

Conferencia “Ignacio Chávez”: El papel de México en la eliminación de las hepatitis virales para el año 2030

“Dr. Ignacio Chávez” Conference: The role of Mexico in viral hepatitis elimination for the year 2030

Enrique Wolpert*

Centro Médico ABC, Ciudad de México, México

Señor presidente de la Academia Nacional de Medicina, doctor José Halabe, distinguidos invitados, compañeros académicos, señoras y señores, agradezco la invitación para dictar la Conferencia “Ignacio Chávez”; para mí es un gran honor.

Esta conferencia está dedicada a la memoria de un gran médico, mexicano universal, promotor de la ciencia, fundador de la carrera de médico de hospital, rector de la Universidad Nacional Autónoma de México e impulsor de una especialidad a la que dio dimensión universal en el instituto que hoy lleva su nombre. Así se inicia el año académico de la Academia Nacional de Medicina, con la exposición del papel de México en el plan de la Organización Mundial de la Salud para lograr la eliminación de las hepatitis virales para el año 2030.

Las enfermedades del hígado son un problema de salud pública que representan la séptima causa de mortalidad general; de ellas, las hepatitis por virus constituyen la segunda causa de muerte entre los padecimientos infecciosos, por arriba de la infección por el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH), la tuberculosis y la malaria.

En 2017 (Figura 1), la Organización Mundial de la Salud publicó el informe global sobre hepatitis, en el cual señala que la hepatitis por virus es un problema de salud pública que requiere respuesta urgente, y trazó una estrategia para lograr una reducción de 90 % de nuevas infecciones y de 65 % de la mortalidad por hepatitis virales para el año 2030, en comparación con la base global de datos de 2015. Todos los países miembros (Figura 2), incluido México, se

comprometieron a realizar el mayor esfuerzo para conseguir estas ambiciosas metas.

Cuando hablamos de hepatitis virales nos referimos casi exclusivamente a las ocasionadas por cinco tipos distintos de virus: A, B, C, D y E (Figura 3), plenamente identificados y de los cuales conocemos su estructura, forma de transmisión, manifestaciones clínicas en su etapa aguda y crónica, tratamiento y medidas de prevención.

Las hepatitis por virus A y E son autolimitadas en más de 95 % de los casos, se transmiten fundamentalmente a través de la exposición del agua o alimentos contaminados por la vía fecal-oral, solo producen hepatitis aguda y no evolucionan a formas crónicas como cirrosis o cáncer de hígado. Excepcionalmente algunos casos de hepatitis A se manifiestan como hepatitis fulminante que requiere hospitalización y, en algunos casos, trasplante de hígado. En México, la mayoría de los mexicanos posee anticuerpos IgG contra el virus A. Este hallazgo fue publicado en la década de 1960 por el académico Jesús Kumate, quien demostró que más de 90 % de los sujetos adultos estudiados en México tenía este anticuerpo IgG contra la hepatitis A.

La hepatitis E tiene un patrón semejante a la hepatitis A y cobra importancia en las mujeres embarazadas y en pacientes inmunocomprometidos o con trasplante, en quienes se han informado casos graves y progresión de la enfermedad a forma crónica. Contra la hepatitis A existe una vacuna altamente efectiva, disponible en todo el mundo desde finales de la década de 1970. Si bien contra la hepatitis E

Correspondencia:

*Enrique Wolpert

E-mail: ewolpertb@abchospital.com

0016-3813/© 2022 Academia Nacional de Medicina de México, A.C. Publicado por Permanyer. Este es un artículo open access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Fecha de recepción: 05-04-2022

Fecha de aceptación: 08-04-2022

DOI: 10.24875/GMM.22000115

Gac Med Mex. 2022;158:177-185

Disponible en PubMed

www.gacetamedicademexico.com

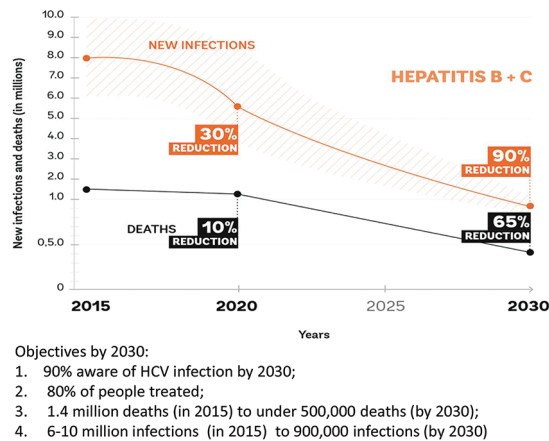


Figura 1. Objetivos de la Organización Mundial de la Salud de disminuir 65 % de la mortalidad por hepatitis B y C, así como 90 % de nuevas infecciones para el año 2030.

existe una vacuna estudiada en China, para cuya producción a ese país se le otorgó una licencia en 2011, dicha vacuna no está disponible.

