



en español

# UPDATE

vol. 16 no. 4

AIDS COMMUNITY RESEARCH INITIATIVE OF AMERICA

## VIH y Hepatitis: Aprenda los hechos, Tome Acción

Han pasado cinco años desde la última vez que ACRIA le dio una mirada profunda al virus de la hepatitis C (VHC). Pero sigue siendo una co-morbilidad del VIH bastante seria, y desafortunadamente muy común. El VIH aumenta la probabilidad de contraer el VHC, y complica su tratamiento. Así es que la educación sobre su transmisión, riesgo, y tratamiento son tan críticos para las personas que viven con el VIH, como el apoyo para aquellos que viven co-infectados con ambos virus.

Hoy en los EE.UU., el 30% de las personas que viven con el VIH también están infectadas con VHC, y los números siguen aumentando anualmente. Los hombres VIH positivos, que tienen sexo con otros hombres, tienen un riesgo significativamente mayor de contraer el VHC en comparación con alguien que no tiene el VIH y las mujeres embarazadas con VIH y VHC, tienen un riesgo cuatro veces mayor de transmitir el VHC a sus recién nacidos, en comparación con las mujeres que sólo viven con el VHC.

Aunque los tratamientos contra el VHC han mejorado en años recientes (vea los artículos de Gabriel Ionescu sobre los tratamientos existentes y el de Liz Highleyman con información obtenida de conferencias recientes), la enfermedad sigue siendo difícil de manejar, conociéndose que una de cada cinco per-

sonas tiene que abandonar el tratamiento a consecuencia de sus efectos secundarios. Los tratamientos existentes contra el VHC no solamente son complicados, sino también menos efectivos en personas con VIH. Daniel Raymond reporta sobre los esfuerzos continuos en búsqueda de regímenes que funcionen efectivamente en individuos co-infectados.

La intersección entre el VIH, el VHC y el uso de drogas inyectables, no puede dejarse sin destacar. La transmisión sanguínea es la manera más eficiente para contraer ambas enfermedades, en especial el VHC – un virus pequeño altamente virulento. El tomar una decisión sobre este asunto de salud pública que se cruza, debe ser prioritario para reducir la transmisión de VHC y VIH para asegurar recursos adecuados para el tratamiento efectivo de ambas enfermedades.

A diferencia del VIH, é incluso en el área del abuso de sustancias, existe poca abogacía organizada alrededor del VHC y falta de fondos públicos específicamente orientados a prevenir o tratar esta enfermedad. Los que abogan por los derechos de las personas que viven con el VIH, entre otros, deben aumentar sus esfuerzos para lograr un cambio en las leyes relacionadas al VHC. Esperamos que esta edición ayude a lograr este objetivo.

*Daniel Tietz, Editor-en-Jefe*

### contenido

6 *El Tratamiento de la Hepatitis C Hoy en Día*

8 *Perspectiva Personal: Los Comos y Porqués*

10 *¿Qué Hay de Nuevo Para la Hepatitis C?*

12 *Perspectiva Personal: Esto También Deberá Pasar*

13 *En el Frente de la Noticia*

17 *Perspectiva Personal: Aprendiendo de un doble diagnóstico*

19 *Noticias en ACRIA*

otoño  
2007

## Hepatitis C: Una Mirada más Profunda *por Donna M. Kaminski*

Muchas personas que viven con el VIH deben lidiar no solamente con un virus, sino además con un acompañante: el Virus de la Hepatitis C (VHC), que infecta a las células del hígado. Para algunos el hígado puede verse ligeramente afectado, pues éste es capaz de producir nuevas células y de regenerarse. Pero para otros, la infección del VHC puede llevar a una cirrosis (daño hepático severo), y el hígado puede llegar a perder su función parcial o total. En definitiva, el VHC podría causar cáncer del hígado y falla hepática en algunas personas.

### Una Epidemia Global

Mundialmente, 130 millones de personas viven con el VHC, aunque la mayoría no lo saben. De hecho, el 27% de las personas con cirrosis y el 25% de aquellos con cáncer al hígado tienen serios

problemas debidos al VHC. La buena noticia es que desde 1989 hemos visto que el número de casos de hepatitis C ha disminuido drásticamente en los EE.UU. (alrededor de 20,000 nuevos casos por año), más bajo que los 230,000 nuevos casos que se veían durante los 1980's. El VHC aún causa 13,000 muertes cada año en los EE.UU. y es responsable de la mayoría de los trasplantes de hígado. Cada año, las complicaciones y muertes asociadas con la infección del VHC son mayores que el año anterior, y ahora es una preocupación creciente en la comunidad del VIH.

En los EE.UU., cerca del 30% de las personas con VIH también están infectadas con el VHC, y en algunas poblaciones hasta el 90% de las personas que se infectaron con VIH por compartir agujas

*(continúa en la página 3)*

**Editor en Jefe**  
Daniel Tietz

**Editores**  
Mark Milano  
Luis Scaccabarozzi

**Editor Médico**  
Dr. Jerome A. Ernst

**Editor Médico Asociado**  
Dr. Douglas Mendez

**Asociada en Publicaciones**  
Laura Engle

**Traductores**  
Rafael Madrid, *Editor*  
Luis Scaccabarozzi  
Gustavo Otto  
Ricardo Vanegas-Plata

**Junta de Directores de ACRIA**  
Martha Nelson, *Presidente*  
Dr. Donald Kotler, *Vice-Presidente*  
Dr. Charles Franchino, *Secretario*  
Mark J. Montgomery, *Tesorero*  
Ross Bleckner  
Marisa Cardinale  
Francisco Costa  
Abg.º Alphonso B. David  
Vincent Wm. Gagliostro  
Deborah Hughes  
Leslie Klotz  
Christopher Murray  
Dr. Judith Rabkin  
Isabel Rattazzi  
Abg.º Vaughn C. Williams

**En Memoria:**  
Dr. Barry Binkowitz  
Gary Bonasorte  
Kiki Mason  
David Seidner  
George N. Stathakis

**Director Médico**  
Dr. Jerome A. Ernst

ACRIA es una organización sin fines de lucro, cooperativa e independiente, que estudia nuevos tratamientos para el VIH/SIDA y enfermedades relacionadas y que además conduce un comprehensivo programa educativo de VIH. Copias gratuitas se ofrecen para agencias que ofrecen servicios a personas que viven con VIH/SIDA. Para más información, llame al 212-924-3934, anexo 129.

*Copyright* © 2007  
AIDS Community Research Initiative of América. Todos los derechos reservados.  
Material gratis. Prohibida su reproducción total o parcial para la venta. Reproducción permitida con reconocimiento de propiedad de ACRIA.

**ACRIA**  
230 West 38th Street, 17th Floor  
New York, NY 10018  
Telefono: (212) 924-3934  
Fax: (212) 924-3936  
Sitio de Internet: www.acria.org

## **Crofelemer Para La Diarrea**

Personas mayores de 18 años que tienen diarrea persistente tomarían tabletas de Crofelemer o tabletas de placebo por 6 semanas. Luego todos tomarían Crofelemer por 5 meses más.

## **Avandia y Serostim**

Personas con resistencia a la insulina tomarían Avandia (rosiglitazone) o Serostim (hormona del crecimiento), o ambas, por 6 meses para ver como afecta a la glucosa, a los niveles de insulina y a las formas del cuerpo.

## **KP-1461**

Personas de 18 a 60 años que han estado tomando un NRTI, NNRTI, y PI, y han desarrollado resistencia o han parado de tomar la droga por otras razones, tomarían KP-1461 (un nuevo tipo de INTR) sin otro ARV por 4 meses.

## **SPRING: Aptivus en Razas Diversas**

Personas mayores de 18 años y adultos (mitad blancos y la otra mitad no blancos; la mitad hombres y la otra mitad mujeres) quienes han tomado un NRTI, NNRTI, y PI (no Aptivus) y quienes tienen resistencia a por lo menos 2 IPs, tomarían una dosis media de Aptivus o recibirían un monitoreo terapéutico de la droga para encontrar la mejor dosis para ellos.

## **IMPACTO: Resistencia a Reyataz**

Personas que han desarrollado resistencia a Reyataz harían una sola visita a nuestra oficina para tomarles una muestra de sangre y estudiar la mutación I50L.

## **TMC 125 Acceso Expandido**

Personas de 18 años o más que tienen limitadas opciones de tratamiento y resistencia hacia NNRTIs aprobados, y que hayan tomado un NRTI, NNRTI y por lo menos 2 PI, pueden cualificar para un acceso temprano de este NNRTI experimental.

**Para más información de estas pruebas, contacte al Dr. Douglas Mendez al (212) 924-3934 ext. 126 o al Doctor Yuriy Akulov en la ext.124.**

## **Transacin (NGX-4010) para la Neuropatía Periférica (registro cerrado)**

Personas con VIH que tienen neuropatía periférica usarían parches de Transacin (capsaicin) o dosis muy bajas en parches por 30 o 60 minutos al día por 3 meses. Los participantes deben tener 18 años o más y haber tenido dolor en ambos pies por lo menos por 2 meses.

## **TH9507 (registro cerrado)**

Personas entre la edad de 18-65 que tienen exceso de grasa abdominal tomarían TH9507 (una hormona de crecimiento investigativa), o un placebo por 26 semanas. Los dos grupos se intercambiarían por 26 semanas más.

## **Lauriad Para Las Aftas Orales (Thrush) (registro cerrado)**

Personas con candidiásis oral tomarían Lauriad (miconazole) en tabletas una vez al día o clotrimazole 5 veces al día por 2 semanas. Los participantes deben de tener 18 años o más y estar estables en TARGA por lo menos por 2 meses.

### **Nota del Editor**

Todo el material presentado en *ACRIA Update* es sólo para fines educativos y de información, sin intención de proveer consejería médica. Todas las decisiones personales acerca de tratamientos, terapias y sus alternativas, deben ser consultadas con su médico.

NRTI, NNRTI y PI son las abreviaciones en inglés de las medicinas contra el VIH. En español, comúnmente se les conoce y abrevian como INTR, INNTR y IP, respectivamente.

## Hepatitis C: Una Mirada más Profunda *(continúa de la primera página)*

también tienen VHC. Esto se debe al hecho de que el VHC ingresa más fácilmente a través de la sangre. El VIH también puede ingresar de esta manera, motivo por el cual una infección con ambos virus no es poco común. Sin embargo, parece haber algunas diferencias entre ellos.

### Comparación y Contraste

Ambos, el VHC y VIH contienen sus genes en forma de ARN (la imagen espejo del ADN que se encuentra en la mayor parte de los virus). Sin embargo, las similitudes parecen terminar allí. El VHC es un virus más pequeño, pero puede producir muchas más copias al día (hasta un trillón) en comparación al VIH. También es mucho más potente que el VIH. Por ejemplo, el VHC puede ser infeccioso aún en una gota de sangre seca, mientras que el VIH por lo general ya no es infeccioso después de unos segundos en contacto con el aire. Mientras que ambos pueden transmitirse a través de la sangre (por ejemplo al compartir agujas), el VHC es casi diez veces más infeccioso que el VIH. Podemos decir que, si 100 personas están compartiendo agujas activamente por un año, 64 resultarán positivas al VHC, y sólo 14 resultarán positivas al VIH.

### A través de la sangre

Es la manera más eficiente para que el VHC ingrese al cuerpo. Ocurre usualmente por compartir equipos de inyección, pero en algunas partes del mundo también ocurre a través de las transfusiones de sangre o trasplante de órganos. Antes de 1992, las personas hemofílicas y los individuos que recibieron transfusiones estaban en un gran riesgo de infección con hepatitis C – 84-100% de hemofílicos y un 10% de individuos que recibieron transfusiones de sangre, recibieron productos sanguíneos infectados con VHC. Hoy en día, en los EE.UU. y en muchos otros países, el riesgo de transmisión del VHC a través de transfusiones y productos sanguíneos ha sido virtualmente eliminado. El riesgo de transmisión del VHC es menos de uno en un millón por unidad de sangre de transfusión, gracias al rastreo del VHC de la sangre donada que se inició en el verano de 1992.

