

Cuadro II
RAZONES POR LAS CUALES NO SE RECIBIÓ TRATAMIENTO
PARA VHC (N=69). MÉXICO, 2011-2014

Causa	n (%)
Cirrosis descompensada	30 (43.5)
Contraindicación distinta a descompensación	5 (7.2)
Motivos económicos	5 (7.2)
Serología positiva con viremia negativa	4 (5.8)
El paciente está en espera de nuevas opciones	3 (4.3)
El paciente no desea tratamiento	1 (1.4)
La infección se autolimitó	1 (1.4)
El paciente no acudió a seguimiento	10 (14.5)
No especificado	10 (14.5)

Al cotejar estos pacientes con los criterios del FPGC se encontró que 34.1% (44/129) sería excluido por tratamiento previo, 64.3% (83/129) por la edad, 53.5% (69/129) por tener cirrosis, 3.1% (4/129) por tener una contraindicación al interferón y 1.6% (2/129) por coinfección. Sólo 15.5% (20/129) podría entrar al programa.

La principal contraindicación para ingresar al programa fue padecer cirrosis. Al parecer, en comparación con otros países, en México se hace el diagnóstico en forma tardía.⁵ Si se espera tener un impacto en la morbilidad por VHC se necesita, primero, realizar escrutinio a poblaciones de riesgo para detectar casos oportunamente; segundo, ofrecer tratamientos eficaces (AAD) a un mayor número de pacientes. Si sólo se cambia PEG-IFN/RBV por AAD, pero sin aumentar el número de casos que se tratan, para 2030 se lograría un descenso de 10% en los casos de CHC, cirrosis descompensada o muerte. Si además se incrementa el porcentaje de pacientes tratados a 1.0% y 2.0% de los pacientes infectados, la reducción de la mortalidad será de 20 y 50%, respectivamente.⁶

En resumen, actualmente los criterios del FPGC excluyen a 85.5% de los pacientes; lo anterior sugiere que además de implementar el uso de AAD, altamente eficaces, es nece-

sario ampliar los criterios que hacen a alguien elegible, de lo contrario, sólo se estará tratando a una mínima parte de la población infectada, con una disminución poco significativa de la morbilidad por VHC.

Carlos Moctezuma-Velázquez, MD,⁽¹⁾
 mocmocte@hotmail.com

Juan Francisco Sánchez-Ávila, MD,⁽¹⁾

Ignacio García-Juárez, MD,⁽¹⁾

Luis Federico Uscanga-Domínguez, MD,⁽¹⁾

David Kershenobich-Stalnikowitz, PhD.⁽²⁾

⁽¹⁾ Departamento de Gastroenterología, Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán, México.

⁽²⁾ Dirección general, Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán, México.

<http://dx.doi.org/10.21149/spm.v58i6.7865>

Referencias

1. European Association for Study of the Liver. EASL recommendations on treatment of hepatitis C 2015. *J Hepatol* 2015;63(1):199-236. <http://doi.org/bn9h>
2. AASLD/IDSA HCV Guidance Panel. Hepatitis C guidance: recommendations for testing, managing, and treating adults infected with hepatitis C virus. *Hepatology* 2015;62(3):932-954. <http://doi.org/bn9j>
3. Sarasvat V, Norris S, de Knejt RJ, Sánchez-Ávila JF, Sonderup M, Zuckerman E, et al. Historical epidemiology of hepatitis C virus in select countries – volumen 2. *J Viral Hepat* 2015;22(Suppl 1):6-25. <http://doi.org/bn9k>
4. Kershenobich D, Razavi HA, Sánchez-Ávila JF, Bessone F, Coelho HS, Dagher L, et al. Trends and projections of hepatitis C virus epidemiology in Latin America. *Liver Int* 2011;31(Suppl 2):18-29. <http://doi.org/fs3fdg>

5. Poynard T, Deckmyn O, Munteanu M, Ngo Y, Drane F, Castille JM, et al. Awareness of the severity of liver disease reexamined using software-combined biomarkers of liver fibrosis and necroinflammatory activity. *BMJ Open* 2015;5:e010017. <http://doi.org/bn9m>
6. Gane E, Kershenobich D, Seguin-Devaux C, Kristian P, Aho I, Dalgard O, et al. Strategies to manage hepatitis C virus (HCV) infection disease burden – volume 2. *J Viral Hepat* 2015;22(Suppl 1):46-73. <http://doi.org/bn9n>

