

I. Epidemiología

Óscar Enrique Páez Rodríguez, MD,¹ Fernando Peñaloza MD.²

1 Médico Internista, Gastroenterólogo y Endoscopista. Especialista en Diseño y Evaluación de proyectos en Salud, Magister en Educación. Profesor de postgrado de Medicina Interna, Universidad del Norte. Barrquilla, Colombia

2 Médico Internista, Gastroenterólogo y Endoscopista. Hospital Occidente de Kennedy. Clínica Saludcoop, Bogotá. Profesor de pregrado Universidad de Ciencias Aplicadas U.D.C.A., Universidad de la Sabana, Universidad del Bosque. Bogotá, Colombia

EN EL MUNDO

Estimar la prevalencia global de la hepatitis C no es fácil debido a que, si bien en algunos países desarrollados esta se basa en evaluaciones serológicas poblacionales, en la gran mayoría de los no desarrollados, la información que se tiene está basada en los hallazgos serológicos en grupos de donantes de sangre, en mujeres embarazadas o en personal de alto riesgo, lo cual no permite generalizar los resultados. Se estima que en el mundo existen entre 130 y 170 millones de personas infectadas con el virus de la hepatitis C (VHC), lo cual corresponde a 2-3% de la población y más de 350.000 individuos fallecen anualmente por complicaciones asociadas a esta infección, especialmente cirrosis y carcinoma hepatocelular (CHC); de hecho, se considera que 27% de las cirrosis y 25% de los CHC en general, son causados por el VHC (1).

La hepatitis C ha mostrado, en los últimos años, una tendencia a la disminución de los eventos agudos. En los Estados Unidos, el número de casos nuevos de hepatitis C aguda ha pasado de más de 200.000 anuales en los años 1980, a menos de 20.000 en la actualidad, con una incidencia de 0,3 por 100.000 habitantes, y una prevalencia de entre 1 y 1,9% (2).

En Canadá, se ha estimado una prevalencia de 0,78% la cual, al evaluarse por género, corresponde a 0,95% en hombres y a 0,61% en mujeres. En Europa, existe variabilidad entre los países; es así como hay una prevalencia menor de 1% en Suecia, Noruega, Reino Unido, Alemania, Francia y Hungría; de 1 a 1,9% en Islandia, Portugal, Suiza, norte de Italia, República Checa, Polonia, Grecia y Turquía; de 2 a 2,9% en España y Rusia y de más de 3% en el centro y sur de Italia y en Rumania (3). En Asia, la prevalencia estimada está entre 2 y 5%, pero algunas regiones presentan prevalencias significativamente mayores; en Japón es de 2,4%, en China de 2,2%, en India de 1,5% pero en Mongolia es de 10,7%. En el África existe mucha variabilidad. La prevalencia en Libia es de 1,6%, en Kenia de 0,9%, en Sudáfrica de 1,7%, mientras en Egipto es de 14% (4).

En América Latina, los datos muestran mayor homogeneidad, con una prevalencia general entre 1 y 2%: México 1%, Argentina 1,9%, Brasil 1,4%, Colombia 0,97%, Venezuela 0,94%, Uruguay 1%, Paraguay 1,2%, Chile 0,85%, Ecuador 1,4%, Perú 1%, Panamá 0,75%, Costa Rica 0,75%, Guyana 0,75%, Honduras 0,5%, El Salvador 2,5%, Nicaragua 0,35%, Guatemala 0,8%, Belice 0,75%, República Dominicana 0,75%, Cuba 1,8%, Puerto Rico 2,3%, Haití 4,4%, Bolivia 4,7% y Grenada 5% (4, 5).

Desde el punto de vista molecular, el VHC se ha clasificado en seis genotipos, denominados con números del 1 al 6 y estos, a su vez, se han dividido en diferentes subtipos

identificados con letras. Existen diferencias significativas en la distribución mundial de los genotipos del VHC. En Europa, América, Australia y el este asiático, los genotipos 1, 2 y 3 tienen una amplia distribución, con predominio del genotipo 1; el genotipo 4 predomina en Egipto, Oriente Medio y África central, mientras que los genotipos 5 y 6 predominan en el sudeste asiático y en el sur de África (6).