Los trasplantes de órganos también han sido mencionados en algunos estudios como un alto riesgo de transmisión del VHC. Investigaciones han encontrado que tres de cada cuatro personas que recibieron un

órgano (riñones, corazón, o hígado) de un donante con VHC, también desarrollaron anticuerpos contra el VHC, y cerca de la tercera parte desarrolló enfermedad hepática. Como resultado, los centros de trasplantes desarrollaron protocolos para incluir el rastreo de la hepatitis C para prevenir que los órganos infectados fueran usados.

Mientras que la preocupación sobre pinchazos accidentales con agujas se justifica, el riesgo actual de infectarse de este modo

---

*“Un estudio con 895 parejas heterosexuales monógamas que no usaron condones o no practicaron el sexo anal o el sexo durante la menstruación, encontró que tres de las parejas negativas se hicieron positivas, pero ninguna tuvo el mismo virus de su pareja, significando que se infectaron de alguna otra manera. En general, sólo una de cada 1000 parejas, ó 0.1%, reportaron haberse infectado a través de la transmisión sexual.”*

---

es extremadamente bajo. Investigaciones han observado que sólo el 1% de casos reportados por pinchazos accidentales llevó a una infección con VHC. Agujas sólidas (usadas para tatuajes y acupuntura) parecen tener menor riesgo de transmisión que las agujas huecas (usadas para obtener muestras de sangre e infusiones). Aunque ambas tienen un riesgo de transmisión bajo, se debe tener cuidado en evitar pinchazos con agujas y asegurar que agujas y tinta estériles sean usadas para hacer tatuajes y agujeros para aretes.

### Transmisión Heterosexual

Existe mucha discusión acerca del grado en que se transmite el VHC a través del sexo. Sabemos que la hepatitis C puede transmi-

tirse sexualmente, pero ¿con qué frecuencia ocurre? En resumidas cuentas, no tan a menudo en lo que se refiere a las relaciones vaginales. Un estudio observó a 500 parejas heterosexuales en las cuales una de ellas era VHC positiva, monógamas y sexualmente activas sin usar condón. Los resultados fueron optimistas: sólo cinco casos de transmisión ocurrieron después de 16 años. Un segundo estudio con 895 parejas monógamas heterosexuales que no usaron condones o practicaron sexo anal o el sexo durante la menstruación, encontró que tres de las parejas negativas se hicieron positivas, pero ninguna tuvo el mismo virus de su pareja, pudiendo significar que se infectaron de otra manera. En general, sólo una de cada 1000 parejas, ó 0.1%, reportaron haberse infectado a través de la transmisión sexual. Por lo tanto, la transmisión sexual vaginal es posible, pero el riesgo de infección parece ser bastante bajo, particularmente entre parejas monógamas.

¿Qué ocurre cuando una persona también está viviendo con VIH? ¿Cómo cambia esto el riesgo de transmisión? En ciertas personas con VIH, como las parejas heterosexuales y las futuras madres, observamos niveles de transmisión más altos del VHC. En un estudio, se observó que casi el doble de parejas heterosexuales se hicieron positivas con hepatitis C cuando sus parejas estaban co-infectadas con VIH y VHC. Este estudio también encontró que aquellos que se hicieron VHC-positivos tuvieron parejas sexuales múltiples, historial de enfermedades de transmisión sexual, o la falta del uso de condones, pudiendo aumentar el riesgo de transmisión de la hepatitis C. Por lo tanto, mientras que la transmisión sexual tiene un riesgo bajo, es más alto entre parejas heterosexuales en donde una persona vive con ambos virus.

### Embarazo

Las parejas heterosexuales no son las únicas cuyo riesgo al VHC parece aumentar con la infección del VIH. Las mujeres embarazadas también están afectadas. En mujeres con el VHC, sólo el 5% transmitirá el VHC a sus recién nacidos, pero en mujeres con ambos virus ese número se cuadruplica al 19%. De hecho, una revisión de todos los estudios sobre transmisión de VHC de madre-a-hijo, encontró que el tener VIH era el mayor factor asociado a la infección del VHC. Otros factores incluyen tener

*(continúa en la próxima página)*

# Hepatitis C: Una Mirada más Profunda *(continúa de la página anterior)*

altos índices de VHC al momento del parto, especialmente cuando la carga viral de la hepatitis C era mayor de 100,000. También se han hecho investigaciones para examinar si un parto por cesárea disminuye el riesgo de transmisión, hasta ahora no se ha observado un beneficio adicional. El lactar no parece ser una forma de transmisión del VHC, pero es recomendable evitar lactar en aquellas mujeres que viven con ambos virus por el riesgo de transmisión del VIH.

## **Transmisión de hombre-a-hombre**

Cerca del 4% de hombres que tienen sexo con otros hombres (HSH) tienen hepatitis C. Algunos factores están asociados con índices más altos de transmisión de hepatitis C, incluyendo sexo sin usar condones, el uso del puño en actos sexuales, el sexo grupal, el uso de drogas recreativas que disminuyen las inhibiciones, y el tener enfermedades de transmisión sexual (tales como la sífilis). No hay certeza si el VIH aumenta el riesgo de transmisión en HSH, pero recientes reportes desde Europa en hombres VIH-positivos que se infectan con VHC sugieren que el tener VIH puede ser un factor. Un pequeño estudio en Australia, observó a 26 HSH VIH positivos y a 94 HSH VIH negativos, y encontró un sólo un caso de infección de VHC entre los hombres VIH-negativos (1%), 13 casos entre aquellos VIH-positivos (50%).

Algunos factores pueden estar asociados con ambos virus, incluyendo el sexo brusco sin protección y el tener un alto número de parejas sexuales, junto con los factores de riesgo mencionados anteriormente. Más específicamente, un estudio que observó a 1,836 HSH en Amsterdam hasta el año 2000, encontró que el 56% de hombres con VIH y VHC que no usaron drogas intravenosas, reportaron haber tenido sexo no brusco sin protección. Las úlceras genitales pueden aumentar adicionalmente el riesgo; un estudio encontró que el 90% de hombres que se infectaron recientemente con VHC tenían úlceras genitales.

Mientras que estos factores de riesgo son causa de preocupación, otros estudios encontraron que el número de HSH con hepatitis C no es mayor que el de hombres heterosexuales. Un estudio en 3,455 hombres heterosexuales y 1,699 HSH en clínicas públicas en EE.UU. entre 1999 y el 2003

(que no reportaron el uso de drogas intravenosas), encontró que los hombres heterosexuales tenían una doble probabilidad de tener VHC (3.6% comparado al 1.5%)

Pero esto podría estar cambiando. Un estudio realizado en Inglaterra que monitoreó a 7,169 HSH que no reportaron uso de drogas intravenosas, encontró que la incidencia del VHC aumentó de cero en el

---

*“Un estudio realizado en Inglaterra que monitoreó a 7.169 hombres que tienen sexo con hombres, que no reportaron el uso de drogas intravenosas, se encontró que la incidencia de VHC aumentó de cero en el 2002 a 3.6 por cada 1,000 pacientes al año en el 2006.”*

---

año 2002 a 3.6 por cada 1,000 pacientes al año en el 2006. Se encontró que los hombres VIH-positivos tenían una probabilidad 13 veces mayor de tener un diagnóstico nuevo de VHC comparados a hombres VIH-negativos.

## **Viviendo con VHC**

Una vez que el VHC ingresa a la sangre, el virus parece buscar a las células del hígado (hepatocitos), en donde se instala. A diferencia del VIH, el VHC no necesita entrar al núcleo celular, donde se almacena el DNA de la célula. En cambio, permanece en la parte principal de la célula – el citoplasma. Al pasar el tiempo, los hepatocitos pueden verse sobreafectados por la infección y pueden ser dañados o hacerse fibróticos. El tejido puede cicatrizar, y en el tiempo llevar a cirrosis que es cuando las células pierden su función, pudiendo morir.

Durante este tiempo, el hígado trata de reemplazar las células dañadas y muertas, y en el proceso derraman hacia la sangre enzimas llamadas ALTs y ASTs, que pueden medirse en exámenes de sangre, llamadas pruebas de función hepática. Niveles altos de ALTs y ASTs son a veces los únicos signos de infección de la hepatitis C. Muchas personas pueden vivir 10 a 20 años sin signos ni síntomas. Otros signos incluyen que la parte blanca de los ojos se vuelva amarilla (ictericia), acumulación de fluido en el abdomen (ascitis), orina oscura y heces pálidas.

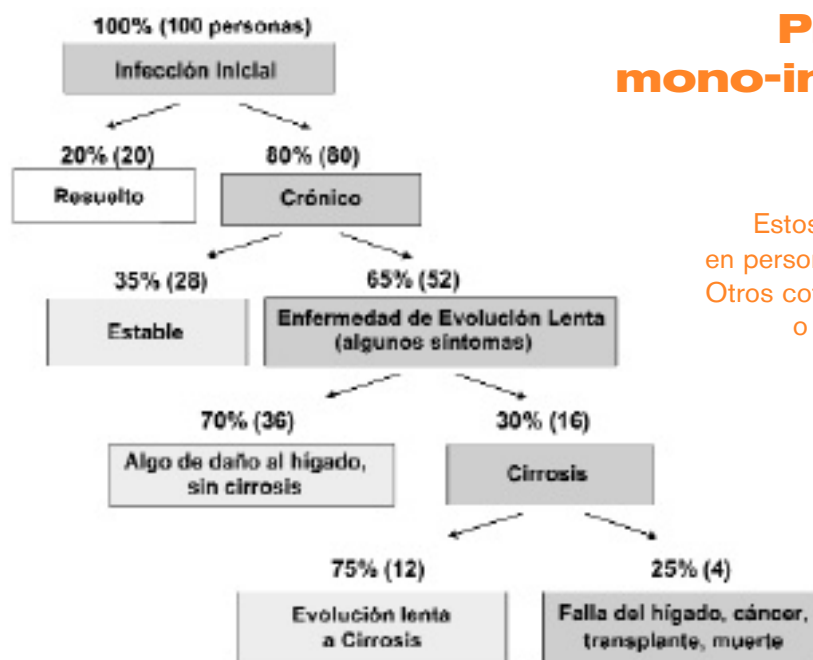
De cada 100 personas infectadas únicamente con VHC, aproximadamente 20 eliminarán completamente el virus por su propia cuenta. Esto significa que 80 de los 100 individuos, lo tendrán por muchos años. De esos 80, cerca de 30 se mantendrán estables y saludables; 50 desarrollarán fibrosis, 16 de ellos también desarrollarán cirrosis, cuatro desarrollarán cáncer del hígado; y uno morirá de enfermedad hepática. Mientras que una cantidad menor de personas con VHC progresarán al estado cirrótico, es importante que cada persona sea consciente de los factores de riesgo de la enfermedad, ya que es posible que muchas personas que viven con hepatitis C no tengan síntomas y aún tener una enfermedad que este progresando. Además, otros co-factores como el VIH o el uso de alcohol, incrementan el riesgo de una enfermedad hepática más seria.

## **Observando los Virus**

¿Cómo se debe monitorear la salud del hígado en alguien con hepatitis C? Debido a que el VHC se anida en las células hepáticas, monitorear los niveles de ALT y AST en la sangre nos puede dar un indicio sobre la existencia de daño hepático. Pero mientras la infección con el VHC puede aumentar las enzimas con el tiempo, otras cosas también pueden causar su elevación. Por ejemplo, ciertos medicamentos (incluyendo el Tylenol y muchos medicamentos para el VIH) son metabolizados en el hígado y pueden afectar la salud general del hígado. El monitoreo de las enzimas cada 3 a 6 meses puede asistir en mantener control de como el hígado está lidiando con el virus y otras presiones.

Pero el monitorear las enzimas hepáticas no es suficiente, porque esta prueba puede

## Progresión de una mono-infección por VHC en un transcurso de 10-25 Años



Estos números son estimaciones basadas en personas infectadas únicamente con VHC. Otros cofactores como una infección con VIH o el uso de alcohol aumentan el riesgo de progresión de la enfermedad.

dar resultados normales aún cuando la hepatitis C está causando daño. Algunas otras pruebas se requieren, especialmente si alguien está considerando tratamiento. La prueba de la carga viral se usa para determinar la cantidad de VHC por milímetro de sangre. Mientras que la carga viral es realizada comúnmente en una infección del VIH, en el caso de la hepatitis C esta prueba es útil antes de iniciar tratamiento y luego para observar si está funcionando. Alguien que tiene menos de 2 millones de copias (u 800,000 unidades internacionales) de VHC, es considerado un nivel bajo del virus. Cantidades mayores a 2 millones de copias son consideradas cargas virales altas. Nuevamente, son útiles para tomar decisiones sobre el tratamiento, pero cargas virales de VHC repetidas, no rutinariamente hechas, ya que los niveles de VHC comúnmente permanecen estables, manteniendo cargas virales consistentes de año a año.