Cáncer colorrectal en Nuevo León: factores de riesgo, hallazgos clínicos y cambios en el desempeño físico de los pacientes a los 12 meses de postcirugía

Señor editor: En 2008 ocurrieron en México 3 275 muertes por cáncer colorrectal (CCR). De éstas, 798 (24.37%) correspondieron a los seis estados que forman la frontera norte de nuestro país. Nuevo León registró 135 muertes por CCR, lo cual representa 4.12 y 16.9% de los decesos ocurridos en México y en la frontera norte, respectivamente.¹ Por otro lado, son escasos e imprecisos en esta región de México otros datos epidemiológicos relacionados con el CCR. Por lo tanto, nosotros decidimos contribuir con este reporte al conocimiento epidemiológico del CCR en el noreste de México.

Dos de los objetivos de nuestro estudio fueron: 1) registrar y analizar los principales factores de riesgo y los hallazgos clínicos del CCR en una población representativa del estado de Nuevo León; 2) utilizando la escala de Karnofsky (KF),² registrar los cambios ocurridos en el desempeño físico de los pacientes 12 meses después de la extirpación quirúrgica de los tumores primarios. Por otro lado, se acepta universalmente que los factores de riesgo aquí analizados están relacionados con la incidencia del CCR;³ sin embargo, no se sabe con precisión si estos factores o los hallazgos clínicos aquí referidos también están relacionados con la evolución del desempeño físico de los

pacientes y, por ende, con su calidad de vida. Por ello, nuestro tercer objetivo fue analizar la correlación entre los cambios en la escala de KF y los factores de riesgo y hallazgos clínicos. Nuestros métodos fueron los siguientes: el grupo participante representó 14.4% de la incidencia de CRC en Nuevo León durante 2012 y 2014, y constó de 40 pacientes (72% hombres y 28% mujeres) con diagnóstico de CRC. De ellos, 40% se atendió en el Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, de la Universidad Autónoma de Nuevo León (UANL) y 60% en la Unidad Médica de Altas Especialidades núm. 25 (UMAE 25) del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS). Todos los pacientes firmaron una carta de consentimiento informado y respondieron un cuestionario del cual colectamos la información requerida para nuestro estudio.

Para analizar la correlación entre los cambios en el desempeño físico de los pacientes y los factores de riesgo o los hallazgos clínicos, aplicamos la prueba de Spearman (significancia, $p=0.05$). Inmediatamente después de su diagnóstico, todos los pacientes fueron sometidos a tratamientos estandarizados, consistentes en extirpación quirúrgica de sus tumores primarios y quimioterapia. Algunos pacientes recibieron radioterapia. Después de la cirugía, a todos los pacientes se les dio seguimiento durante 12 meses o más, o hasta su muerte. Los resultados obtenidos fueron los siguientes: la edad de los pacientes mostró una distribución normal, con una mediana de 60 años y un promedio \pm desviación estándar de 60 ± 12.2 años. El 57.5% de los pacientes tenía 50-69 años, 17.5% era menor de 50 años y 25% mayor de 69 años. El paciente más joven tenía 35 años y el de edad más avanzada, 86 años. Factores de riesgo: 40% de los pacientes tenía historia familiar de CRC, y ninguno tenía parientes consanguíneos con poliposis adenomatosa familiar. El

27.5% padecía inflamación intestinal crónica. El 57.5% de nuestros pacientes fumaba tabaco (número diario de cigarrillos): 42.5% (<5), 10% (20) y 5% (>20). El 57.5% consumía alcohol (número semanal de cervezas de 355 ml): 32.5% (<5), 22.5% (5-15) y 2.5% (>15). El 97.5% consumía carne roja (número mensual de porciones de 250g): 75% (<5) y 22.5% (5-15). El 75% consumía grasa animal (número mensual de porciones de 25 g): 5% (5-15) y 70% (>5). El 100% consumía fibra vegetal (número diario de porciones equivalentes a una fruta): 50% (1-4), y 50% (5).