La prevalencia de las infecciones por hepatitis A y E por contaminación vía fecal-oral ha disminuido notablemente como consecuencia del progreso, acceso al agua potable y eliminación de las excretas con mejores sistemas de drenaje. Sin embargo, el descuido puede llevar a que la hepatitis A y las ocasionadas por los virus B y C repunten (Figura 4), tal como se informó en un artículo publicado en 2021 por el Departamento de Salud y Servicios Humanos de Estados Unidos, en el que se señala que si bien entre 1996 y 2011 se había logrado una disminución de 95 % de los casos de hepatitis A, entre 2014 y 2018 se identificaron brotes epidémicos en 33 estados, con un aumento de 850 %; tan solo en 2018 se reportaron 12 474 casos, de los cuales 61 % requirió hospitalización. Estos brotes fueron atribuidos a contagios de persona a persona en usuarios de drogas y personas en situación de calle. Se menciona también un repunte de casos de hepatitis aguda por virus B y C de 11 y 71 %, respectivamente.

La prevalencia global de la hepatitis B en la población general se ha calculado en 3.5 %, es decir, que pueden existir 257 millones de personas con hepatitis B crónica y muchas de ellas no lo saben. Esta prevalencia es variable en las diferentes regiones del mundo: es mayor en África y en el sureste asiático. También varía en pacientes con otras enfermedades como, por ejemplo, infección por VIH, en quienes la prevalencia llega a ser de hasta 7.4 %; lo mismo

sucede en las personas que se inyectan drogas ilícitas y en los hombres que tienen sexo con hombres. Más de la mitad de las personas infectadas, aproximadamente 68 %, desconocen que lo están, ya que son asintomáticas y solo identifican la enfermedad cuando aparecen síntomas y signos de cirrosis y de insuficiencia hepática avanzada. La mayor parte de las infecciones por virus B ocurre alrededor del nacimiento y en los primeros años de la vida; sin embargo, en los últimos años se han identificado brotes de hepatitis B en jóvenes usuarios de drogas intravenosas y también por transmisión sexual, de ahí la importancia de la vacunación universal.

La infección por el virus C causa hepatitis aguda y en más de 80 % de los casos evoluciona a forma crónica. La prevalencia global de la hepatitis C, tomando en cuenta solo a los pacientes con viremia, es decir, con hepatitis crónica activa, se ha calculado que es de 1 %, alrededor de 71 millones. La prevalencia y la incidencia de la infección se han modificado en los últimos años y parecen estar disminuyendo, no así la mortalidad como consecuencia de las complicaciones tardías, cirrosis, insuficiencia hepática avanzada y cáncer de hígado en pacientes infectados que no recibieron tratamiento. En México, la prevalencia es menor, de aproximadamente 0.4 a 0.6 %, pero varía y es mayor si se estudian pacientes en hemodiálisis, (en quienes se ha reportado de hasta 7.4 %) o pacientes con infección por VIH (en quienes es todavía mayor, de hasta 12.1 %). Un problema importante lo representan los sujetos privados de la libertad: varios informes indican la mayor prevalencia de hepatitis B y C, lo cual ocurre casi en todos los países. En la Ciudad de México se estudió y se corroboró la magnitud del problema en las prisiones: se encontró una prevalencia de 3.3 %, considerablemente mayor (de hasta 43.1 %) si los prisioneros tenían historia de uso de drogas inyectadas. Las personas que se inyectan drogas intravenosas y los hombres que tienen sexo con hombres tienen mayor riesgo de infectarse no solo con virus B y C, sino también con VIH.

La hepatitis D es causada por un virus incompleto, el virus D o delta, que en la mayoría de los casos se transmite por vía percutánea y que infecta únicamente a los pacientes que ya tienen hepatitis por virus B. Este fenómeno, al que se le conoce como “superinfección”, agrava considerablemente el pronóstico de los enfermos con hepatitis B.

