-HCV-Cascade-Guidance.pdf.

Recomendaciones de Salud Pública

- Detección Temprana Universal de Hepatitis C:
    - Pruebas de detección de Hepatitis C al menos una vez en la vida para todos los adultos de 18 años o más.
    - Pruebas de Hepatitis C para todas las personas gestantes durante cada embarazo.
    - Pruebas de anticuerpo de Hepatitis C con "RNA reflex testing" para detectar el ARN del VHC en la misma toma de muestra.
- Al menos una prueba de Hepatitis C, independientemente de la edad, condiciones de salud o exposiciones reconocidas:
    - Personas con diagnóstico positivo al VIH.
    - Personas que alguna vez se inyectaron drogas y compartieron agujas, jeringas u otros equipos de preparación de drogas, incluidos aquellos que se inyectaron una o varias veces en el pasado.
    - Personas que alguna vez recibieron hemodiálisis.
    - Personas con niveles no normales de ALT persistentemente.
    - Personas que alguna vez recibieron transfusiones o trasplantes de órganos, incluyendo:
        - Personas que recibieron factores concentrados de coagulación producidos antes de 1987.
        - Personas que recibieron una transfusión de sangre o componentes sanguíneos antes de julio de 1992.
        - Personas que recibieron un trasplante de órgano antes de julio de 1992.

        - Personas a las que se les notificó que habían recibido sangre de un donante que luego se confirmó infección por VHC.
    - Personal de atención médica, servicios médicos de emergencia y seguridad pública luego de tener pinchazos con agujas, objetos punzantes o tener exposición directa con sangre positiva para el VHC.
    - Niños nacidos de personas con diagnóstico positivo de VHC.

- Pruebas periódicas de rutina para personas con factores de riesgo continuos, mientras estos persisten:
    - Personas que se inyectan drogas y comparten agujas, jeringas u otros equipos para preparar drogas.
    - Personas que alguna vez han estado encarceladas.
    - Personas que hayan tenido contacto sexual con otras personas sin el uso de profilácticos o preservativos.
    - Personas que alguna vez recibieron hemodiálisis de mantenimiento.
- Persona que solicite pruebas de hepatitis C, el proveedor debería ordenárselas, independientemente de la revelación de algún riesgo. Esto se debe a que muchas personas pueden estar resistentes a revelar riesgos estigmatizantes.

Estrategias de salud pública para infantes expuestos al VHC de manera perinatal y niños:

- Realizar pruebas a todos los infantes y niños nacidos de personas gestantes con infección actual o probable por el VHC.

  - Se considera que las personas gestantes tienen una infección actual cuando tienen prueba positiva de detección de NAAT/RNA/PCR del VHC.
  - Se considera que las personas gestantes tienen una infección probable si las pruebas de anticuerpos contra el VHC son reactivas y la prueba confirmatoria del VHC no está disponible.
- Realizar pruebas a todos los infantes expuestos perinatalmente mediante una prueba de ácido nucleico (NAAT) para detectar el ARN del VHC entre los 2 y los 6 meses de edad para identificar a los niños que podrían desarrollar una infección crónica por el VHC.
  - El enlace a cuidado de los bebés con una prueba confirmatoria del VHC detectable debe coordinarse en consulta con un proveedor de atención médica con experiencia en el tratamiento de la Hepatitis C pediátrica.
  - Los bebés con una prueba confirmatoria del VHC indetectable no requieren seguimiento adicional a menos que esté clínicamente justificado.
- Los infantes y niños de 7 a 17 meses de edad que estén expuestos perinatalmente al VHC y no hayan sido sometidos a pruebas previamente, deben recibir una prueba confirmatoria para detectar el ARN del VHC.
- Los niños de 18 meses de edad o más que estén expuestos perinatalmente al VHC y no hayan sido sometidos a una prueba previamente, deben recibir una prueba de anticuerpo con “RNA reflex testing” para detectar el ARN del VHC.

Comentario del informe

Los datos presentados en este informe son preliminares hasta la fecha de redacción. Toda la información presentada está sujeta a la actualización de datos, según transcurren los procesos de reportes de pruebas e investigación de casos. Los pacientes que no residen en PR son referidos a otras jurisdicciones y no están incluidos en el total de casos de Puerto Rico.

Referencia sugerida

Departamento de Salud de Puerto Rico (2024). Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Hepatitis C: Informe Mensual. Periodo del 1 de enero al 29 de febrero del 2024. San Juan, PR: División de Epidemiología e Investigación.

Información de Contacto

Héctor Quiñones Rosaly, MPH
Coordinador
Sistema de Vigilancia de Hepatitis C
División de Epidemiología e Investigación
Secretaría Auxiliar para la Vigilancia y la Protección de la Salud Pública
Departamento de Salud de Puerto Rico
hector.quinones2@salud.pr.gov
787-765-2929 ext. 5905

Derick Pérez Guzmán, MPH
Epidemiólogo
Sistema de Vigilancia de Hepatitis C
División de Epidemiología e Investigación
Secretaría Auxiliar para la Vigilancia y la Protección de la Salud Pública
Departamento de Salud de Puerto Rico
derick.perez@salud.pr.gov
787-765-2929 ext. 5910

Referencias

1. Orden Administrativa Núm. 358 [Departamento de Salud del Gobierno de Puerto Rico]. Listado de enfermedades y condiciones de salud notificables al Departamento de Salud. 5 de octubre de 2016. https://www.salud.pr.gov/CMS/DOWNLOAD/3587

2. Orden Administrativa Núm. 2021-498 [Departamento de Salud del Gobierno de Puerto Rico]. Reiterar la obligación de todo profesional de salud y laboratorios de reportar datos al Departamento de Salud. 14 de abril de 2021. https://www.salud.gov.pr/CMS/DOWNLOAD/3634

3. Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades. (9 de agosto de 2023). *Hepatitis Virales.* División de Hepatitis Viral, Centro Nacional para la Prevención del VIH, la Hepatitis Viral, las ETS y la Tuberculosis. https://www.cdc.gov/hepatitis/index.htm

4. Departamento de Salud PR. (12 de mayo de 2022). *Programas de Salud: Hepatitis C*. Gobierno de Puerto Rico. https://www.salud.pr.gov/CMS/214

5. Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades. (17 de octubre de 2023). *Recomendaciones de pruebas para la infección por el virus de la hepatitis C.* División de Hepatitis Viral, Centro Nacional para la Prevención del VIH, la Hepatitis Viral, las ETS y la Tuberculosis. https://www.cdc.gov/hepatitis/hcv/guidelinesc.htm#anchor_47350