Los hallazgos clínicos fueron los siguientes: todos los tumores primarios eran adenocarcinomas. El 57.5% de éstos pertenecía a la variedad intestinal moderadamente diferenciada. El resto fue clasificado como mucinoso: de recto (7.5%); intramucoso, bien diferenciado (2.5%); intestinal, productor de moco (2.5%); de colon (15%); de la variedad intestinal, escasamente diferenciado (5%); infiltrante, moderadamente diferenciado (2.5%). La localización anatómica de los tumores primarios fue mayor en el recto (53%) que en colon (47%). El 65% de los casos fue diagnosticado en estadios avanzados (40% en estadio III y 25% en estadio IV). El 35% restante se diagnosticó en estadios tempranos (25% en estadio II y 10% en estadio I). Las metástasis de los pacientes en estadio IV se localizaron en el hígado, vesícula seminal, hueso y pulmón y vejiga (un paciente en cada caso). En dos pacientes se identificaron metástasis en los pulmones, y en cuatro pacientes en hígado y pulmones. Dos de los diez pacientes que fueron diagnosticados en estadios III y IV tenían pólipos, además de los adenocarcinomas intestinales.

Al momento de analizar nuestros datos, 7.5% de nuestros pacientes habían sobrevivido 12 meses; 35%, 13-20 meses; 12.5%, 21-26 meses; 5.0%, un mes y 5.0% menos

de una semana. El resto de nuestros pacientes (35%) aún no completaba su periodo de observación. Los pacientes que sobrevivieron un mes fueron diagnosticados uno en estadio III y otro en estadio IV. Uno de los pacientes que vivieron menos de una semana después de su cirugía también fue diagnosticado en el estadio III, el otro en estadio IV. Las edades de los cuatro pacientes fallecidos fueron 86, 51, 62, y 80 años, respectivamente. Once pacientes (42.3%) mejoraron su desempeño físico en 10-20 puntos de la escala de KF; seis pacientes (23.0%) no mostraron cambios y ocho (30.8%) empeoraron (perdieron 10-90 puntos en la escala de KF); cuatro de ellos fueron los que murieron a un mes o a una semana postcirugía. Los otros cuatro pacientes que empeoraron, pero que estaban vivos, habían retrocedido 10-20 puntos en la escala de KF. Los cambios en la escala de KF a los 12 meses de iniciado el tratamiento correlacionaron significativamente ($p=0.036$) con el estado en el que estaban los pacientes al iniciar su tratamiento y también con la coexistencia de pólipos en estadios III y IV ($p=0.020$). Ningún otro parámetro mostró una correlación significativa con los cambios en la escala de KF.

El hecho de que 57.7% de los pacientes empeorara o no respondiera al tratamiento indica que su CCR era resistente a la quimioterapia. La correlación que nosotros encontramos entre el decremento en la puntuación de la escala de KF y estados avanzados del CCR al iniciar el tratamiento indica que, mientras más avanzado esté el CCR antes de iniciar un tratamiento específico, mayor y más rápido será el deterioro de la salud de los pacientes a pesar de que se inicie un tratamiento estandarizado, lo cual es bien conocido en el mundo. La correlación entre el deterioro del desempeño físico de los pacientes y la coexistencia de pólipos con tumores primarios en estadios avanzados

podría explicarse por la presencia de adenocarcinomas dentro de los pólipos CCR,⁴ lo cual podría acelerar la formación de metástasis y de tumores intestinales múltiples.

Los resultados aquí mencionados son representativos de lo que está sucediendo en el estado de Nuevo León. La prevalencia de adenocarcinomas intestinales entre los otros tipos de CCR concuerda con lo que sucede en todo el mundo, no así la prevalencia de cáncer de recto y de colon, puesto que en otros países esta relación es inversa. Varios de los factores de riesgo que nosotros analizamos están asociados con la incidencia de CRC en el mundo.³ Nuestras conclusiones al respecto son las siguientes: a) sexo: más hombres que mujeres son afectados por CCR, b) edad: la mayoría de los pacientes con CCR son mayores de 60 años, pero una proporción importante de la población era menor de 50 años. Además, sin mostrar correlación con el deterioro del desempeño físico postcirugía, nuestro grupo presentó: c) inflamación intestinal crónica, d) historia familiar de CCR, e) tabaquismo, f) alcoholismo, g) ingesta de carnes rojas, h) ingesta de grasa animal, e i) bajo consumo de vegetales.

El presente estudio fue autorizado por el Comité de Ética para la Investigación Científica del Hospital Universitario y Escuela de Medicina de la UANL (Registro BI114-004) y por la Comisión Nacional para la Investigación Científica del IMSS (Registro R-2012-785-075). Fue apoyado por el Fondo SEP/Conacyt, (CB2012-178641-M).