Si alguien está considerando tratamiento, deben indicarse dos pruebas adicionales: una prueba de genotipo y una biopsia al hígado. Una prueba de genotipo al VHC es diferente a una prueba de genotipo al VIH (que busca resistencia a los medicamentos). Una prueba de genotipo identifica la cepa de VHC presente en la persona infectada. Existen seis tipos (cepas) de VHC, enumerados del 1 al 6. Cerca del 75% de personas con VHC tienen el tipo 1. En Europa, por otra parte, se observa más comúnmente el tipo 2. El conocer el genotipo es útil, ya que los estudios han encontrado que personas con tipo 2 o 3 tienden a tener mejores resultados con el tratamiento en comparación con aquellas con el tipo 1. El conocer su genotipo, puede ayudarle a usted y a su médico a conocer la utilidad del tratamiento (vea "Tratamiento de la Hepatitis C Hoy en Día", en la página 6.)

Las biopsias del hígado son cruciales para tomar decisiones sobre iniciar tratamiento, ya que nos dan una imagen más clara del daño en el hígado. Un ultrasonido del hígado es comúnmente hecho antes de una biopsia para encontrar el mejor lugar para coleccionar una muestra. Entonces, usando una aguja que se inserta debajo de las costillas del lado derecho, se extrae una pequeña porción de células del hígado para ser observado en el microscopio. Esto nos puede decir si el hígado tiene daño ligero, moderado, o severo, lo que es muy útil mientras el paciente y el médico deciden si el tratamiento es necesario. Mientras que cualquier biopsia es considerada como invasiva, este procedimiento puede hacerse sin necesidad de hospitalización, es indoloro en la mayor parte de los casos, y raramente presenta complicaciones. El mayor riesgo es el san-

grado interno, así que muchas veces los médicos le pedirán quedarse en el hospital por unas horas para monitorear la posibilidad de sangrado.

En resumen, es útil monitorear las enzimas hepáticas (ALT, AST) rutinariamente cada 3 a 6 meses. Al considerar tratamiento, es útil hacer cargas virales, pruebas de genotipo, y una biopsia hepática, ya que los tres nos dan información sobre la salud del hígado. Ninguna de ellas puede pronosticar lo que ocurrirá con el hígado, pero nos dan información importante sobre la manera que el hígado está respondiendo al virus.

**Conclusiones**

La Hepatitis C sigue siendo un tema de salud importante en muchas poblaciones, incluyendo las personas que viven con el VIH. Dada la posibilidad de enfermedad crónica del hígado, un entendimiento comprensivo de como se transmite la hepatitis C y como afecta a las personas VIH positivas, puede ser útil en el manejo a largo plazo y los cuidados de personas que viven con ambos virus.

*Donna M. Kaminski, fue Sub-Directora del Programa de Educación de Tratamientos de ACRIA y actualmente es estudiante de medicina del tercer año.*

# El Tratamiento de la Hepatitis C Hoy en Día

por Gabriel Ionescu, MD

La decisión de comenzar el tratamiento para la hepatitis C debe ser compartida por el doctor y el paciente, y cualquiera con una infección crónica con el VHC debe ser evaluado para un tratamiento. Pero ya que el tratamiento puede causar efectos secundarios difíciles y menos efectivos en personas que también viven con el VIH, la educación y el apoyo son fundamentales para que valga la pena hacerlo. Este artículo destacará las tendencias de los nuevos tratamientos y los problemas que las personas coinfectadas con VIH deben conocer antes de comenzar.

La meta principal del tratamiento del VHC es la erradicación del virus, lo que actualmente es visto como una cura (se sabe después de un seguimiento por más de cinco años). Esto se conoce como Respuesta Viroológica Sostenida (RVS- no se detecta el virus en la sangre después de seis meses de haber terminado el tratamiento). Conseguir una RVS reduce la inflamación del hígado y la fibrosis (cicatrización), disminuyendo la posibilidad de desarrollar cirrosis y cáncer al hígado. En la medida que el tratamiento por el virus de la hepatitis C (HVC) ha mejorado, las guías han cambiado, así es que todos quienes viven con el VHC deben ser evaluados para su tratamiento.

Desde que ambos, el VIH y el VHC, pueden ser transmitidos a través de la sangre, la prueba de anticuerpos para el VHC es recomendada para todo aquel que vive con el VIH. Las personas con alto riesgo de VHC, particularmente aquellos que han compartido agujas, podrían necesitar una prueba de carga viral de VHC, aún si los anticuerpos para VHC son negativos. Cerca del 9% de las personas con historial de comportamiento de alto riesgo y elevadas enzimas hepáticas tienen una infección "oculta" (escondida) del VHC. Todo aquel con VHC debe ser examinado también para hepatitis A y B, y si es negativo deberá ser vacunado contra ellas.

Los tratamientos actuales para el VHC combinan inyecciones semanales de Interferón pegylado (Pegasys o PegIntron) y cápsulas de ribavirina dos veces al día. Ambas drogas disminuyen la formación de nuevos virus, previniendo la diseminación consecuente hacia las células saludables del hígado. El Interferón también ayuda a eliminar las células ya infectadas. Aún cuando estos dos interferones son diferentes, parece no haber ninguna diferencia en su habilidad para tratar el VHC. Sin embargo, no se han hecho estudios comparativos de eficacia. (En los EE.UU., solamente Pegasys está actualmente aprobado por la FDA para el tratamiento del VHC en personas que viven con VIH, pero PegIntron es también usado en estos pacientes).

Una biopsia del hígado antes del tratamiento es de gran utilidad, para ver el grado de inflamación y de fibrosis. Una biopsia puede ayudar a predecir el curso de la enfermedad del VHC, ya que la mayoría de quienes tienen una fibrosis temprana de la vena portal del hígado, tienen posibilidad de desarrollar cirrosis después de dos décadas si no es tratada. Las personas con una enfermedad menos severa podrían nunca desarrollar cirrosis, entonces un monitoreo cuidadoso

es una alternativa al tratamiento. Además, una biopsia de hígado se podría repetir a los cinco años para ver si la enfermedad ha progresado. Sin embargo, el tratamiento aún para una persona con moderada infección del VHC antes de cumplir los 60 años podría incrementar la sobrevivencia y reducir el riesgo de cirrosis, ya que las personas con menos fibrosis responden mejor al tratamiento.

No todo el mundo con el VHC es candidato para un tratamiento. Las personas con una cirrosis descompensada (lo que significa que el hígado no puede mantenerse con la cantidad de fibrosis que ha ocurrido) no deben comenzar tratamiento para el VHC. El tratamiento generalmente no se recomienda para gente con hepatitis autoinmune, anemia severa, diabetes inestable o enfermedad cardiovascular, o problemas psiquiátricos que no hayan respondido al tratamiento. De igual manera, aquellos con ictericia, desnutridos, o quienes tienen el abdomen inflamado (ascitis) o el cerebro (encefalopatía) no deben tomar el tratamiento actual para el VHC. En estos casos, el trasplante de hígado comúnmente la única opción, y estos son ahora realizados en personas coinfectadas. La cirrosis por el VHC es la razón más común para el trasplante en los EE.UU. y en Europa.

## El Tratamiento de la hepatitis C aguda

Cerca del 75% de las personas recientemente infectadas con VHC, tienen pocos o ningún síntoma. El tratamiento es más efectivo si se da tempranamente, pero es mejor esperar de uno a tres meses después de la infección, ya que el 20% de las personas eliminarán el virus sin tratamiento alguno.

El Peg-interferón con o sin ribavirina debe ser considerado en aquellos que no han eliminado el virus después de tres meses, ya que más del 80% podría responder a este tratamiento. Los individuos sin síntomas deben ser tratados inmediatamente, pues ellos parecen tener mayor riesgo de desarrollar enfermedad crónica que quienes tienen síntomas inmediatamente después de la infección. Los seis meses de tratamiento comenzando 12 semanas después de adquirir la infección por VHC llevan a una RVS en la mayoría de las personas con VIH, sin importar el genotipo.

## El Tratamiento para la Mono-Infección con el VHC

El tratamiento para la gente sin VIH es tomado usualmente por 24 semanas por aquellos con genotipo 2 o 3, o por 48 semanas para el genotipo 1. Estudios han mostrado tasas de RVS del 80% para los genotipos 2 y 3, y 42% para el genotipo 1. La gente con genotipo 1 que no ha mostrado una Respuesta Viral Temprana (RVT- una carga viral indetectable del VHC después de 12 semanas de tratamiento), tienen pocas probabilidades de alcanzar una RVS, y el tratamiento podría ser detenido. Ya que las personas con genotipos 2 y 3 usualmente responden al tratamiento, el chequear por una RVT podría no ser necesario.

En Europa, el curso corto del tratamiento con Pegasys (24 semanas), ha sido aprobado para ciertas personas con mono-infección quienes tienen una respuesta viral rápida (RVR- una carga viral de VHC indetectable después de 1 mes de tratamiento). Un estudio encontró

---

*“La meta principal del tratamiento del VHC es la erradicación del virus, lo que actualmente es visto como una cura (se sabe después de un seguimiento por más de cinco años).”*

---

que 16 semanas de tratamiento para gente con genotipos 2 ó 3 ó que tienen RVT fue tan efectivo como el de 24 semanas. Una dosis más alta de ribavirina podría ser la clave del alcance de RVT. Pero terapias de un curso corto no son universalmente aceptadas y más estudios son necesarios.

### El Tratamiento para la Co-infección por VIH/VHC

La decisión de comenzar tratamiento para la hepatitis C se basa en la combinación de exámenes de sangre y biopsia del hígado.

El tratamiento es altamente recomendado para personas con enzimas hepáticas elevadas (ALT y AST), recuento de CD4 arriba de 350, carga viral menor a 1.000 copias, y no consumo de alcohol. También, el grado de fibrosis debe ser tomado en consideración.

El tratamiento para el VIH se debe optimizar antes de comenzar el tratamiento para el VHC. Videx no debe tomarse con ribavirina, pues incrementa el riesgo de acidosis láctica y de pancreatitis, elevando el riesgo de cirrosis. Retrovir (AZT) incrementa el riesgo de anemia cuando se toma con ribavirina, y Zerit está asociado con pérdida de peso y lipoatrofia (pérdida de grasa indeseada). Viramune y Aptivus (la última combinación con Fuzeón) han sido asociados con daños serios al hígado en personas con VIH, y Zerit y Videx han sido asociados con otros problemas hepáticos en personas coinfectadas. Las personas con VHC de genotipo 3, están en un mayor riesgo de toxicidad con los medicamentos para el VIH. La cantidad de fibrosis eleva los niveles de Aptivus, incrementando el riesgo de elevar las enzimas hepáticas, mientras los niveles de Reyataz no subieron. También se ha notado una mejor tolerancia al tratamiento del VHC con nuevos NRTIs como el Ziagen.

Las tasas de RVS están en un rango de más del 29% para personas con genotipo 1 hasta el 73% para aquellos con genotipos 2 y 3. Mejores resultados se han visto en personas menores de 40 años, apoyados por pacientes con menos fibrosis, y en aquellos con cargas virales del VIH bajas o indetectables. Un alto porcentaje de CD4 y una carga viral de VHC menor a 400.000 UI, mejoró la probabilidad de RVS en personas con genotipo 1. Sin embargo, la mayoría de las personas coinfectadas tienen cargas virales altas de VHC.

Las personas con genotipos 2 y 3 tienen una mayor probabilidad de rebote viral, entonces, se han hecho necesarias 48 semanas de tratamiento. Pero una RVS parece ser igualmente durable en los individuos coinfectados. Estudios de seguimiento a largo plazo de personas coinfectadas con RVS, no han observado más rebotes de carga viral, cirrosis avanzada, o de cáncer de hígado, como el observado en pacientes mono-infectados.

