

Incidencia de Infección por Virus de Hepatitis C por género, Diagnosticados en el Hospital Civil “Fray Antonio Alcalde”, durante 2013

Fernández-Ávalos, Vanessa Sarahí^{1*}, Salazar-Orozco, Kennia¹, Guel-Padilla, Ahtziri Jazmín¹, Morales-Guzmán, Luis Enrique¹, Vázquez-Tavares, Fernando Isaac¹, Escobedo-Galván, Marco Antonio¹, Cruz-Miranda, Ana Lucía¹, López-de la Mora, David Alejandro¹, Flores-Contreras Lucía¹

¹Departamento de Ciencias de la Salud, Centro Universitario Tonalá, Universidad de Guadalajara, Tonalá, México

*sarahi.fernandez@alumno.udg.mx

Para citar este artículo:

Fernández-Ávalos, Vanessa Sarai et al. *Incidencia de Infección por Virus de Hepatitis C por Género, Diagnosticados en el Hospital Civil “Fray Antonio Alcalde”, durante 2013*. Revista Acta de Ciencia en Salud, 2016; 1(1): p. 37-45.

Resumen:

El virus de la hepatitis C (VHC) es la causa más común de hepatitis en el mundo. En México, la transmisión es principalmente por contacto biológico y material quirúrgico contaminado. Permanece asociado a los hepatocitos durante periodos largos. La inflamación y fibrosis están asociadas a la enfermedad produciendo daño hepático crónico que lleva a la pérdida de la función. **Objetivos.** Analizar la tasa de incidencia de infección por VHC durante el 2013. Encontrar si las variables género y VHC son dependientes. **Material y métodos.** Estudio transversal. Se analizaron los expedientes de los casos clínicos de todo el 2013 de la base de datos del departamento de gastroenterología del Hospital Civil (H.C.) “Fray Antonio Alcalde” y se analizó estadísticamente. Por medio de Chi cuadrada se comparó los casos reportados con VHC contra los casos no infectados y se

observó si las variables género y VHC son dependientes. Se analizó la proporción de VHC según género. **Conclusiones.** Los datos obtenidos durante todo el 2013 nos muestran que hay una mayor incidencia en las mujeres de VHC lo cual es preocupante en nuestra sociedad. Se podría pensar que las mujeres están más expuestas al virus por lo que tendríamos que analizar el manejo de la prevención en la población tanto en hombres como en mujeres. Este tipo de estudios nos permite conocer el comportamiento de la enfermedad.

Keywords: Hepatitis C Virus (HCV), gender, incidence, Hospital Civil Fray Antonio Alcalde.

Abstract:

The by Hepatitis C Virus (HCV) is the most common cause of hepatitis in the world. In Mexico, the transmission of the virus is mainly produced by biologic contact and contaminated surgical supplies. The virus remains associated with hepatocytes for extended periods. Inflammation and fibrosis are linked to the disease, causing chronic liver disease and eventually loss of function. **Objectives.** Analyze the rate of incidence of infection by Hepatitis C Virus (HCV) along year 2013 year. Find if variables gender and infection by HCV are dependent. **Materials and methods.** Cross-sectional study. We analyze statistically records of clinical cases of

the year 2013 of the database of the department of gastroenterology of Civil Hospital “Fray Antonio Alcalde”. Comparison was made between clinical cases reported as infected against cases reported as no infected and we apply chi square to analyze if variables gender and infection by HCV are dependent. Infection rate was analyzed according to gender. **Conclusions.** The data demonstrates there is a higher incidence of infection by HCV among females. We might think women are more exposed to hepatitis C virus. We might have to analyze the management of prevention in the population.

1. Introducción

El VHC, es un virus de ARN de sentido positivo que produce enfermedad del mismo nombre, pertenece al género Hepacavirus de la familia Flaviviridae. Se conocen seis genotipos y más de 90 subtipos [1,2]. El genotipo 1 es el que, en general, predomina más en México y a menudo el que tiene la peor evolución y que responde menos al tratamiento [3].

Usualmente se contrae por vía parenteral y nosocomial, y en menor frecuencia, la transmisión por contacto sexual [2,3]. El contagio por el VHC, no confiere inmunidad permanente, por lo que puede haber re-infección por el mismo u otro genotipo del VHC [6]. El VHC permanece adherido a los hepatocitos y produce una alta carga de partículas virales diarias (10^{12}), tiene una vida media de 2-7 horas en sangre y la enzima que se encarga de su replicación, la ARN polimerasa (NS5B) dependiente de ARN, comprende una tasa de error aproximada de 10^{-4} [3,4].