EN COLOMBIA

Debido a que los principales factores de riesgo para la transmisión de esta infección fueron las técnicas no seguras de transfusiones sanguíneas en el país, alrededor de los 90, se inició la tamización de los donantes, lo cual produjo un gran impacto en los resultados epidemiológicos de incidencia (7).

En lo referente a la epidemiología en Colombia, la información es limitada. Las estimaciones de prevalencia en Colombia del VHC corresponden a datos recolectados de donantes de sangre, ya que no hay estudios de prevalencia en la población general. En Colombia, antes realizarse el tamizaje obligatorio para hepatitis C en 1993 en bancos de sangre, la probabilidad de recibir una unidad de sangre infectada o una infección transmitida por una transfusión era de 74,5/10.000 donantes y 67,09/10.000 donantes respectivamente, siendo uno de los países con más alto riesgo en Latinoamérica. Después del 2002, el tamizaje para el VHC aumentó a 99,7% y el riesgo de recibir una unidad de sangre infectada o una infección transmitida por una transfusión disminuyó a 0,24/10.000 y 0,22/10.000 donantes respectivamente. Los últimos datos obtenidos son los consignados en un estudio desarrollado durante el 2005, en el cual se documentó una prevalencia cercana al 9% entre los pacientes politransfundidos, previamente al inicio de los programas de tamización (8). El análisis de esta población mostró un predominio del genotipo 1b (9). Con el propósito de caracterizar el comportamiento epidemiológico de las hepatitis virales en nuestro medio, se realizó un estudio en una muestra de 697 habitantes, cuyas edades estaban entre los 7 y 72 años, localizados en áreas rurales y urbanas de cuatro departamentos colombianos (Chocó, Amazonas, Magdalena y San Andrés), en el cual, se evaluó la prevalencia de marcadores serológicos de hepatitis y los datos epidemiológicos fueron obtenidos de una entrevista aplicada a cada individuo dirigida a valorar los factores de riesgo relacionados a la infección por los virus de hepatitis B, C y D. Es importante destacar que en el departamento de Amazonas se incluyeron grupos cercanos al río Amazonas, con población indígena, en el Chocó y San Andrés la muestra incluía trabajadoras sexuales y personal médico, y en el Magdalena se incluyeron personal médico y desplazados. Los resultados mostraron que el departamento con la más

alta frecuencia de marcadores positivos para hepatitis C fue Amazonas con 5,8%, una frecuencia intermedia en Chocó y Magdalena y la más baja en San Andrés con 0,66%. En el análisis por edades, la mayor frecuencia se encontró entre los 26 y 30 años, con 7,22%; sin embargo, este resultado no tuvo significancia estadística (10). La genotipificación de la hepatitis C en Colombia no tiene grandes estudios, aunque en una publicación del 2010 donde se estableció una caracterización dinámica de los genotipos en donantes, hay resultados interesantes. La distribución de subtipos de hepatitis C fue de 82,5% para el 1b, de 5,7% para el 1a, de 5,7% para el 2a, de 2,8% para el 2b y de 2,8% para el 3a. La prevalencia en donadores de sangre del genotipo 1b encontrada en este estudio, es similar a la de otros países latinoamericanos. La actual prevalencia de VHC a pesar del tamizaje en los bancos de sangre, puede explicarse por la existencia de otras formas de transmisión con mayor impacto en la actualidad, como el uso de tatuajes, *piercings*, rasuradoras compartidas y acupuntura sin las medidas de prevención pertinentes y por la presencia de los portadores asintomáticos. Como conclusión de este estudio queda claro que en Colombia, después del inicio obligatorio de la tamización en los bancos de sangre, la incidencia de infección por el VHC a través de transfusiones ha disminuido hasta en 90% (9).

Finalmente, hay un estudio que incluyó un número pequeño de pacientes, en el cual, se determinaron, entre otros objetivos, los genotipos y subtipos virales de la hepatitis C crónica en instituciones hospitalarias colombianas de tercer nivel. En este estudio se encontró nuevamente, una mayor frecuencia del genotipo 1b (11).

Revisando estudios anteriores, uno presentado en el XIV Congreso Colombiano de Gastroenterología, realizado por el doctor Botero y cols, determinó que el genotipo predominante mediante técnica de PCR, fue el 1 con 88% de los pacientes, lo cual preocupaba ya que era el genotipo con menor respuesta al interferón alfa (12).