Cerca del 17% de los pacientes detuvo el tratamiento debido a los efectos secundarios y a la anemia. Medicamentos que eleven el conteo de células rojas podrían ser necesarios en cerca del 60% de las personas tomando Retrovir (AZT) quienes desarrollan anemia. Comenzar con EPO (Procrit o Epogen) antes del tratamiento para el

VHC podría incrementar la posibilidad de RVS y reducir el riesgo de la anemia. Afortunadamente, el tratamiento para el VHC usualmente no afecta la enfermedad por VIH, a pesar de que puede causar la disminución temporal del recuento de CD4.

Un estudio que condujo a la aprobación de la terapia para VHC en personas coinfectadas con VIH, usó una baja dosis de ribavirin (800 mg. diarios) en un intento por prevenir la anemia. Altas dosis de ribavirina (1.000 a 1.200 mg.) ahora son aceptadas, logrando mejores tasas de RVS. Descubrimientos más recientes, sugieren que se mejoran las tasas de RVS con Peg-interferón dos veces a la semana o incluso con dosis más altas de ribavirina.

### ¿Funcionará esto?

El indicador más importante para predecir RVS es el genotipo del VHC. El tratamiento es menos efectivo en personas con genotipo 1, el cual es el más común en los EE.UU. La respuesta al tratamiento también depende de la carga viral, la dosificación, y la duración del tratamiento. Entre más rápido la carga viral se haga indetectable durante el tratamiento, mayores posibilidades de una RVS. Nuevas investigaciones sugieren que el tiempo de tratamiento del VHC debe basarse en cuán rápido un individuo alcanza una carga viral indetectable del VHC. Las personas con sólo el VHC, que tienen genotipo 1 y que no eliminan el VHC durante los tres primeros meses de tratamiento podrían necesitar extenderlo a 72 semanas. Las personas mono-infectadas con tipos 2 y 3 quienes no tienen una carga viral indetectable durante el primer mes después de comenzar el tratamiento tenían tasas más altas de RVS si continuaban el tratamiento por 48 semanas en lugar de 24. Pero estudios recientes de personas que están coinfectadas, no apoyan la extensión del tratamiento por ahora.

La adherencia al tratamiento es importante para incrementar la posibilidad de alcanzar una RVS. Los efectos secundarios que conducen a la disminución de las dosis o a detener el tratamiento disminuyen las posibilidades. Pero disminuyendo las dosis de ribavirin durante los primeros cuatro o cinco meses podría no ser un problema si la dosis de Peg-interferón es maximizada.

Aún sin una RVS, el tratamiento puede detener o revertir la fibrosis, lo cual reduce el riesgo de cáncer de hígado e incrementa la habilidad del hígado para procesar los medicamentos para el VIH.

Es importante que aquellas personas que están tomando el tratamiento para el VHC obtengan el apoyo que necesitan. Una forma para hacerlo ha sido la terapia de observación directa, que ha demostrado ser efectiva en personas en programas de mantenimiento con metadona. Las personas con hepatitis C, deben evitar el consumo de alcohol, pues incrementaría la carga viral, incrementa la posibilidad de una enfermedad hepática avanzada, disminuye la posibilidad de convertirse en candidato para el tratamiento, y eleva la probabilidad de discontinuación temprana del tratamiento.

(continúa en la página 9)

---

*“Entre más rápido la carga viral se haga indetectable... mayores posibilidades de una respuesta viral sostenida. Nuevas investigaciones sugieren que el tiempo de tratamiento del VHC, debe basarse en qué tan rápido un individuo alcance una carga viral indetectable.”*

---

## Perspectiva Personal: Los Comos y Porqués

Mi nombre es Donald Lynch y soy un adicto.

Yo puedo decir esto hoy, solamente porque estoy recuperándome después de años de uso y abuso de drogas. Estuve dispuesto a experimentar con un montón de drogas diferentes, comencé con alcohol y marihuana, con LSD, PCP, estimulantes y tranquilizantes, también con metanfetamina. Pero la heroína fue mi droga elegida y comencé a inyectarme cuando tenía 22 años.

Yo trate de dejarla de muchas formas. En la iglesia, en retiros, en programas de desintoxicación (14, 21, o 28 días). Estuve en la casa Fénix en tres ocasiones diferentes, pero siempre volvía a recaer. Después vinieron numerosos arrestos y la cárcel. El desear y necesitar las drogas me metió en todo esto. ¿Me preocupaba todo esto en ese tiempo? Por supuesto que no, se percibía por fuera, pero estaba devastado por dentro.

Cerca de 1996, salí positivo en la prueba para el VIH, y no teniendo ninguna educación sobre el virus en particular, le presté muy poca atención. Pero en el 2000, decidí ponerme serio en mis asuntos, en mi adicción, y en mi VIH. Hice dos cosas: me convertí en un educador para personas con mis mismos problemas y usé el modelo de reducción de daño conmigo mismo. Me enlisté en un programa de mantenimiento de metadona y me involucré profundamente dentro de la educación de pares, recibí más entrenamiento, y eventualmente obtuve un trabajo como educador.

Algo maravilloso me ocurrió durante ese tiempo. Me convertí en muy bueno haciendo mi trabajo. Tan bueno, que fui seleccionado para ser parte de un nuevo programa de educación de pares en el hospital de Woodhull, el mismo hospital donde mi doctor practicaba. Todas las cosas buenas venían juntas para mí. El trato con otros me ayudó con mis propios problemas.

Soy muy afortunado de tener un gran doctor en mi vida, un doctor que estuvo a mi lado aún en los peores momentos. Un tipo a quien hurté en su propio consultorio, su equipo médico, inyecciones, hasta las pesas digitales. Aun así, en medio del tope en mi adicción, él continuaba viéndome.

En el 2003, él me advirtió que había resultado positivo para hepatitis C, pero yo no hice caso alguno porque él me dijo que mis enzimas hepáticas se encontraban en un nivel manejable. No lo suficientemente malo ser VIH desde 1988, ahora tenía que vivir coinfectado y manejarlo. Así que lo dejé tal como estaba, nunca hablando sobre ello o preguntando por más información. Era completamente ignorante y sin educación alguna sobre el virus o como tratarlo con medicación. El tipo de información que oía eran aquellos parecidos a los "comentarios callejeros". Debí haber buscado saber más, pero yo solía ser de aquellos que se conforman desinformados o con información errada.

Para el año 2004, mi carga viral de VIH se mantenía indetectable en promedio y estaba feliz por ello. Cerca de ese tiempo mi doctor me dijo que era un buen candidato para el tratamiento con interferón para la hepatitis C. Aposté todo al tratamiento... hasta que las jeringas llegaron a casa con la medicación, ¡yo mande todo al infierno! Estaba muy asustado sobre recaer en las drogas y de tener agujas disponibles al alcance de mi mano.

¿Fue esta mi excusa para no intentar el tratamiento? Bueno, allí me hallaba en el proceso de recuperación de mi adicción. Pero en el 2006, mi doctor y yo revisamos el asunto. Un plan estaba disponible en el cual uno venía una vez

a la semana, y las inyecciones eran aplicadas por una enfermera quien monitoreaba el peso, la presión sanguínea y los exámenes de sangre dos veces al mes. El me contó que algunas personas habían derrotado al virus gracias a la medicina. Yo puedo decir con certeza que el miedo a no sobrevivir fue más grande que el miedo a lo desconocido, y lo desconocido no era más que lo que el tratamiento envolvía.

---

**“Era completamente ignorante y sin educación alguna sobre el virus o como tratarlo . . . El tipo de información que oía eran aquellos parecidos a los ‘comentarios callejeros’ . . . yo solía ser de aquellos que se conforman desinformados o con información errada.**

---

*por Donald Lynch*

Si yo pude mantenerme indetectable para el VIH por cuatro años, yo sabía que me haría adherente a mis medicamentos. Mi medicina representaba vida, sabía que podía hacerlo. ¡Ahora estaba listo! lo deseaba más que cualquier cosa.

Había oído chismes callejeros acerca de los efectos secundarios y yo ya sabía lo que era eso después de la medicina para el VIH. Pero el hecho de poder vencer al virus de la hepatitis C, sobrepasaba cualquier efecto secundario que los medicamentos tuvieran para mi guardados. Después de cada inyección, me sentía terriblemente cansado al final del día, eso cambiaba después de un par de días. Mi peso normal estaba entre 140 o 150 libras, pero con el interferón, bajó a 131. Yo me sentía muy confortable teniendo menos peso y miraba eso como si fuese haber perdido el exceso. Pero los cambios de en mi estado de ánimo fueron totalmente inesperados. Me encontré a mi mismo en un estado en que era súper sensible a las cosas mínimas de diario vivir. Yo lloraba si no podía satisfacer mis necesidades o si la gente decía cosas que herían mis sentimientos. Yo no sabía que pasaba hasta que alguien me indicó que probablemente era debido a la medicación.

Yo sabía que tenía que ser fuerte y mantenerme tomando la medicación sin importar nada. Tuve problemas tratando de dormir, pero nunca tome medicamentos para eso. Solamente tomaba té. Para mí fue un problema el manejo de los efectos de la medicación. Pero me enfocaba solo en derrotar a la hepatitis C, con la ayuda de mi espiritualidad y el apoyo de mis buenos amigos.

Después del primer mes de tratamiento, mi carga viral de hepatitis C, bajó de unos millones de copias a indetectable. ¡Hay un Dios! me mantuve en tratamiento por cerca de 42 semanas y en cada examen de sangre y visita al doctor la motivación era mayor. Esto fue lo que me mantuvo echando para adelante: Saber que podría vencer al virus; el mismo que yo había dejado llegar a mi vida por no tener cuidado de mi mismo y de las otras personas en mi vida.

Todo es diferente hoy para mí, estoy mas contento, saludable y mucho mas positivo. Cinco meses después de finalizar el tratamiento, mi carga viral de VHC es aún indetectable y yo intento continuar trabajando para que yo y otros nos mantengamos en la misma orilla. Gracias por dejarme compartirlo.

## El Tratamiento de la Hepatitis C

*(continúa de la página 7)*

También, se ha observado que el fumar cigarrillos disminuye las tasas de RVS en personas con mono infección con genotipos 2 y 3.

Tratamientos de apoyo como antidepresivos, EPO, y GCSF reducen las posibilidades de depresión, anemia, y neutropenia respectivamente y estimula la adherencia, pero no incrementan las tasas de RVS. Los mejores indicadores de RVS en gente con genotipo 1 son: tener menos de 40 años, niveles normales de GGt y ferritina, y una carga viral de VHC menor a 400.000.

El VHC, con o sin VIH, incrementa el riesgo de resistencia a la insulina (RI), y de diabetes. La RI incrementa la inflamación y puede conducir a una fibrosis progresiva y a cáncer de hígado. Esta también, puede disminuir la probabilidad de alcanzar RVS en personas con genotipo 1. Similarmente, pacientes coinfectados con RI tenían una baja probabilidad de una respuesta viral rápida. El uso de la marihuana incrementa las posibilidades de elevar el contenido graso del hígado y posiblemente esto haga que la fibrosis progrese y afecte la respuesta al tratamiento.

### Como Manejar los Efectos Secundarios

Los efectos tempranos más comunes del uso del interferón incluyen síntomas parecidos a los de la influenza, escalofríos, fiebre, dolores musculares, y dolores de cabeza. Estos pueden ser aminorados con medicamentos como el Acetaminofeno o el Ibuprofeno, tomando muchos líquidos y haciendo ejercicios. El dolor de cabeza, la falta de apetito, la pérdida de peso, el incremento de la necesidad de dormir, los efectos psicológicos (irritabilidad, ansiedad, depresión), la pérdida del cabello, y plaquetas bajas y células blancas en la sangre, son también efectos secundarios comunes. La depresión moderada no es inusual y puede ser frecuentemente tratada, entonces, una evaluación de la salud mental antes de iniciar tratamiento es muy importante. Las personas con riesgo de una depresión severa pueden necesitar apoyo adicional, el cual puede demorar o incluso descartar el tratamiento para VHC. El tratamiento debe ser detenido inmediatamente si el paciente reporta cualquier cambio en la visión - esto puede ser signo de retinitis, lo que ocurre raramente pero es mas probable en personas con diabetes.

Los efectos secundarios más fuertes del ribavirin son la anemia, dolor muscular, y malestar estomacal. Además, algunas personas se tornan irritables. A las personas se les debe monitorear las células blancas, la hemoglobina, y el recuento de plaquetas, como también, las AST y ALT, el ácido úrico, la albumina, la bilirrubina, y la función tiroidea cada cuatro semanas. Además, a las mujeres se les debe practicar pruebas de embarazo mensual, y usar métodos contraceptivos dobles, puesto que el ribavirin puede producir defectos de nacimiento.