Esta enfermedad contagiosa es exclusiva del ser humano y puede causar una enfermedad aguda o crónica. La enfermedad aguda por el VHC, se caracteriza por ser de corto periodo, dura aproximadamente 6 meses a partir del contagio, puede ser sintomática o asintomática y alrededor del 23 al 43% de los pacientes con hepatitis C aguda, sana de manera espontánea [2, 5, 6] Al contrario de la enfermedad aguda por

el VHC, el padecimiento crónico es de larga duración, puede durar toda la vida [2]. Después que se ha desarrollado hepatitis C crónica, puede llegar a desarrollarse una hepatopatía crónica, tales como, cirrosis, de 1-2 años hasta 10-20 años; hepatocarcinoma, ascitis, encefalopatía crónica o hemorragia por varices, de 20-30 años así hasta culminar en la muerte. [1].

El comienzo de la infección suele ser capcioso, ya que se presenta con anemia, náusea, vómito, ligeras molestias abdominales y cansancio, si el cuadro evoluciona a Ictericia, puede sospecharse que se tiene hepatitis [2,6]. Para el diagnóstico de la hepatitis C, se determina la presencia de ARN viral por PCR, registro de seroconversión de anticuerpos del VHC y pruebas del funcionamiento hepático [7, 8].

La hepatitis C, se puede curar utilizando un tratamiento con respuesta virológica sostenida, un combinado de interferón pegilado y ribavirina, de acuerdo al genotipo viral y peso del paciente, para inhibir la replicación del virus y obtener una carga viral negativa en suero y nivel de aminotransferasas normales después de 6 meses [3]. No obstante, en hallazgos recientes, se ha descubierto la relación entre las respuestas limitadas al tratamiento (IFN pegilado con Ribavirina) y las sustituciones en los

aminoácidos 79 y 91 de la proteína del virus [9]. De igual forma, se ha determinado que un polimorfismo en la IL-28, en el cromosoma 9, que permite predecir la supresión viral espontánea y un mayor resultado en la respuesta viral al tratamiento [6]. Por último se ha encontrado recientemente una molécula, llamada boceprevir, para el tratamiento del genotipo 1 del VHC la cual actúa inhibiendo las proteasas del virus, ésta fue aceptada por la *Food and Drug Administration*, para pacientes vírgenes al tratamiento, pacientes que no respondieron al tratamiento o pacientes que respondieron pero recaeron [10].

1.1. Factores de riesgo

Entre los factores y grupos de riesgo implicados para adquirir el VHC están, la edad, específicamente grupos de entre 60 y 64 años que presentan una incidencia del 5.56 en todo el país y 10.09 en Jalisco; la transfusión sanguínea y trasplante de órganos antes de 1995, manipulaciones quirúrgicas dentales sin condiciones de higiene adecuada, neonatos de madres infectadas, personas que suelen compartir jeringas y agujas para la inyección de drogas, tener múltiples parejas sexuales y ser personal del sector sanitario, debido a prácticas parenterales deficientes de higiene en las instituciones de salud [2, 3, 5, 7, 11, 12].

2. Epidemiología

El VHC representa un problema de Salud Pública a nivel mundial ya que es la causa más común de hepatitis, de las más mortales y de las principales causas de hepatitis crónica, fibrosis hepática, cirrosis y hepatocarcinoma [2,13].

En México la infección por este virus se debe a una iatrogenia médica que comenzó al parecer en los años sesenta y setenta, cuando en los bancos de sangre, se utilizaron los servicios de donadores profesionales de sangre procedentes de Estados Unidos. La dispersión se dio de forma masiva en los setenta cuando se extendió la realización de cirugías obstétricas, por tal motivo, el comportamiento de infección se presenta más en mujeres que en hombres [8].

Actualmente en México existen 1'400,000 pacientes infectados por el VHC, de estos, alrededor del 80% desconoce que tiene la enfermedad, probablemente por el inicio insidioso de la enfermedad, por lo que

desarrollan la enfermedad crónica y del 1 al 5% de los pacientes infectados muere de cirrosis o de hepatocarcinoma [2,7]. En los grupos más vulnerables del país, más del 90% de los consumidores de drogas, vía intravenosa, son positivos al VHC [14].