En la actualidad debe considerarse también el reto que constituyen las poblaciones migrantes, el cual se



ILC 2019, Vienna Austria

Figura 2. Coalición Global para la Eliminación de la Hepatitis.

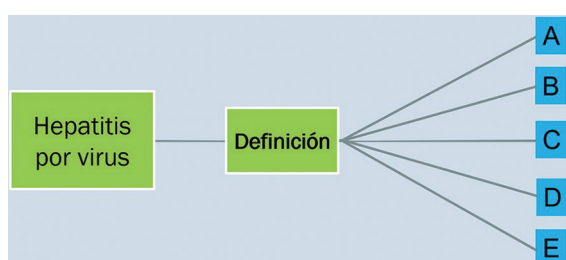


Figura 3. Tipos más frecuentes de hepatitis por virus.

Aumento en la incidencia de Hepatitis A,B y C en los Estados Unidos entre 2014 y 2018 *			
	2014	2018	%
HAV	0.4	3.8	850
HBV	0.9	1.0	11
HCV	0.7	1.2	71

* Casos por 100,000 habitantes

Figura 4. Ejemplo de aumento en la incidencia de la hepatitis A, B y C si se descuidan los programas de eliminación.

ha acentuado recientemente. Algunas personas de estas poblaciones padecen enfermedades del hígado y no lo saben; se van a agravar si no se les diagnostica oportunamente y reciben el tratamiento adecuado; además, constituyen una fuente potencial de contagio si están infectadas con los virus B y C.

Al hablar de los esfuerzos de México para apoyar la iniciativa global para la eliminación de las hepatitis por virus, me referiré únicamente a las hepatitis B y C.

La Organización Mundial de la Salud ha señalado que existen 257 millones de personas en el mundo con hepatitis B y 71 millones con hepatitis C, las dos

hepatitis virales que evolucionan a formas crónicas y que se asocian a cirrosis hepática y a cáncer primario de hígado y que son responsables de 96 % de la mortalidad por hepatitis.

Este es el escenario que se desea cambiar con la vacunación universal contra la hepatitis B y su tratamiento con medicamentos que controlan la enfermedad, así como con la curación de todos los pacientes diagnosticados con hepatitis C. No va a ser fácil lograrlo y se requiere el trabajo conjunto de las naciones para la implementación de modelos educativos que ayuden a concienciar a la sociedad de la existencia de las enfermedades del hígado, en particular de las hepatitis; así como para eliminar el estigma y la discriminación que pueden sufrir los enfermos con estos padecimientos, para diseñar esquemas de tamizaje con los que se logre el diagnóstico en grandes grupos poblacionales, sobre todo en los más vulnerables; para educar sobre las consecuencias del uso de drogas ilícitas y de sustancias que, siendo lícitas, como el alcohol y los psicofármacos, son causa importante de enfermedad hepática cuando se consumen en forma desmedida. La eliminación de las hepatitis por virus implica también enfocar los esfuerzos de la atención de los individuos hacia la salud pública, para interrumpir la transmisión de la infección mediante la prevención y el tratamiento oportuno.

Se requieren estrategias innovadoras de financiamiento para apoyar un programa nacional con el concurso de organismos no gubernamentales y la sociedad civil en general. Todos tenemos un papel fundamental y debemos insistir en que el programa para la eliminación de las hepatitis virales esté en la agenda de salud del gobierno.

Desde el siglo II de nuestra era, Galeno reconocía el valor de la medicina preventiva y el fomento de la salud cuando señalaba que "...como la salud precede a la enfermedad en importancia y en el tiempo, hemos de considerar en primer lugar los medios para preservar la salud y después la mejor forma de curar la enfermedad". Hoy se dispone de vacunas, las cuales han permitido evitar numerosos padecimientos infecciosos y eliminar de la faz de la Tierra a la viruela, que ocasionó millones de muertes en el mundo.

La estrategia en México implica profundizar los esfuerzos en las acciones que se realizaron en el pasado con excelentes resultados. En materia de vacunación no debe olvidarse que desde hace muchos años, el Programa Nacional de Vacunación es uno de los más eficientes del mundo, el cual fue impulsado por el infectólogo Jesús Kumate como secretario de salud, quien se refería a que se alcanzaría la equidad inmunológica cuando todos los niños estuvieran igualmente protegidos. Hoy diríamos con respecto a la vacuna contra la hepatitis B, y me adelanto a incluir a la vacuna contra el SARS-CoV-2: todos igualmente protegidos.