### Conclusiones

El tratamiento de la coinfección por VHC y VIH es complejo y difícil de tolerar para los pacientes, pero resultados prometedores se han obtenido con la combinación terapéutica de Peg-interferón y ribavirina. Esto será la espina dorsal del tratamiento para el VHC por un tiempo, pero una tri-terapia parecida a TARGA, con inhibidores de proteasa y polimerasa del VHC, podría incrementar su eficacia (ver página 10 para más información).

*Gabriel Ionescu es médico en la división de Gastroenterología del Centro Hospitalario St. Luke's- Roosevelt en la ciudad de Nueva York*

# ¿Qué Hay de Nuevo Para la Hepatitis C?

por Daniel Raymond

La necesidad apremiante por nuevos tratamientos para la hepatitis C, ha iniciado un surgimiento en la actividad de la industria farmacéutica. Virtualmente, todas las grandes compañías, y muchas de las pequeñas compañías biotecnológicas debutantes, tienen programas de investigación y desarrollo con el propósito de desarrollar nuevos medicamentos para la hepatitis C. Hay un mercado potencial de miles de millones de dólares para el tratamiento del virus de la hepatitis C (VHC), el que provee grandes incentivos financieros para el descubrimiento de medicamentos. Aún así, los intentos por desarrollar nuevas medicinas han tenido muchas dificultades e incertidumbres, y los que alguna vez fueron candidatos prometedores, han fallado en estudios clínicos debido a preocupaciones con su seguridad o falta de potencia.

Basados en progresos recientes, parece que mayores avances sobre el tratamiento del VHC no serán posibles antes del 2010. Sin embargo, mucha gente con VHC elige retrasar el tratamiento, frecuentemente con el consejo de sus doctores, con la esperanza que futuros regímenes de tratamientos sean mejores que los actuales, P-Interferon (Pegasys y PegIntron) y ribavirina.

Las limitaciones del tratamiento actual son bien conocidas, incluidos muchos de los efectos secundarios y el éxito limitado en la erradicación del VHC (particularmente en personas coinfectadas con VIH y en Afroamericanos). Pero las personas que están considerando tratamiento, deben saber que muchos de los nuevos medicamentos para la hepatitis C serán añadidos a los actuales tratamientos, peg-interferon y ribavirina. Mientras se espera que esta nueva clase de drogas - inhibidores de proteasa y polimerasa específicamente - incrementen los índices de éxito del tratamiento, no se acaba la necesidad de Peg-interferon y ribavirina, con sus bien conocidos efectos secundarios.

Por lo menos, las nuevas drogas podrían hacer el tratamiento más corto- por decir de 48 semanas reducido a 24 semanas- pero no disminuirán los efectos secundarios. Algunas compañías están desarrollando versiones alternativas de interferon y ribavirina, los cuales podrían ser mas fácilmente tolerables, pero parece que estas mejoras serán muy moderadas. La gran esperanza para la transformación del tratamiento para VHC reside en la meta del desarrollo de nuevos medicamentos que puedan ser usados en conjunto, sin peg-interferon o ribavirina (similar a la combinación triple usada contra el VIH) y la cual requiera de sólo unos meses de tratamiento. Esto es posible, pero en un futuro lejano.

Mientras tanto, las personas con el VHC deben sopesar los riesgos y beneficios del tratamiento corriente, versus las promesas de opciones sobre tratamientos futuros inciertos - y el potencial (particularmente con aquellos que viven con VIH) de empeorar la enfermedad hepática si el tratamiento para el VHC es pospuesto.

El rol y valor de las nuevas drogas para las personas coinfectadas es también desconocido. En teoría, algunas de estas nuevas drogas podrían tener interacciones negativas con los medicamentos para el VIH, quizá limitando su uso. Una audiencia en el 2006 del Comité de Consejería en Medicamentos para el VIH de la Administración Federal de Drogas y Alimentos (FDA), recomendó que los nuevos tratamientos para el VIH sean estudiados en personas con VIH antes de su aprobación por la FDA. Esta recomendación tuvo eco en la declaración de Sitges, procesada a principios este año en una reunión de activistas, miembros de comunidades, investigadores, médicos, y compañías farmacéuticas reunidos en España para discutir el VIH y el VHC. Sin embargo, no existe un estándar claro acerca de cuanto investigación se debe hacer para probar la seguridad y la eficacia en

personas coinfectadas antes de que una nueva droga para el VHC llegue al mercado. Actualmente, ningún estudio clínico para un nuevo tratamiento de VHC incluye a personas que viven con VIH.

A pesar de estos obstáculos, el campo para el desarrollo de una nueva droga para el VHC ha hecho considerables avances, con varios candidatos prometedores, actualmente bajo investigación. Es probable que algunas de las drogas descritas en este artículo ganen la aprobación de la FDA en los próximos años. El mejoramiento en tratamientos en el futuro cercano se mantendrá incrementándose irregularmente, con mejoras exitosas combinadas con los persistentes problemas de los efectos secundarios. Pero al final, una nueva generación de drogas para el VHC trae la promesa de una terapia corta, muy efectiva, y bien tolerada – desafiándonos en la planeación de un sistema de salud y de apoyo a la comunidad, necesarios para hacer de esto una ganancia de todos.

---

*“Las personas que están considerando tratarse, deben saber que muchos de los nuevos medicamentos para la hepatitis C serán añadidos a los actuales tratamientos, peg-interferon y ribavirina”*

---

## Los Inhibidores de Proteasa de la hepatitis C

Como el VIH, el VHC contiene una enzima llamada proteasa, que es esencial para la replicación viral. El éxito de los inhibidores de proteasa en el tratamiento del VIH generó un interés en medicinas que pudieran tener como objetivo la proteasa del VHC. Estudios tempranos en tubos de ensayo de laboratorio y en personas con VHC, indicaron que los inhibidores de proteasa podían producir una rápida y sustancial reducción en la carga viral del VHC. Y sin embargo, como en los medicamentos para el VIH, los inhibidores de proteasa pueden también inducir una resistencia del virus. Entonces, el tratamiento requerirá usar un inhibidor de proteasa para el VHC en combinación con otra droga (ya sea como el actual estándar de interferon y ribavirina), con el fin de prevenir la resistencia.

### Telaprevir

Dos inhibidores de la proteasa han avanzado a la fase II en los estudios clínicos. Telaprevir (antiguamente VX-950), desarrollado por Vertex Pharmaceuticals, está actualmente en estudio explorando diferentes tiempos de duración de tratamiento, en individuos

que nunca han tomado tratamiento para el VHC (otro estudio examina la medicina en personas que no habían respodido a tratamientos previos).

Los tiempos de tratamientos siendo estudiados incluyen:

- 12 semanas en combinación con peg-interferon y ribavirina.
- 24 semanas (12 semanas de terapia triple, seguidas de 12 semanas de peg-interferon y ribavirina solos).
- 48 semanas (12 semanas de terapia triple, seguidas de 36 semanas de peg-interferon y ribavirina solos).

Resultados tempranos indican que 12 semanas de terapia triple pueden eliminar el VHC en algunas personas, pero la tasa de éxito es desalentadora. La mayor parte de las personas requerirán por lo menos 24 semanas, y el primer resultado para las personas que toman la droga por ese periodo de tiempo será presentado en una reunión científica en Noviembre. Mientras telaprevir parece ser relativamente bien tolerado, preocupaciones han surgido acerca de las erupciones de piel que pueden ser lo suficientemente severas como para que las personas detengan el tratamiento.

#### **Boceprevir**

Schering-Plough también tiene un inhibidor de la proteasa del VHC, boceprevir (anteriormente SCH-50304), en fase II de estudios clínicos, aunque ningún resultado ha sido hecho público. Como el telaprevir, el boceprevir necesita ser tomado tres veces al día, incrementando la preocupación acerca de la adherencia al medicamento. Las dosis pueden ser simplificadas al adicionar una pequeña dosis de Norvir, lo que eleva los niveles de estas drogas en el cuerpo, pero ninguna compañía actualmente se orienta hacia esta clase de investigación.

Ambas drogas podrían entrar en una larga fase III de estudio en el 2008- la fase final de investigación antes de que una nueva droga sea sometida a la aprobación por la FDA.

#### **Otros Inhibidores de la Proteasa**

Intermune tiene bajo desarrollo un tercer inhibidor de la proteasa, ITMN-191, el que podría tomarse dos veces diariamente. Pero este compuesto está retrasado en su desarrollo y se encuentra en una pequeña fase I de estudio. Los primeros resultados se esperan al comienzo del próximo año. Medivir, en colaboración con Tibotec, recientemente presentó los primeros resultados de su inhibidor de la proteasa, TMC-435350, en personas sin VHC y ha comenzado fase I en personas con VHC.

#### **Inhibidores de la Polimerasa**

Los inhibidores de la polimerasa se orientan a evitar la replicación del VHC, se mantienen como una esperanza para mejorar los tratamientos. Los inhibidores de la polimerasa tienen una función

similar a dos clases de medicamentos para el VIH: los nucleósidos análogos (NRTIs) y los inhibidores de la transcriptasa reversa no-nucleósidos (NNRTIs). Desafortunadamente, la investigación sobre inhibidores de la polimerasa del VHC que estaba en un desarrollo avanzado, la valopicitabina, fue detenido por la FDA este verano debido a la preocupación sobre sus efectos secundarios (especialmente las náuseas), que pesaban más que sus potenciales beneficios.

Sin embargo, varias otras medicinas en investigación se mueven hacia etapas tempranas de pruebas clínicas, incluyendo R1626 de Roche, GS-9190 de Gilead, y R7128 de Pharmasset (en colaboración con Roche). Datos preliminares sugieren que estas drogas podrían ser más potentes que la valopicitabina, pero todos están todavía lejos de ser vistos en las clínicas. Como con los inhibidores de proteasa del VHC, los inhibidores de polimerasa, pueden producir el desarrollo de un virus resistente a la droga, y necesitarán ser tomados con otros medicamentos para el VHC.

#### **Nuevos Interferones**

Alunas compañías están desarrollando nuevos interferones que mejoren el actual estándar, peg-interferon, el cual es tomado una vez a la semana. Albuferon, un nuevo interferon desarrollado por Human Genome Sciences, está actualmente en dos largas fases III de estudio, en el que se lo compara con peg-inteferon (ambos en combinación con ribavirina). Albuferon, podría ser dosificado una vez cada dos semanas. Investigaciones tempranas sugieren que, tomándolo cada dos semanas es aproximadamente comparable con la dosis semanal de peg-interferon. El destino de Albuferon depende si puede igualar o no, o más aún, sobrepasar el éxito de tratamiento del peg-interferon, con efectos secundarios comparables o aún más leves. Biorex Therapeutics también tiene un interferon de larga actividad llamado Locteron, el cual podría permitir dosis cada dos semanas y se halla en la fase II de estudios clínicos.

---

*“Albuferon, un nuevo interferon, está actualmente en dos largas fases III de estudio. Podría ser dosificado una vez cada dos semanas, o tal vez una toma cada cuatro semanas.”*

---

#### **Otras Drogas**

Muchas otras drogas se encuentran también en desarrollo- incluyendo nuevas clases de medicinas que se orientan a diferentes aspectos de la hepatitis C- Aún cuando en general, se encuentran en estados de desarrollo muy tempranos. Los múltiples enfoques para el desarrollo de medicinas, junto con la inversión significativa de la industria farmacéutica, es la esperanza por un buen futuro para el tratamiento del VHC. Sin embargo la historia del desarrollo de medicinas para el VHC se ha visto teñido con las fallas, y es imposible predecir el futuro con certeza alguna. Mientras miramos hacia el futuro, las personas con hepatitis C aún enfrentan los retos de tomar decisiones en el presente.

*Daniel Raymond es el Director de Políticas en la Coalición para la Reducción del Daño en la Ciudad de Nueva York*

## *Perspectiva Personal:* **Esto También Deberá Pasar**

Permítanme presentarme. Mi nombre es Donna Kennedy. Yo soy una afroamericana de 51 años. Soy mujer, esposa, madre, abuela, hija, hermana, tía, madrina, prima y amiga. Y de paso, estoy coinfectada con VIH/VHC. Fui diagnosticada con VIH en el año 1984 y con hepatitis C en 1997. Quiero compartir mi experiencia sobre el tratamiento para la hepatitis C.