El comportamiento epidemiológico de la infección muestra que en Baja California, Chihuahua, Nayarit, Colima, Jalisco y el Distrito Federal, tienen el mayor número de incidencia de Hepatitis C [11].

Resulta llamativo la probable existencia .que las variables género y pacientes infectados por VHC estén asociadas.

3. Tercera sección

Se realizó un estudio transversal, descriptivo observacional. La base datos fue proporcionada por el departamento de gastroenterología del Hospital Civil "Fray Antonio Alcalde". Se analizaron los expedientes de los casos clínicos de enero a diciembre de 2013, se incluyeron sólo los casos nuevos reportados por cualquier causa (945 pacientes), de éstos, se seleccionaron los casos nuevos de pacientes reportados con hepatopatía crónica por médicos del servicio de gastroenterología, un total de 359 casos nuevos de pacientes (246 hombres y 113 mujeres) de 22 a 81 años de edad, además de esta selección, excluimos aquellos pacientes no reportados con VHC. En total observamos la existencia de 46 casos nuevos de pacientes infectados por VHC en 2013 (29 mujeres y 17 hombres), de 27 a 80 años de edad. Con los datos se analizaron, por métodos estadísticos, incidencias, proporciones y medias para observar el comportamiento de los casos nuevos por hepatitis C, según género y edad. Además, por el método de probabilidad continua, Chi cuadrada (X^2), se analizó la posible dependencia de las variables género y hepatitis C en el estadio de hepatopatía crónica, donde se determinó una hipótesis nula (H_0) y una hipótesis alterna (H_1). Para el nivel de significancia se consideró un valor de 0.05 y para los grados de libertad de 1, obteniendo así que el valor de X^2 tabulada es de 3.84. El resultado final se deduzco de la siguiente manera, si X^2 es \leq al valor de X^2 tabulada, se acepta la H_0 , pero si X^2 es $>$ el valor de X^2 tabulada, se acepta la H_1 . Se tomó como población en riesgo o total a los 359 pacientes reportados por hepatopatía crónica.

4. Resultados

Cuarenta y seis pacientes cumplieron con los criterios de inclusión (que fuera un caso nuevo por hepatitis C crónica reportado por el servicio de gastroenterología), por lo que analizamos que por cada 100 pacientes que acuden a consulta por cualquier causa reportada, al departamento de gastroenterología, del Hospital Civil “Fray Antonio Alcalde”, 13 pacientes son diagnosticados con VHC.

De los pacientes reportados con VHC, 29 pacientes femeninos y 17 pacientes masculinos (edad mediana de 53, rango entre 27 a 80), observamos que la proporción de casos nuevos de pacientes infectados por VHC muestra que por cada 6 mujeres hay 4 hombres infectados, (Fig. 1). El promedio de edad en mujeres con hepatitis C resultó de 56 años y en hombres de 49 años.

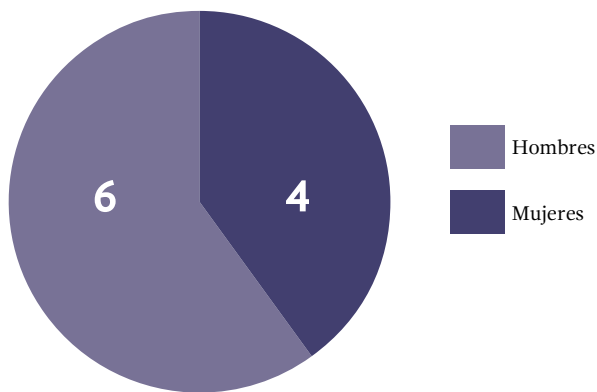


Figura 1. Proporción de hombres y mujeres reportados con hepatitis C en el Hospital Civil “Fray Antonio Alcalde”. Departamento de Gastroenterología durante el periodo de 2013.

Se analizó por mes el número de casos nuevos de pacientes con VHC y esto fue lo que se reportó, en enero, se reportaron 4 casos nuevos; en febrero, 7; en marzo, 4; en abril, 2; en mayo, 3; en junio, 8, en julio, 5; en agosto, 6; en septiembre, 3; en octubre, 1; en noviembre, 3 y en diciembre ninguno. Con los datos se calculó la incidencia general de casos nuevos por VHC, por mes, donde se identificó que Junio fue el pico de todo el año, en general se obtuvo que la incidencia total del 2013 fue de 13 (Fig. 2). De igual forma se analizó la incidencia de casos nuevos por VHC según género (Fig. 3) se observó que las mujeres tuvieron una mayor incidencia total (de 8), respecto a los hombres, en todo el año.