Publicado en la Revista Colombiana de Gastroenterología en el año 1997, el trabajo anteriormente anotado y con sus conclusiones finales, realizado por el doctor Botero, encontró que el genotipo 1b estaba presente en 60% de las muestras positivas de VHC RNA. El segundo genotipo fue el 1a, presente en 12,5 de las muestras. Además, se encontró un porcentaje menor para el genotipo 2b y para genotipos mixtos por 2 ó 3 genotipos (13).

En ese mismo número de la revista, el doctor Guevara y cols encontraron en la serotipificación para virus de la hepatitis C crónica, en un grupo de 33 pacientes, que 88% fueron positivos para serotipo 1. Únicamente 6% fue positivo para serotipo 2 (14).

En la prevalencia de la hepatitis C en bancos de sangre, realizado en el Hospital de la Samaritana, entre 2004 y

2005, se detectaron 38 casos entre 6.009 transfusiones por la técnica de ELISA de tercera generación para una prevalencia de 0,6% por ELISA y de 0,06% por PCR-TR en esta población (15).

REFERENCIAS

1. Averhoff F, Glass N, Holtzman D. Global Burden of Hepatitis C: Considerations for Healthcare Providers in the United States. *Clin Infect Dis* 2012; 55(S1): S10-15.
2. Wasley A, Grytdal S, Gallagher K. CDC. Surveillance for Acute Viral Hepatitis-United States 2006 MMWR Surveill Summ 2008; 57: 1.
3. Cornberg M, Razavi H, Alberti A, Bernasconi E, Buti M, Cooper C, et al. A systematic Review of Hepatitis C Virus Epidemiology in Europe, Canada and Israel. *Liver International* 2011; 31 (Suppl S2): 30-60.
4. Lavanchi D. Evolving Epidemiology of Hepatitis C Virus. *Clin Microbiol Infect* 2011; 17: 107-115.
5. Kershenobich D, Razavi H, Sánchez-Avila J, Bessone F, Coelho H, Dagher L, et al. Trends and Projections of Hepatitis C Virus Epidemiology in Latin America. *Liver International* 2011; (Supplement S2): 18-29.
6. Simmonds P, Bukh J, Combet C, Deléage G, Enomoto N, Feinstone S, et al. Consensus Proposal for a Unified System of Nomenclature of Hepatitis C virus genotypes. *Hepatology* 2005; 42: 962-973.
7. Te HS, Jensen DM. Epidemiology of hepatitis B and C viruses: a global overview. *Clin Liver Dis* 2010; 14: 1-21.
8. Beltrán M, Navas MC, De la Hoz F, Mercedes Muñoz M, Jaramillo S, et al. Hepatitis C virus seroprevalence in multi-transfused patients in Colombia. *J Clin Virol* 2005; 34(Suppl. 2): S33-38.
9. Mora MV, Romano CM, Gomes-Gouveia MS, Gutierrez MF, Carrilho FJ, et al. Molecular characterization, distribution, and dynamics of hepatitis C virus genotypes in blood donors in Colombia. *J Med Virol* 2010; 82: 1889-1898.
10. Alvarado-Mora MV. Hepatitis B (HBV), Hepatitis C (HCV) and Hepatitis Delta (HDV) Viruses in the Colombian Population—How Is the Epidemiological Situation? 2010 www.plosone.org.
11. Arias Y. Frecuencia de genotipos y subtipos del virus de la hepatitis C en pacientes Colombianos con infección crónica. *Revista Sanitas* 2010.
12. Botero RC, Rojas E, Idrovo V. Genotipos del virus de la hepatitis C en Santa Fe de Bogotá. *Acta Médica Colombiana* 1996; 21(66): 221.
13. Botero RC, Rojas E, Idrovo V. Genotipos del Virus de la hepatitis C en Santa fe de Bogotá. *Revista Colombiana de Gastroenterología* 1997; XII(1): 15-20.
14. Guevara LG, Idrovo V, Martínez JD. Serotipificación del virus de la hepatitis C en pacientes con diagnóstico de Hepatitis C crónica. *Revista Colombiana de Gastroenterología* 1997; XII(1): 21-244.
15. Farfan YA, Garzon MA, Rey MH. Prevalencia de hepatitis C por reacción de cadena de la polimerasa (PCR) en donantes de Banco de sangre. *Revista Colombiana de Gastroenterología* 2007; 22(4): 308-312.