Me contaron muchas cosas sobre la hepatitis C. Me contaron que era una asesina silenciosa, y que yo moriría más pronto de eso que de SIDA. Me contaron también que yo necesitaría una biopsia de hígado porque esa era la mejor forma de saber que estaba pasando actualmente con mi hígado. Yo había tenido las enzimas hepáticas elevadas unos pocos años atrás y eso empujó a que me hiciera la prueba para hepatitis C.

Yo comencé mi primer tratamiento en 1998, mientras estaba encarcelada en el Correccional de Beacon. En ese tiempo el interferon era administrado durante tres días a la semana, junto con dosis diarias de ribavirina. Estuve en tratamiento por más de dos años. Yo comencé el tratamiento por la información que aprendí, por mis enzimas hepáticas elevadas, y por los resultados de mi biopsia del hígado.

Inicialmente mis inyecciones eran aplicadas por una enfermera. Cuando salí de la prisión ya era capaz de inyectarme a mi misma. Yo fui una usuaria de drogas intravenosas en el pasado y oí de alguna gente que las inyecciones pateaban con su contenido. Debo decir que esa no fue mi experiencia. Yo experimenté síntomas como los de la influenza. Yo tuve escalofríos y luego fiebre, tuve dolores en todas mis articulaciones. Me puse anoréxica y estaba bien delgada. Para mi ser anoréxica significa que no se siente el deseo de comer. Por mucho que usted sepa sobre la necesidad de comer, es un problema real. Solo el olor o pensar en comer me descom-

ponía. Mi recuento de CD4 bajó. Me volví anémica y también tuve una caída de mis células blancas.

Se me dieron medicinas para ayudarme con mi anemia. Aprendí a tomar Acetaminofeno (Tylenol) inmediatamente después de mis inyecciones. Todo de repente, me sentía asquerosa. Tenía que recostarme por unas horas después de las inyecciones. Me afectó de manera tal que lo único que hacía era pujar por mí. Yo no perdí mi cabello pero este se me puso muy fino.

---

**“Yo fui una usuaria de drogas intravenosas en el pasado y oí de alguna gente que las inyecciones pateaban con su contenido. Debo decir que esa no fue mi experiencia.”**

---

Yo tenía mis hermanas en la iglesia, amigos que había hecho, y un muy especial consejero como apoyo. Mi familia me animaba a través de las cartas y visitas. Cuando completé mi tratamiento dos meses antes de ser puesta en libertad, no me había deshecho de virus pero había tenido cierta mejoría.

Cerca de un año después de completar el tratamiento, decidí comenzar de nuevo. Esta vez el tratamiento fue pegylated, lo que significa que en lugar de tomar el interferon tres veces a la semana, pude ponerme una sola inyección a la semana junto con dosis diarias de ribavirina. Esto trabajó mucho mejor. Eso significó menos llagas en el sitio de las inyecciones y que la droga se quedaba en su cuerpo de manera estable por siete días.

Cuando comencé inyectándome el peg-interferon, yo me sentía terrible la mayor parte del tiempo, pues cuando mi cuerpo ya se recuperaba y me sentía mejor, ya era el tiempo de la otra siguiente inyección. Me aplicaba la inyección el viernes en la noche y así yo era capaz de ir a la iglesia los

domingos y trabajar durante la semana. Yo estaba extremadamente fatigada, mis células blancas estaban muy bajas (se me trató con Neupogen una vez por semana) y me volví anoréxica de nuevo, entonces tome Megace, un inductor del apetito.

Después de unas semanas de tratamiento, los efectos secundarios se volvieron un poco más soportables.

por Donna Kennedy

Comencé a tener ansiedad hacia el final del tratamiento, la cual se mejoró con terapia psiquiátrica. Pero luego fue cuando mi glucosa cambió de golpe. Yo podía estar hiperglicémica o hipoglicémica (alta y baja de azúcar en sangre). Esto me condujo a saber que yo estaba predispuesta a tener diabetes, entonces, yo tuve que pincharme diariamente para controlar mis niveles de glucosa, y cambiar la forma en que comía. Una vez que el tratamiento terminó, mis niveles de glucosa volvieron a ser normales.

Después de cuatro semanas de tratamiento, yo estaba indetectable y mi doctor y yo estábamos eufóricos. Pero tal como se hizo rápidamente indetectable, volvió a subir otra vez. Completé el tratamiento, lo cual duró un año, y aún cuando no alcancé una carga viral del VHC indetectable, me benefició. Tenía menos fibrosis hepática y le di la posibilidad a mi hígado de ponerse fuerte, para así poder continuar tomando mis medicamentos para el VIH con efectos secundarios mínimos.

Yo recomiendo el tratamiento para todos aquellos que son capaces de tomarlo. Para mi bien valió la pena los efectos secundarios negativos y todo lo sufrido durante el tratamiento. No uso la palabra sufrir de una manera liviana, pues se sufre. No todos pueden tolerar el tratamiento y las personas paran de tomarlo o el médico les recomienda detenerlo. Yo me alegro de haberlo tomado, pero estaré mucho más contenta cuando se tenga un tratamiento para la hepatitis C con píldoras. Yo podría considerar tomar un tratamiento de mantenimiento, si este aparece en forma de píldoras.

Soy una persona a la que le gusta estar informada, así hago lo que tengo que hacer. Fui a muchos seminarios, conferencias y talleres que enseñaban acerca de la hepatitis C. Leí sobre la enfermedad e hice muchas preguntas. Recomiendo que cualquiera que tenga la enfermedad haga su propia investigación. El conocimiento es poder.

Yo encontré un muy buen médico en quien confié y me sentí a gusto. Aprendí que para que el tratamiento funcione, usted debe sentirse cómodo en él. Muchas veces durante el tratamiento quise parar, pero yo no soy de las personas que no se dejan vencer. Espero haber sido capaz de haber motivado a otros de hacer lo que deban y tomar la decisión correcta acerca del tratamiento de la hepatitis C.

## En el Frente de la Noticia

por Liz Highleyman

Las conferencias de este año sobre VIH/SIDA y enfermedad hepática, cubrieron numerosas presentaciones concernientes a la infección con el virus de la hepatitis B (VHB) y hepatitis C (VHC) en personas que viven con el VIH. A continuación presentamos lo más destacado de algunos de estos interesantes reportes.

### Tratamiento de la Hepatitis C

Numerosas investigaciones estudiaron el tratamiento de la hepatitis C en personas con coinfección con VIH. El tratamiento del VHC ha ido mejorando en los últimos años, pero casi la mitad de todos los pacientes tratados no han conseguido una respuesta virológica sostenida (RVS)– una carga viral indetectable del VHC, seis meses después de terminado el tratamiento – lo cual es usualmente considerado una cura. Además, las tasas de respuestas son más bajas en personas coinfectadas, en comparación a aquellos que viven sólo con el VHC. Muchas presentaciones se enfocaron en tratamientos adaptados individualmente – incluyendo altas dosis de peg-interferón o ribavirina y una duración más larga de tratamiento – así como observar los factores que pronostican una respuesta al tratamiento.

El estudio Español PRESCO investigó una marca de peg-interferón (Pegasys) más ribavirina, en 389 personas coinfectadas con VHC y VIH. Aquellos con genotipos de VHC difíciles de tratar (1 o 4 – aproximadamente un 60% del total) recibieron tratamiento, por 48 o 72 semanas. Aquellos con genotipos 2 ó 3 (los cuales responden mejor al tratamiento) recibieron el de duración usual de 24 o 48 semanas. En la 14va. Conferencia de Retrovirus y Enfermedades Oportunistas (CROI, por sus siglas en inglés) en Febrero, los investigadores reportaron que en general las tasas de RVS fueron de un 35% para personas con genotipo 1 ó 4 y un 72% para aquellos con genotipo 2 ó 3, pero **extendiendo la duración del tratamiento, no redujo el riesgo de recaída para ninguno de los genotipos.**

Este estudio ha tenido la RVS más alta que los anteriores (por ejemplo, en el estudio APRICOT, reportó niveles de RVS de un 29% para el genotipo 1 y un 62% para genotipos 2 ó 3) tal vez debido al hecho de que las personas estudiadas en PRESCO tenían un conteo de CD4 más alto (por lo menos 300) y estaban usando dosis más altas de ribavirina, basadas en el peso corporal. Además, tenían menos tendencia a usar Videx o Retrovir (AZT), con los que se puede empeorar los efectos secundarios cuando se toman en conjunto con ribavirina.

Los investigadores encontraron que **una carga viral indetectable del VHC, cuatro semanas después de iniciado el tratamiento predijo un eventual RVS.** Tal como es el caso para las personas VIH negativas, aquellos que no demostraron una respuesta a las cuatro semanas, fueron incapaces de conseguir más tarde una RVS, sugiriendo esto que el punto de las cuatro semanas puede guiar las decisiones sobre la interrupción temprana del tratamiento. El Interferón puede causar efectos secundarios muy difíciles, así es que muchas personas prefieren interrumpir un tratamiento

(continúa en la próxima página)

## News from the Front *(continúa de la página anterior)*

que probablemente no lleve a una cura. Comenzar un tratamiento con una carga viral baja de VHC también predijo una probabilidad más alta de RVS en personas con genotipo 1.

En la reunión de la Semana de las Enfermedades Digestivas (DDW) en Mayo, Alex Monto reportó resultados sorprendentemente buenos en un estudio de 21 personas VIH positivas y 112 VIH negativas con hepatitis C. Las personas coinfectadas en realidad tuvieron un ligero aumento de RVS por encima de los pacientes infectados únicamente con VHC (62% v/s 47%), aunque esta diferencia no fue lo suficientemente alta para encontrar una significancia estadística. Sin embargo, los pacientes coinfectados necesitaron casi el doble de inyecciones EPO para manejar la anemia debido a la ribavirina. **Las personas coinfectadas tomando nucleosidos “amigables” (cualquier otro que Retrovir, Videx o Zerit,) o sin tomar nada, tuvieron una tendencia a responder mejor al tratamiento con interferón.**

En otro estudio presentado en la 4ta. Conferencia Internacional de la Sociedad Internacional del SIDA sobre Patogénesis del VIH, Tratamiento y Prevención (en Julio), Michael Polis y sus colegas, utilizaron Pegasys para tratar a 11 pacientes coinfectados ya sea una vez por semana (por 48 semanas), o dos veces a la semana por 4 semanas, seguidas por una vez a la semana por 44 semanas. Todos también tomaron ribavirina. Después de una semana, el 72% de los tratados con la dosis doble consiguieron más de un logaritmo de reducción en la carga viral del VHC, comparados a un 9% del otro grupo. Los efectos secundarios fueron similares en ambos grupos, pero **las personas en el grupo con dosis doble presentaron mayor probabilidad de obtener una RVS (40% v/s 18%).**

Investigaciones han mostrado que personas que consiguen una RVS tienden a mostrar una progresión de la enfermedad del hígado más lenta, y podrían incluso tener una reducción del grado de fibrosis o cirrosis (cicatrización del hígado). En noticias prometedoras, Ana De Bona reportó que **el interferón parece reducir los índices de progresión a cirrosis aún en personas con coinfección, que no logran una RVS.** Mirando hacia atrás a 25 pacientes sin tratamiento y 25 quienes fueron tratados, pero no lograron una RVS, la mitad de los pacientes sin tratamiento tuvieron una progresión de la cirrosis, comparado al 16% de los que no respondieron.

Otras noticias motivadoras vinieron de Mark Swain, quien reportó en la reunión DDW que **las personas que logran una RVS después de 24 semanas de tratamiento, tienen una muy buena probabilidad de**

**permanecer libre del VHC.** En un estudio de pacientes VIH negativos quienes lograron una RVS, 989 de 997 – o 99% – seguían con una carga viral indetectable de VHC después de 5 años. Más investigación es necesaria para encontrar si esto sería posible también para personas coinfectadas.