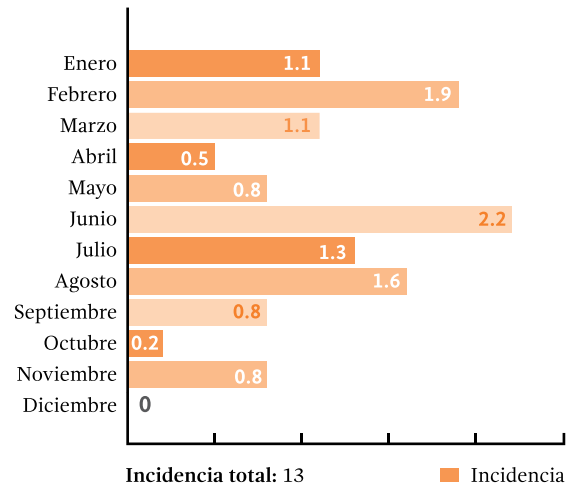


Figura 2. Incidencia general de casos nuevos por VHC en el Hospital Civil “Fray Antonio Alcalde”. Departamento de Gastroenterología, 2013.

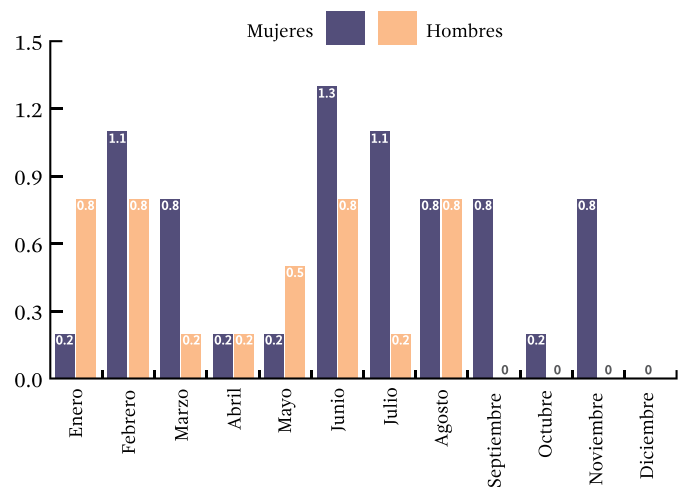


Figura 3. Incidencia de nuevos casos según género en el Hospital Civil “Fray Antonio Alcalde”. Departamento de Gastroenterología, 2013.

Al utilizar X², planteamos las siguientes hipótesis para determinar si existe una diferencia significativa entre las variables género y pacientes con hepatitis C en el estadio de hepatopatía crónica:

- H₀: El género del paciente y el hecho de tener hepatitis C en el estadio de hepatopatía crónica, son variables independientes.
- H₁: Sí existe dependencia entre las variables género y el hecho de tener hepatitis C en el estadio de hepatopatía crónica.

En una tabla de contingencia (Tabla 1) se vaciaron los valores observados (O) y los valores esperados

(E) entre paréntesis. Una vez realizado el procedimiento correspondiente (despeje de la fórmula $X^2 = \sum((O-E)/E)$), obtuvimos que el valor de X^2 (24.37), es mayor que el valor X^2 tabulada (3.84), por lo que se acepta la H_1 , es decir, sí hay diferencia significativa o asociación entre el género y tener hepatitis C en el estadio de hepatopatía crónica en pacientes del departamento de gastroenterología del Hospital Civil “Fray Antonio Alcalde”.

4.1. Tabla de contingencia para estudiar la asociación entre género y tener hepatitis C en el estadio de hepatopatía crónica

Tabla 1. Fuente: Hospital Civil “Fray Antonio Alcalde”. Departamento de Gastroenterología, 2013.

| Pacientes con Hepatitis C crónica | | | |
|-----------------------------------|-------------|---------------|-------|
| Género | Si | No | Total |
| Mujer | 29 (14.479) | 84 (98.52) | 246 |
| Hombre | 17 (31.52) | 229 (214.479) | 113 |
| Total | 46 | 313 | 359 |

4. Discusiones

Probablemente la propagación de la infección por VHC por la iatrogenia médica que se sucedió en México alrededor de hace 40 años y el contagio masivo por medio de la expansión de procedimientos obstétricos, tiempo suficiente para el desarrollo de una hepatopatía crónica por VHC, serían motivos suficientes por el cual, actualmente se observa que el comportamiento epidemiológico por infección de VHC recae en la población de pacientes femeninos en el departamento de gastroenterología del Hospital Civil “Fray Antonio Alcalde”.