Desde la década de 1990 se dispone de vacunas altamente efectivas para prevenir las hepatitis A y B. La recomendación de aplicar la vacuna contra la hepatitis B en los recién nacidos en el transcurso de las primeras 24 horas, y en general en todos los niños, ha sido aceptada por casi todos los países.

En México, desde 1995 la recomendación de la vacuna es únicamente para la hepatitis B, con tres aplicaciones: al mes y seis meses después de la primera aplicación. La vacuna que se ha aplicado hasta 2022 es Engerix B™ o genérica, que contiene un solo antígeno en la región S de la partícula viral (Figura 5), con una excelente seroprotección de hasta 77 % en adultos. Pronto se dispondrá de una vacuna todavía mejor: este año, la Food and Drug Administración aprobó el uso de PreHevbrio™, la cual es una vacuna recombinante elaborada con tres antígenos del virus de las regiones S, S1 y S2, mucho más efectiva en términos de protección. Los estudios realizados en fase 3 demostraron una respuesta inmune de 94.8 % en adultos entre 18 y 45 años de edad que recibieron las tres dosis de la vacuna. Se observó 90.4 % de seroprotección desde la segunda inyección. La inducción de anticuerpos protectores con solo dos dosis administradas tiene gran importancia en las poblaciones en las cuales se requiere seroprotección rápida como, por ejemplo, viajeros o poblaciones migrantes,

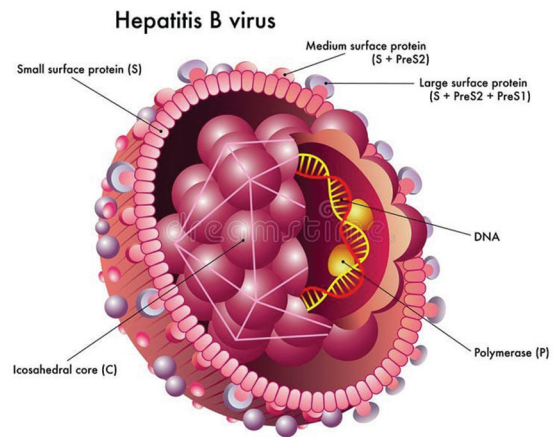


Figura 5. Esquema del virión de la hepatitis B.

en quienes la tercera dosis a los seis meses de aplicada la primera vacuna se vuelve complicada.

México ha dado pasos importantes para lograr la eliminación de las hepatitis por virus, esfuerzos que deben difundirse entre la comunidad científica internacional para que no se califique erróneamente al país, como se observa en la Figura 6. También debe sumarse —a través de la Asociación Latinoamericana para el Estudio del Hígado, de la cual forma parte— a la cuenta regresiva del reloj mundial apoyada por las más importantes asociaciones internacionales para el estudio de las enfermedades del hígado (Figura 7).

Debe entonces mejorarse la comunicación a la sociedad para crear conciencia de la importancia de las hepatitis virales.

Es necesario eliminar los estigmas que sufren los pacientes con hepatopatía, los cuales dan lugar a discriminación y a un cuidado inadecuado. Esta es una tarea difícil, pero debe insistirse en ella.

Se deben impulsar las campañas de detección de hepatitis B y C en la población para tener un diagnóstico oportuno y lograr que todos los pacientes diagnosticados tengan acceso al tratamiento. En las enfermedades del hígado, en particular en las hepatitis B y C, el diagnóstico temprano es la clave. La visión de cómo enfrentar a las hepatitis B y C tiene que cambiar. Se debe mejorar la promoción de la salud y las acciones de prevención, así como identificar a los pacientes en etapas tempranas mediante acciones proactivas de diagnóstico y proporcionarles los tratamientos efectivos disponibles antes de que desarrollen fibrosis hepática, cirrosis con sus complicaciones o cáncer de hígado. Lo anterior es más