### Transmisión Sexual del VHC

En años recientes, un brote de VHC que parecía ser sexualmente transmitido, ha sido reportado en las capitales europeas entre hombres gay y bisexuales, en su mayoría además con VIH. Hasta hoy, cerca de 400 de estos casos han sido reportados en Londres y Brighton, en el Reino Unido, con grupos más pequeños en Francia, Alemania y Holanda. Brotes similares pero más pequeños han sido reportados en Australia y EE.UU.

En la Conferencia IAS, Mark Danta reportó un estudio explorando como esos brotes estarían relacionados. Los investigadores construyeron “árboles familiares” del VHC tomados de 107 Hombres que tienen Sexo con Hombres (HSH) en el Reino Unido, 51 en Holanda, 24 en Alemania y 8 en Francia. Aunque la mitad de los hombres tenían genotipo 1<sup>a</sup> del VHC, el cual es común en Europa, un número inusualmente alto tenían genotipo 4d, el tipo predominante en África y el Medio Este. El análisis reveló diez grupos de variedad de VHC relacionadas, que abarcaban el 88% de todas las infecciones. Siete grupos contenían variedades de VHC de más de un país, mientras que cuatro incluían VHC de más de dos países. **Estos hallazgos sugieren una conexión masiva de transmisión dentro de los HSHs VIH positivos en Europa, probablemente por los viajes entre ciudades.**

Axel Schmidt estudió en Alemania a 22 pacientes HSH coinfectados sin historia de uso de drogas intravenosas y 44 pacientes con VIH pero sin VHC. Los factores de riesgo de VHC incluían uso intranasal de drogas como la cocaína, historial de cirugías, sexo en grupo, más de 5 episodios de sexo anal sin protección dentro del pasado año, sexo anal usando el puño y el uso de Viagra. **En un análisis multifactorial, sin embargo, sólo el uso de droga intranasal y el daño anal durante el sexo, permanece como estadísticamente significativo.**

Julie Fox reportó en Londres a 12 HSH con una infección reciente de VIH, quienes también resultaron con infección de VHC. El tiempo medio entre las infecciones del VIH y VHC fue de 17 meses. Aunque hubo sólo un nuevo diagnóstico en el 2003 y 2004, el número se elevó a seis en el 2005 y a cuatro en el 2006. Todos los hombres reportaron haber tenido sexo anal sin protección y uso de drogas recreacionales (incluido el uso intranasal).

**“Once pacientes tomaron Pegasys, ya sea una vez por semana (por 48 semanas), o dos veces a la semana por 4 semanas, seguidas por una vez a la semana por 44 semanas. Los pacientes tratados con la dosis doble mostraron una mayor probabilidad de obtener una RVS (40% v/s 18%).”**

Martín Fisher desde Brighton, reportó en la conferencia CROI que la transmisión sexual del VHC también ocurre dentro de HSH VIH negativos. Después de rastrear cerca de 4.000 pacientes en una clínica de ETS/VIH desde el año 2000, los investigadores identificaron 25 nuevas infecciones con VHC: 16 en hombres VIH positivos, 5 en hombres VIH negativos y 4 en hombres con estatus desconocido. El número incrementó de tener cero casos en el período 2000-2002, a 13 casos en el 2006. Nuevos diagnósticos de VHC se relacionaron con el sexo anal usando el puño, sexo anal sin protección, parejas múltiples, otras ETS, y uso de drogas no inyectables (incluido el uso intranasal). ***Aunque los hombres VIH positivos fueron 13 veces más probables de ser diagnosticados con hepatitis C, este estudio muestra que los hombres VIH negativos también se encuentran en riesgo.***

Juntos, estos estudios enfatizan la necesidad de esfuerzos de educación y prevención, y sugiere que todos los HSH en riesgo- ambos, VIH positivos y negativos- deberían hacerse pruebas rutinarias de detección del VHC.

#### **Interrupción del Tratamiento Antiretroviral**

La interrupción estructurada del tratamiento del VIH es un asunto muy controversial, con muchos estudios recientes que muestran que cierto tipo de suspensión fomenta la progresión de la enfermedad. El más grande de estos, el estudio SMART, encontró que interrumpir TARGA (Terapia Anti Retroviral de Gran Actividad, HAART en inglés), cuando el conteo de CD4 cae por debajo 350 y reiniciándolo cuando está por los 250, no sólo conduce a tener más enfermedades oportunistas relacionadas con el VIH, sino también a tener un más alto rango de complicaciones cardiovasculares, de riñones y de hígado, comparado a la continuación de TARGA.

Dos estudios presentados en la conferencia IAS, observaron a personas con hepatitis B o C en SMART. De las 5.472 personas con VIH en el estudio, 2% tenían el VHB, 14.6% tenían VHC, y un 0.25% de las personas tenían ambas, VHB y VHC. Hubo algunas muertes relacionadas con enfermedades oportunistas en ambos grupos, y en general las tasas de muerte fueron comparativas.

Pero Ellen Tedaldi reportó que las personas coinfectadas con VHB o VHC, tuvieron casi cuatro veces mayor riesgo de muerte debido a enfermedades no oportunistas. Ellos constituyeron sólo el 17% de todos los participantes, pero abarcaron cerca del 50% de las muertes no oportunistas. Aunque las causas de muerte no oportunistas más comunes entre los pacientes coinfectados estuvieron relacionadas al abuso de sustancias (por sobredosis por ejemplo) y a cánceres no relacionados al SIDA, las personas coinfectadas tuvieron la tendencia a sufrir más muertes por enfermedad al hígado o al riñón que las personas infectadas sólo con VIH, y fallecieron con mayor frecuencia por causas desconocidas. Los investigadores concluyeron que ***la***

***interrupción del tratamiento del VIH puede ser particularmente dañina para personas con VHB o VHC, quienes ya tienen un mayor riesgo de muerte.***

En un segundo análisis de SMART, Greg Dore y sus colegas estudiaron si los pacientes coinfectados tenían mayor tendencia a reiniciar TARGA debido a una caída del conteo de CD4 por debajo de 250. Desde que algunas de las medicinas para el VIH son activas contra ambas, VIH y VHB, las personas con ambos virus quienes están tomando estas medicinas enfrentan un aumento del riesgo de progresión de ambas enfermedades cuando interrumpen la terapia (los investigadores del estudio no incluyeron enrolar a personas quienes necesitaban antiretrovirales para controlar el VHB). Efectivamente, los investigadores encontraron que los participantes coinfectados con VIH/VHB tendían a recomenzar TARGA más

rápido que los pacientes co-infectados con VIH/VHC o sólo con VHC, después de interrumpir tratamiento. ***Aunque el número de participantes coinfectados con VIH/VHB en SMART fue pequeño, estos resultados sugieren que pueden estar en mayor riesgo de progresión rápida de la enfermedad del VIH, luego de interrumpir TARGA.***

#### **Progresión de Enfermedad del Hígado en Personas con VIH**

Investigaciones pasadas han mostrado que las personas con ambas infecciones, VIH y VHC, tienden a experimentar una progresión de enfermedad al hígado más rápida que las personas con sólo VHC, sugiriendo que ellos pueden beneficiarse de un tratamiento temprano del VHC. Algunos estudios recientes, sin embargo, sugieren que una progresión rápida se liga más al conteo de CD4 que a la infección del VIH en sí misma.

En la reunión IAS, Hla Thein presentó resultados de un análisis de 17 estudios de progresión de fibrosis de hígado en individuos coinfectados con VIH/VHC. ***La probabilidad general de desarrollar cirrosis de hígado fue de un 24% después de 20 años y 75% después de 40 años – más alta que***

***el índice visto en personas VIH negativas con el VHC, el cual es de 14% después de 20 años. El uso de TARGA, sin embargo, estuvo ligado a una progresión mas lenta de la enfermedad hepática.***

En un estudio presentado en Abril, en la 42va. Reunión de la Asociación Europea para el estudio del Hígado, Marianne Ziolk comparó la progresión de fibrosis del hígado y la respuesta inmunológica en 33 pacientes VIH positivos y 33 personas VIH negativas con VHC. Todos los pacientes con VIH tenían un conteo de CD4 por debajo del 250 y ninguno en ambos grupos habían sido tratados por la hepatitis C. Los investigadores encontraron que ambos grupos tuvieron conteos similares en la medición de fibrosis (2.69 v/s 2.72 en la escala de Isaac de 0 a 4) y un índice de progresión similar de fibrosis. La frecuencia y resistencia de la respuesta inmune especifi-

*(continúa en la próxima página)*

---

***“Los investigadores concluyeron que la interrupción del tratamiento del VIH puede ser particularmente dañina para personas con VHB o VHC, quienes ya tienen un mayor riesgo de muerte.”***

---

## News from the Front *(continúa de la página anterior)*

ca de VHC también fueron similares. Sin importar el estatus de VIH, **una progresión más rápida de fibrosis fue asociada con una respuesta reducida específica al VHC.**

Dos estudios presentados en CROI también apoyaron una conexión entre la función inmune y la progresión de la enfermedad hepática. En un estudio de 1.101 pacientes españoles coinfectados, José García García reportó que el índice de enfermedad hepática en estado final fue relativamente bajo: cerca de un 6% desarrolló cirrosis descompensada y un 3% murió por causas relacionadas al hígado. **Pero complicaciones como hinchazón abdominal, hígado alargado y a muerte debido a enfermedad hepática, fue más común entre personas quienes tenían un menor aumento de CD4** (menos de 100) después de comenzar TARGA. Observando a pacientes coinfectados en el Estudio Cohort de VIH en Suiza, Andri Rauch y colegas encontraron que quienes tenían un conteo bajo de CD4, tenían una carga viral significativa de VHC, aunque se desconoce lo que esto realmente signifique en términos de progresión de la enfermedad.

Otro estudio presentado en la misma conferencia sugirió que las personas VIH positivas recién infectadas con VHC podrían progresar más rápido hacia el estado avanzado de enfermedad hepática. Daniel Fierer y colegas efectuaron biopsias de hígado en cinco pacientes varones con infección aguda de VHC en la ciudad de Nueva York. A pesar de haber sido recientemente diagnosticados con VHC, cuatro ya estaban con fibrosis moderada (etapa 2) e inflamación moderada o severa inflamación del hígado. Típicamente toma años o décadas para desarrollar fibrosis a ese punto. Los cinco casos no tenían factores contribuyentes (como abuso de alcohol), y todos tenían un conteo relativamente alto (de 250 a 700). Todos, excepto uno, estaban bajo TARGA. Aunque este estudio fue pequeño, sugiere que la progresión de **la enfermedad al hígado puede acelerarse en personas quienes ya tienen VIH al mismo tiempo que el VHC**, destacándose la necesidad por más investigación al respecto.

### **Baraclude activo contra el VIH**

Observando la coinfección VIH/VHB, Chloe Thio reportó en la conferencia CROI que, contrario a reportes anteriores, **la medicina para la hepatitis B, Baraclude (entecavir), también es activo contra el VIH y puede llevar a resistencia a la droga.**

Muchas medicinas (Epivir, Emtriva y Viread) son activas contra ambos VIH y VHB, y los expertos aconsejan que las personas coinfectadas con VIH/VHB debieran incluir al menos uno de estos anti-

retrovirales en sus regímenes. Sin embargo, Baraclude fue con frecuencia recomendado sólo para pacientes coinfectados siendo tratados por la hepatitis B quienes aún no requerían TARGA, ya que usando sólo una única dosis de medicina contra el VIH, lleva a desarrollar resistencia.

El equipo de Thio identificó tres pacientes coinfectados con VIH/VHB que sin estar en TARGA, sus cargas virales descendieron al menos un log después de comenzar con Baraclude. Ellos luego confirmaron la actividad de Baraclude contra el VIH en pruebas de laboratorio, y encontraron que conduciría la mutación M184V, la cual causa resistencia a Epivir y Emtriva. Esto contradice extensas observaciones anteriores de Bristol-Meyers Squibb, mostrando que Baraclude no era activo contra el VIH. En la 47va. Conferencia en Interciencias, Agentes Antimicrobios y Quimioterapia (ICAAC en inglés) en Septiembre, el mismo equipo reportó que Baraclude sólo inhibe parcialmente el VIH, y que la mutación M184V emerge lentamente, pero no en todos los casos.

Basados en estos hallazgos, Bristol-Myers Squibb y la FDA revisaron la composición de Baraclude y las guías de tratamiento fueron actualizadas para recomendar que la droga no deba usarse sola en pacientes coinfectados VIH/VHB, quienes no están tampoco tomando HAART. Esto deja Tyzeka (telbivudine) como el único tratamiento aprobado para el VHB (además de Interferón), que parece no tener actividad en contra del VIH.