5. Conclusión

Los datos obtenidos durante todo el 2013 nos muestran que hay una mayor incidencia en las mujeres de VHC lo cual es preocupante en nuestra sociedad. Se podría pensar que las mujeres están más expuestas al virus por lo que es necesario analizar datos futuros de vigilancia epidemiológica para determinar si este fenómeno se sigue dando en el H.C. “Fray Antonio Alcalde” y en otras instituciones

de salud de las entidades del estado e incluso en el país y determinar si el medio de contagio por un procedimiento obstétrico sigue siendo relevante y así efectuar mejores medidas preventivas para evitar el contagio. Asimismo, es necesario implementar estrategias de información para la población acerca de esta enfermedad transmisible que puede llegar a ser letal. En el área de la salud, es importante tomar medidas de seguridad para el control de la transmisión de VHC, como la obligatoriedad de pruebas de HBsAg, anti VHC en donares de sangre y en personal del área de la salud, y métodos de inspección para determinar que las herramientas quirúrgicas no están contaminadas.

En general, este tipo de estudios nos permite conocer el comportamiento de la enfermedad.

Nomenclatura

VHC: Virus de hepatitis C

Referencias

- [1] Tercero Lozano, Mercedes. 2012, “Epidemiología de la hepatitis C en la provincia de Jaén. Influencia de ARN viral y genotipo”. Tesis doctoral. Universidad de Jaén. Jaén, España.
- [2] Sistema Nacional de la Vigilancia Epidemiológica, “Descripción y comportamiento de las enfermedades de notificación semanal”. 2009. Distrito Federal, México. Secretaría de Salud.
- [3] Fundación Mexicana para la Salud, 2011, “La hepatitis C como un problema de salud pública en México”. *Salub Pública Mex* 2011; vol: 53, pág: 61-67
- [4] Bellón Echeverría, Itxaso. 2011. “Análisis de los factores y dominios implicados en la interacción homomérica de la ARN- polimerasa del virus de la hepatitis C”. Tesis doctoral. Universidad de Jaén. Jaén, España.
- [5] Sistema Nacional de la Vigilancia Epidemiológica. “Manual de Procedimientos Estándarizados para la Vigilancia Epidemiológica de las Hepatitis Virales”. 2012. Distrito Federal, México. Secretaría de Salud.

[6] Martínez- Rebollar et al. 2011. “Estado actual de la hepatitis aguda C”. *Enfermedades Infecciosas Microbiología Clínica*; 29 (3): 210- 215

[7] Instituto Nacional de Salud Pública. “Hepatitis Virales”. 2011. Distrito Federal, México. Secretaría de Salud. Disponible en internet, (recuperado el día 29 enero de 2014): http://www.salud.gob.mx/ssa_app/noticias/datos/2011-07-28_5311.html

[8] Larreal Espina Yraima Lucía et al. 2012. “Pruebas de funcionalismo hepático en pacientes con infección viral aguada”. *Acta Bioquím Clín Latinoa*, 2012; 46 (1): 39- 46

[9] Arturo Panduro et al. 2011. “Epidemiología de las hepatitis virales en México”. *Salud Publica Mex*; 53 supl I: 537- 545

[10]Dehase- Violante Margarita. 2011. “Actualidades en hepatitis C”. *Revista de Gastroenterología de México*. Supl. 1(76): 171-174

[11]Secretaría de Salud, Gobierno de los Estados Unidos Mexicanos, 2011, Incidencia de Hepatitis C (B17.1, B18.2) por grupos de edad. Población general, SUIVE/DGE/ Disponible en internet, (recuperado el día 29 de enero de 2014): <http://www.epidemiologia.salud.gob.mx/anuario/html/anuarios.html>

[12]Secretaría de Salud, Gobierno de los Estados Unidos Mexicanos, 2011, Incidencia de casos nuevos de enfermedad por grupos de edad. Población general, SUIVE/DGE/ Disponible en internet, (recuperado el día 29 de enero de 2014): <http://www.epidemiologia.salud.gob.mx/anuario/html/anuarios.html>

[13]García Buey L, et al. 2012. “Cirrosis hepática”. *Medicine*. 11(11): 625- 633

[14]Unidad de especialidades médicas. “Programa de acción específico 2007-2012”. 2012. Secretaría de administración y finanzas.