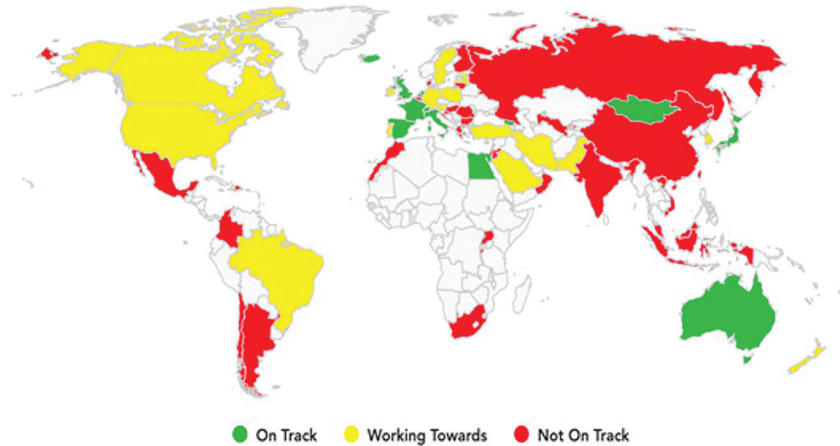


Figura 6. Mapa mundial de los esfuerzos para la eliminación de las hepatitis virales.

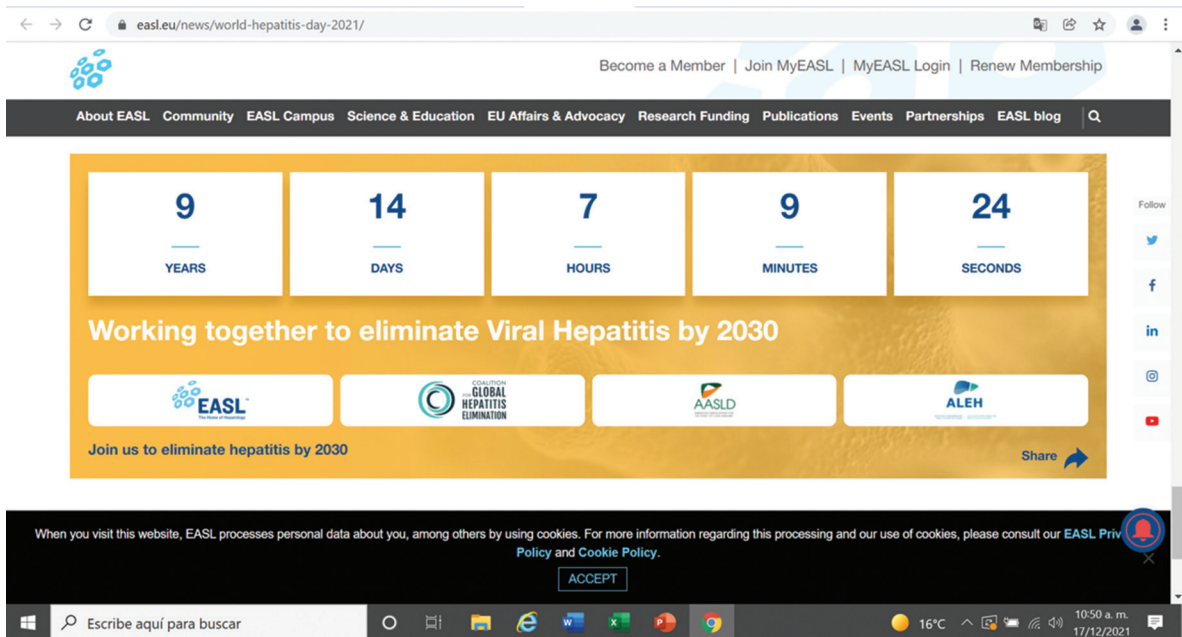


Figura 7. Las principales asociaciones de hepatología del mundo se unen a los esfuerzos de la Organización Mundial de la Salud para lograr la eliminación de las hepatitis por virus para el año 2030.

costo-efectivo que si se tratan las complicaciones de la cirrosis o el cáncer de hígado.

Pueden esperarse mejores resultados si se incluye definitivamente la atención primaria en el diagnóstico y manejo de las hepatitis por virus. Los médicos generales entrenados son capaces de formular el diagnóstico temprano y proporcionar el tratamiento en su consulta del centro de salud, así como vigilar la evolución sin solicitar la intervención del gastroenterólogo o el hepatólogo, a menos que el paciente curse con cirrosis o cáncer.

Los epidemiólogos han señalado que en vista de que las hepatitis virales interactúan con otras enfermedades infecciosas que constituyen una amenaza para la salud pública —como las de transmisión sexual y las derivadas de la infección por VIH—, lo que se denomina *sindemia*, aconsejan un enfoque que proporcione múltiples servicios integrados y coordinados a grupos vulnerables expuestos a estos padecimientos, con lo cual se evite la duplicidad de los esfuerzos y se optimicen los resultados.