Paulina Delgado-González, D en Med,⁽¹⁾
 Salvador Said-Fernández, DC,⁽¹⁾
 Irma Sandra García-González, Med Cir Oncol,⁽²⁾
 Elsa Nancy Garza-Treviño, M en C,⁽¹⁾
 Gerardo Raymundo Padilla-Rivas, D en C,⁽¹⁾
 Juan Pablo Flores-Gutiérrez, D en Med,⁽³⁾
 Gerardo Enrique Muñoz-Maldonado, D en Med,⁽⁴⁾
 Marco Antonio Treviño-Lozano, Med Cir Oncol,⁽²⁾
 Juan Francisco González-Guerrero, Med Oncol,⁽⁵⁾
 Herminia Guadalupe Martínez-Rodríguez, DC,⁽¹⁾
 herminiamar@gmail.com

⁽¹⁾ Departamento de Bioquímica y Medicina Molecular, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, México.

⁽²⁾ Servicio de Cirugía Oncológica, Unidad de Altas Especialidades núm. 25, Instituto Mexicano del Seguro Social, México.

⁽³⁾ Servicio de Anatomía Patológica, Hospital Universitario y Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, México.

⁽⁴⁾ Servicio de Cirugía, Hospital Universitario y Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, México.

⁽⁵⁾ Centro Universitario contra el Cáncer, Hospital Universitario y Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, México.

<http://dx.doi.org/10.21149/spm.v58i6.7762>

Referencias

1. Morgan-Villela G, Silva-Urbe AM, Sat-Muñoz D. Colorectal risk factors. GAMO 2008;7(Supl 4):12-15, Sociedad Mexicana de Oncología [consultado el 2 de noviembre de 2015]. Disponible en: http://www.smeo.org.mx/gaceta/2008/SUPLEMENTOV7_4_2008.pdf
2. Schag CC, Heinrich RL, Ganz PA. KF performance status revisited: Reliability, validity, and guidelines. J Clin Oncology 1984;2:187-193.
3. Haggar FA, Boushey RP. Colorectal cancer epidemiology: Incidence, mortality, survival, and risk factors. Clin Colon Rectal Surg 2009;22(4):191-197. <http://doi.org/b98d27>
4. Bruin PAF, Griffioen G, Verspaget HW, Verheijen JH, Lamers CBHW. Plasminogen activators and tumor development in the human colon: Activity levels in normal mucosa, adenomatous polyps, and adenocarcinomas. Cancer Res 1987;47:4654-4657.

Propuestas para reducir el contagio de tuberculosis en el transporte público

Señor editor: La tuberculosis es una enfermedad de reconocida importancia en el mundo. Perú posee la incidencia más alta de la región andina con 38 000 casos nuevos durante 2013.¹ El 57% de casos se ubica en Lima y Callao.

Uno de los factores que contribuyen con la alta incidencia de tuberculosis en Perú es el transporte público. Debido a su hacinamiento y escasa ventilación, éste se ha convertido en un foco potencial de contagio, especialmente cuando atraviesa distritos con alta prevalencia de tuberculosis.²

La ventilación es un factor clave en este fenómeno. En Lima y Callao, la mayor parte del transporte público se ventila mediante la apertura de ventanas y las corrientes de aire que se producen por el movimiento del vehículo. Esta medida puede ser efectiva, pero resulta insuficiente cuando no se realiza de manera adecuada.

No hemos encontrado estudios que hayan evaluado la ventilación del transporte público en Perú, lo que posiblemente se deba a complicaciones relacionadas con la medición y al elevado costo de los equipos que calculan la concentración del CO₂. Sin embargo, las condiciones de hacinamiento y escasa ventilación en los vehículos peruanos de transporte público son conocidas.

Para afrontar esta situación, resulta necesario promover la apertura de puertas y ventanas entre los trabajadores y usuarios del transporte público. Con este fin, junto con las campañas de concientización, se pueden diseñar dispositivos útiles; por ejemplo, semáforos dentro de los vehículos que informen en tiempo real si el recambio de aire está debajo de lo recomendado. No hemos encontrado aparatos similares disponibles en el mercado, pero los grupos de investigación en tuberculosis pueden liderar el desarrollo y evaluar la eficacia de esta u otras propuestas innovadoras para aumentar la ventilación del transporte público.

Además, es posible utilizar sistemas de aire acondicionado (AC) con un filtro HEPA (*high efficiency particle arrestance*), aunque la recirculación del AC no es recomendable como fuente exclusiva de aire. Lamentablemente, existe una limitación en el caso de los vehículos de transporte público: los sistemas de corriente que emplean no tienen capacidad para usar estos filtros.³

Otra opción sería el uso de irradiación germicida ultravioleta (UVGI,