Figura 8. Coalición mexicana para la eliminación de la hepatitis C.

En 2017, cuando se publicaron los objetivos de la Organización Mundial de la Salud, varias organizaciones en México se dieron a la tarea de formar una coalición (Figura 8) para trabajar en el cumplimiento de esos objetivos. Con el concurso de la Fundación Mexicana para la Salud Hepática, instituciones de salud públicas y privadas, organismos no gubernamentales, la Academia Nacional de Medicina de México, así como con la participación de asociaciones de especialistas, hepatólogos y expertos en salud pública y asociaciones de pacientes y sus familiares, se implementó la que se consideró la mejor estrategia. Se publicaron varios artículos de difusión y de detección de hepatitis C en la población general (Figuras 9-10).

La coalición elaboró un documento ejecutivo que ayudaría a las autoridades de salud en el desarrollo del Plan Nacional de Prevención y Control de la Hepatitis C (Figura 11) y, desde 2019, la Secretaría de Salud aprobó el Programa Nacional para la Eliminación de la Hepatitis C, un esfuerzo con la participación de varias instituciones de salud y que sería coordinado por el Centro Nacional para la Prevención y Control del VIH y el Sida (Censida), el cual incorporaría su experiencia en el diagnóstico y tratamiento de los pacientes con VIH, con base en un enfoque de atención primaria de la salud (Figura 12).

La Asociación Mexicana de Hepatología inició una campaña de diagnóstico y tratamiento de hepatitis C en personas que se inyectan drogas y que acuden a los centros de tratamiento de sustitución de opioides

en Hermosillo, Sonora. La Secretaría de Salud lleva a cabo el estudio y tratamiento de pacientes con hepatitis C en el Hospital General de México “Eduardo Liceaga” y en el Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición “Salvador Zubirán”. Hasta el año 2019, el Instituto Mexicano del Seguro Social había realizado 90 000 pruebas de tamizaje; con antivirales directos de última generación ha tratado a más de 3000 pacientes. En el Estado de México, la Secretaría de Salud inició el estudio de 28 000 personas privadas de la libertad y dará tratamiento y seguimiento a todos los infectados con el virus C. En Baja California, la organización de pacientes Unidos por una Vida Mejor ha realizado más de 6000 pruebas de tamizaje y ha logrado que 400 pacientes diagnosticados con hepatitis C reciban tratamiento oportuno.

Los resultados de estos esfuerzos de microeliminación en México, una estrategia que se ha seguido en muchos países para eliminar el virus de la hepatitis C, fueron publicados recientemente (Figura 13).

Sin embargo, a inicios del año 2020 todo se detuvo. La pandemia por SARS-CoV-2 y el padecimiento que causa, COVID-19, ocasionaron que en muchos países, incluido el nuestro, los planes para la eliminación de las hepatitis por virus se interrumpieran parcial o totalmente.

El plan de eliminación de las hepatitis virales se lleva a cabo en medio de una pandemia sin precedentes. Desde los primeros meses de 2020, COVID-19 se extendió rápidamente a todos los países, infectó y causó la muerte de millones de personas. El informe para el 1 de febrero de 2022 señalaba la muerte de 5 619 931 enfermos. No sabemos aún cómo el SARS-CoV-2 afectará la evolución de los enfermos con padecimientos hepáticos, pero, sin duda, aquellos con hepatitis crónica B y C, cirrosis, insuficiencia hepática avanzada o cáncer de hígado están en un mayor riesgo de complicaciones graves y mayor mortalidad por COVID-19.

En México, y en casi todos países, la pandemia ha dejado al descubierto las deficiencias de los sistemas de salud, la heterogeneidad en la calidad de los servicios, la deficiente preparación del personal de salud para enfrentar esta emergencia y la inequidad al proporcionar servicios de salud. La pandemia ha impactado negativamente en el programa nacional de detección de las hepatitis virales, en el diagnóstico y el tratamiento oportuno de los pacientes y en la aplicación de la vacuna contra hepatitis B en todas las edades; también ha dificultado el cumplimiento de la meta de lograr la eliminación de esta enfermedad

La hepatitis C como un problema de salud pública en México

Fundación Mexicana para la Salud Hepática*

Salud Pública Méx 2011; Vol. 53(1):61-67

* David Kershenovich Stalnikowitz, Margarita Dehesa Violante, Luz Ma. Aguilar de Gómez Gallardo, Rubén Aguilar Monteverde, Antonio Ariza Alducin, Lucía Brown de Muñoz, Ana Sofía Charvel Orozco, Julia Isabel Flores Dávila, Ma Concepción Gutiérrez Ruiz, Aurora Loeza, Antonio López de Silanes, María Elena Medina Mora, Ignacio Morales Lechuga, Mauricio Padrón Innamorato, Ricardo Pozas Horcasitas, Enrique Ruelas Barajas, Manuel Ruiz de Chávez Guerrero, José Ignacio Santos Preciado, Gustavo Varela-Fascinetto, Enrique Wolpert Barraza.

Figura 9. Ejemplo de un artículo de difusión acerca del problema de salud pública que constituye la hepatitis C en México.

REVISTA DE INVESTIGACIÓN CLÍNICA

Contents available at PubMed
www.clinicalandtranslationalinvestigation.com



Rev Inves Clin. 2015;67:104-8

ORIGINAL ARTICLE

HEPATITIS C SCREENING IN THE GENERAL POPULATION

CLARA CORONA-LAU¹, LINDA MUÑOZ², ENRIQUE WOLPERT³, LUZ MARÍA AGUILAR⁴, MARGARITA DEHESA³,
CONCEPCIÓN GUTIÉRREZ⁵ AND DAVID KERSHENOBICH^{4*}

¹Laboratorio Biomedica de Referencia, México, D.F., Mexico; ²Liver Unit, Hospital Universitario, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, N.L., Mexico; ³Fundación Mexicana para la Salud Hepática, México, D.F., Mexico;
⁴Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán, México, D.F., Mexico;
⁵Universidad Autónoma Metropolitana, México, D.F., Mexico

Figura 10. Pruebas de tamizaje para hepatitis C en la población general en México.

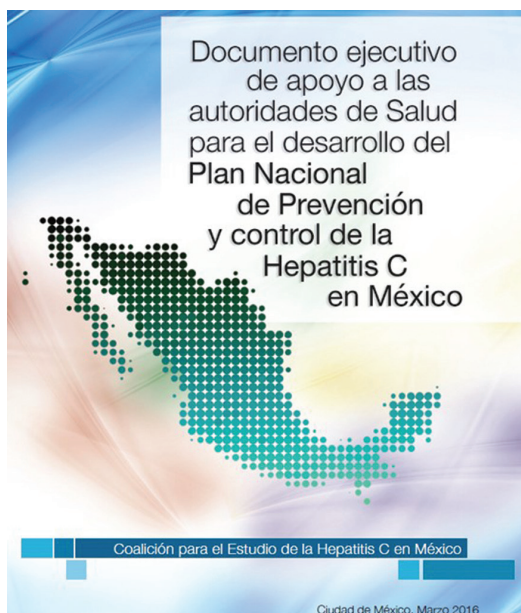


Figura 11. Documento de la Coalición para el Estudio de la Hepatitis C en México.

para el año 2030. Recientemente se publicó un artículo en *Journal of Hepatology*, en el cual 14 investigadores señalaron el impacto de COVID-19 en los esfuerzos de eliminación de la hepatitis C para el año 2030. Mediante modelos matemáticos previamente validados, en 110 países se estudió el impacto de la interrupción de los programas nacionales de escrutinio, diagnóstico y tratamiento de los enfermos con hepatitis C durante 2020; se comparó con la no interrupción del programa. El objetivo fue conocer cómo cambiaría el número de muertes por enfermedad hepática y de hepatocarcinoma relacionados con hepatitis C. Los resultados mostraron un exceso global de casos de hepatocarcinoma de 43 800 y 72 300 muertes adicionales relacionados con la hepatitis C. ¿Cuál será el impacto si el programa ha sido interrumpido por dos años? No lo sabemos. Se requieren estudios a largo plazo para entender mejor el impacto de COVID-19 en la incidencia de las hepatitis B y C

Acciones prioritarias para un programa nacional de detección, tratamiento y seguimiento de pacientes con hepatitis C

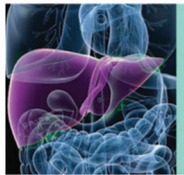
Enrique Wolpert-Barraza,⁽¹⁾ Onofre Muñoz-Hernández, Esp Infectolog Ped,⁽²⁾ David Kershenobich-Stalnikowitz, D en Med,⁽³⁾
Coalición para el estudio de la hepatitis C en México.*

Salud Publica Mex. 2019;61:212-216.
<https://doi.org/10.21149/10166>

Salud Publica Mex. 2019;61:212-216.
<https://doi.org/10.21149/10166>

Figura 12. Programa Nacional para la Eliminación de la hepatitis C.

ORIGINAL ARTICLE



Micro-elimination of Hepatitis C in Low- and Middle-Income Settings: Challenges and Windows of Opportunity

Enrique Wolpert Barraza, M.D.,*
David Kershenobich Stalnikowitz, M.D., Ph.D.,†
Jorge Enrique Guerrero Guerrero, M.D.,‡
and Alethse de la Torre Rosas, M.D.§

Figura 13. Microeliminación de la hepatitis C en México.

y las consecuencias como el aumento de casos de hepatocarcinoma y de muertes relacionadas con la infección por estos virus.

La Academia Nacional de Medicina ha tomado un papel relevante en la difusión del conocimiento referente a la pandemia de SARS-CoV-2. En junio de 2021 publicó un compendio de artículos sobre COVID-19 en *Gaceta Médica de México*, y en números subsecuentes se publicaron artículos originales sobre esta enfermedad. En este momento, la Academia, en colaboración con el Instituto Mexicano del Seguro Social y la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Autónoma de México, está en el proceso de editar un libro sobre las complicaciones que en diferentes aparatos y sistemas causa COVID-19 en pacientes que se recuperaron de la enfermedad. Este trabajo merece un amplio reconocimiento.

Señor presidente de la Academia Nacional de Medicina, quiero mencionar, con todo respeto, algo

en lo que la Academia se debe pronunciar y que, a mi juicio, es una asignatura pendiente: el mal manejo de la pandemia en México y el número desproporcionado de médicos, enfermeras y en general de trabajadores de la salud que han muerto en la atención de los enfermos con COVID. Existen varios estudios y muchas notas periodísticas que así lo destacan.

Amnistía Internacional señaló que México es el país donde más trabajadores de la salud han muerto a causa de COVID-19 en todo el mundo, y que una de las causas fue que casi la mitad de los trabajadores no recibió equipo de protección personal. Se han publicado artículos en *Lancet* con declaraciones de enfermeras, médicos y personal sanitario acerca de las malas condiciones de trabajo. La pandemia no ha terminado y el personal de salud está cansado, con síndrome de desgaste profesional, por lo que tenemos la obligación moral de hablar en su defensa.

Financiamiento

El presente manuscrito no recibió apoyo económico para su elaboración.

Conflicto de intereses

El autor declara no tener conflicto de intereses.

Responsabilidades éticas

Protección de personas y animales. El autor declara que para esta investigación no se han realizado experimentos en seres humanos ni en animales.

Confidencialidad de los datos. El autor declara que en este artículo no aparecen datos de pacientes.

Derecho a la privacidad y consentimiento informado. El autor declara que en este artículo no aparecen datos de pacientes.

Bibliografía

- Blach S, Kondili LA, Aghemo A, Cai Z, Dugan E, et al. Impact of COVID-19 on global HCV elimination efforts. *J Hepatol.* 2021;74:31-36.
- Department of Health and Human Services. Viral Hepatitis National Strategic Plan: A roadmap to elimination for the United States 2021-2025. Disponible en: <https://www.hhs.gov/sites/default/files/Viral-Hepatitis-National-Strategic-Plan-2021-2025.pdf>
- Vesikari T, Finn A, Van Damme P, Leroux-Roels I, Leroux-Roels G, et al. Immunogenicity and safety of a 3-antigen hepatitis B vaccine vs a single-antigen hepatitis B vaccine: a phase 3 randomized clinical trial. *JAMA Netw Open.* 2021;4(10):e2128652.
- Wolpert-Barraza E, Kershenobich-Stalnikowitz D, Guerrero-Guerrero JE, De La Torre-Rosas A. Micro-elimination of hepatitis C in low- and middle- income settings: challenges and windows of opportunity. *Clin Liver Dis.* 2022;19:38-40
- Wolpert-Barraza E, Muñoz-Hernández O, Kershenobich-Stalnikowitz D. Acciones prioritarias para un programa nacional de detección, tratamiento y seguimiento de pacientes con hepatitis C y 28 miembros más de la Coalición para el Estudio de la Hepatitis C en México. *Salud Publica Mex.* 2019;61:210-214.