En la versión en línea de este artículo, se encuentran disponibles los links de los resúmenes de los estudios en [acria.org](http://acria.org), y en las páginas web de las siguientes conferencias (solo en Inglés):

### **Conferencia en Retrovirus e Infecciones Oportunistas (CROI):**

[www.retroconference.org/2007](http://www.retroconference.org/2007)

### **European Association for the Study of the Liver (EASL):**

[www.easl.ch/easl2007](http://www.easl.ch/easl2007)

### **International AIDS Society (IAS):**

[www.ias2007.org/pag](http://www.ias2007.org/pag)

### **Interscience Conference on Antimicrobial Agents and Chemotherapy (ICAAC):**

[www.icaac.org](http://www.icaac.org)

*Liz Highleyman es una escritora médica independiente, que reside en San Francisco*

---

**“A pesar de haber sido recientemente diagnosticados con VHC, cuatro ya estaban con fibrosis moderada (etapa 2) e inflamación moderada o severa inflamación del hígado.”**

---

## *Perspectiva Personal:*

# **Aprendiendo de un doble diagnóstico**

*por Antonio*

Viviendo con el VIH desde el año 2003 y con un sistema inmunológico fuerte y saludable, y pensando que ya había contraído la peor de las enfermedades infecciosas - el VIH- y nada peor podía pasarme, en Marzo de este año me diagnosticaron la infección con el virus de la Hepatitis C.

La noticia fue totalmente inesperada y una vez más sentí que el mundo se me venía al suelo. Con gran esfuerzo y ya habiéndome acostumbrado a vivir y sobrellevar por un periodo largo de tiempo un diagnóstico de VIH, llegando a sentirme “sano”, negociando mi salud mental y lidiando con los problemas que parecían “normales” en el mundo de una persona infectada, ahora saltar al vacío otra vez, no sería tarea fácil.

¿Que significa este diagnóstico?  
¿Que me pasará ahora? ¿Que es una coinfección?

La hepatitis C era una enfermedad totalmente ajena a mis conocimientos. Lo primero que se me vino a la mente fue el cómo pude haberme infectado. Según lo calculado con mi médico y de acuerdo a la fecha del diagnóstico, algo tuvo que haber pasado durante el mes de Diciembre. Ese mes me había hecho un tatuaje en el brazo, pero también recordé una ocasión en el que el sexo sin protección pudo también haber sido un factor de riesgo.

Había oído de sífilis, gonorrea, herpes, hasta de hepatitis B como enfermedades posibles de ser transmitidas por contacto sexual de algún tipo y que son frecuentes en personas con un sistema inmunológico comprometido.

Al ser diagnosticado con hepatitis C, me sentí incon-

sciente e ignorante de la gravedad de esta infección viral que afecta al hígado, y más aún a la relación de la coinfección con el VIH.

Lo primero que aprendí es que generalmente la hepatitis C puede ser una enfermedad “silenciosa” y que puede no presentar síntomas y que se puede vivir con ella por largo tiempo sin saber de la infección, en mi caso, nunca tuve síntomas y por suerte mi doctor pudo detectarlo. Hacerse exámenes de rutina es de mucha importancia y si se vive con el VIH, aunque el médico no lo recomiende, creo que es de vital responsabilidad con uno mismo el exigirlo a los proveedores de salud como parte del esquema preventivo.

Siguiendo las instrucciones de mi médico del VIH, contacté a un especialista en hígado para ser monitoreado y tenerme bajo observación para ver si mi cuerpo puede eliminar el virus, ya que afortunadamente en algunos casos así ocurre (aproximadamente un 20% de las personas infectadas, dentro de los primeros 6 meses posteriores a la infección). Aquí está la primera diferencia con el VIH.

Aprendiendo sobre esta enfermedad y los estudios sobre contagio y tratamiento, también supe que las cargas virales en ambas enfermedades difieren. El primer resultado de los análisis de sangre mostrando copias del virus con conteo sobre los millones, me dejó perplejo. En mi mente ya había diseñado los rangos y valores propios del VIH. Una carga viral baja en VIH se encuentra en un rango de 5.000 a 10.000 copias. Acá otra diferencia con la hepatitis C, pues se puede considerar una carga viral baja por debajo de los dos millones de copias.

---

**“Siguiendo las instrucciones de mi médico del VIH, contacté a un especialista en hígado para ser monitoreado y tenerme bajo observación para ver si mi cuerpo puede eliminar el virus...”**

---

*(continúa en la próxima página)*

## **Perspectiva Personal** *(continúa de la página anterior)*

Han pasado ya 24 semanas de supuestamente haber contraído hepatitis C. He estado tomándome pruebas de sangre cada quince días para medir los niveles del virus y observar el comportamiento de la carga viral.

Durante Agosto me sometí a una biopsia, una pequeña operación ambulatoria para tomar una muestra del tejido del hígado. El procedimiento es indoloro y usualmente tarda un día en todo el trámite y reposo entre 5 a 7 días, procurando no hacer ejercicio.

A lo largo de este tiempo, he visto que los números en los resultados de mis análisis afortunadamente se han mantenido muy bajos y los médicos y yo hemos esperado que en cualquier momento mi sistema inmune vaya a vencer al virus de la hepatitis C. Los niveles han fluctuado entre 45, 90, 700, 900 durante los primeros 6 meses de ser diagnosticado, finalmente hace un par de semanas el último de los resultados demostró menos de 5, que es lo que esperábamos, un resultado indetectable, pero el cuál hay que monitorear, pues no se confía mucho hasta que se repita y vuelva a salir menor a 5 ó 0, y esto significaría que mi cuerpo lo ha eliminado.

La tercera gran diferencia para mi, es que a diferencia del VIH, los médicos te dejan la tarea de iniciar el tratamiento a tu propia decisión. Con el VIH, usualmente el médico te explica el por que es importante iniciar la terapia antiretroviral, dando los rangos en que usualmente es tiempo de comenzar. Con la hepatitis, es mucho más complicado, pues el tomar la decisión de comenzar tratamiento también significa lidiar con los efectos secundarios, y pese a tener una buena experiencia con los antiretrovirales que estoy tomando para el VIH, no sé como será con el tratamiento del VHC.

Pensando sobre el doble estigma, el rechazo asociado al estigma del VIH sigue siendo muy triste. Tenía un novio que también era VIH positivo y cuando se enteró de mi infección con el VHC, literalmente me dijo: no necesito otra infección en mi casa y terminó la relación, lo que afecto tremendamente mi autoestima. Me pongo en el lugar de otras personas y siento que el tema del estigma en general es un asunto que debe abordar con mucho mas fuerza por todos los actores sociales lidiando con estas enfermedades. Espero que mi testimonio sea un llamado hacia ese objetivo.

## **PUBLICACIONES DE ACRIA EN ESPAÑOL**

Además de nuestra publicación *ACRIA Update*, ACRIA ofrece también folletos de Literatura sobre Salud y VIH en una gran variedad de temas. Están escritos en un lenguaje fácil de entender y están disponibles en Inglés y Español. Los temas de los folletos disponibles son los siguientes:

- Explicación de los estudios clínicos
- Control de los efectos secundarios
- Asuntos de tratamiento para las mujeres
- Como comprender sus resultados del laboratorio
- Hepatitis viral y VIH
- Ancianos y VIH



Si desea ordenar folletos gratis, visite nuestra pagina web: [www.acria.org/treatment](http://www.acria.org/treatment) o llame a Gustavo Otto al 212-924-3934 extensión 129.

# NOTICIAS EN ACRIA NOTICIAS EN ACRIA

## **¡Estamos creciendo!**

Como reportamos en la última edición del ACRIA Uplate, estamos orgullosos de haber sido nombrados la agencia líder en el programa de \$1 millón de dólares del Consejo de la ciudad de Nueva York, orientado a la creciente preocupación por los adultos mayores que viven con VIH, llevando educación sobre VIH, prevención y servicios a agencias que sirven a esta población. La iniciativa se inicia a raíz de nuestro programa de Educación y Empoderamiento para Adultos mayores, el cual ha estado proveyendo educación sobre VIH a centros de servicios para ancianos a través de la ciudad de Nueva York.

Todo esto significa, por supuesto, que tenemos mucho trabajo por hacer. Y eso significa contratar más personal para hacerlo. Damos la bienvenida a nuestros nuevos miembros:

*Vaughn Taylor* es nuestro nuevo Administrador del Programa de Asistencia Técnica de Adultos Mayores, y estará a cargo de la iniciativa del Consejo de la Ciudad y todo lo relacionado con el área del VIH y envejecientes. Vaughn trae una formación variada e interesante, habiendo estudiado enfermería y servido como enfermero de batalla en la Academia de la Armada de los EE.UU. en Ciencias de la Salud y de recibir una Maestría en interpretación en Jazz con un énfasis en ballet africano. Sus

diez años de experiencia en el área del VIH/SIDA, incluyen tres años como coordinador del programa de Aid for AIDS Nevada, y dos años como director ejecutivo de la fundación "Fighting AIDS in our Community Today (FACT), ambos en Las Vegas. A continuación trabajo 5 años en Chicago, primero como director de prevención y educación y programación en el Gran Comité de Chicago, luego como Director Ejecutivo Fundador del Jelani Unified Men's Project, finalmente como Supervisor de Educación de Salud en Centro Haymarket.

*Hanna Tessema* se integra al Programa de Educación de VIH como educadora de VIH, integrándose a ACRIA desde The Bronx Health Link, donde se desempeñó como Coordinadora de Educación de Salud y Alcance Comunitario por dos años. Antes de eso ella trabajó como Investigadora de Política de Salud y Administradora de Programas en Durban, Sudáfrica, y anterior a eso como Asesora Par de Minorías, Instructor estudiante graduado, Coordinadora/estudiante de Actividades de Programas y Liderazgo en la Universidad de Michigan mientras obtenía su bachiller en Ciencias Políticas. Hanna ha hecho además estudios independientes en Salud Pública en la Universidad de Kwa Zulu Natal en Durban y actualmente es estudiante de Master en Salud Pública en Epidemiología Global en NYU,

esperando recibirse en el 2009.

*Robert Hughes*, nuestro nuevo Contador Junior, es nuevo en el campo del VIH y de organizaciones sin fines de lucro. Antes de integrarse a ACRIA, trabajó como supervisor de la oficina de recepción en el hotel Soho Grand Hotel y en W New York Hotel. Antes de eso trabajó como auxiliar de servicio al cliente y luego supervisor del mismo, en el Hotel W Chicago City Center Hotel.

*Mark Brennan* trae una impresionante trayectoria. Posee un Bachillerato en Psicología en la Universidad de Wisconsin-Milwaukee, una maestría en Psicología en la Universidad Fordham y un doctorado en Psicología Aplicada del Desarrollo, en la misma universidad. El ha sido miembro del Centro Hunter-Brookdale en Envejecimiento y miembro doctorado en el Instituto de Investigación de la Tercera Edad Brookdale en Fordham. El ha sido además nombrado becado del Estado de Nueva York en el proyecto 2015 por la Oficina del Estado de Nueva York para la Sociedad Estatal de Envejecientes en Nueva York y ha recibido el premio de reconocimiento en esta materia. Sus cargos académicos y consultoría son muy largos de mencionar, y ha participado como director y vice director investigador en diez proyectos de investigación y ha sido autor y co-autor en cincuenta artículos publicados.

El evento anual de ACRIA **Cocktails at Sunset** en The Hamptons, efectuado en Julio 7 en la residencia de Ross Bleckner en Sagaponack, recaudó \$150.000 dólares. Con un record sin precedentes de 300 amigos y colaboradores, se disfrutó de la música del DJ Paul Seigny, una subasta silenciosa presentando obras de Bleckner, Julian Schabel, Stephen Kinsella y otros y celebraron con los anfitriones Martha Nelson, Andre Balazs, Kelly Killoren Bensimon, Bob Colacello, Beth Rudin DeWoody, Alex von Furstenberg y Gillian Hearst-Shawn. Estamos especialmente agradecidos a nuestros patrocinadores, Banana Republic, revista In Style y la Fundación Diller von Furstenberg.

El esperado evento de venta de arte **2007 Unframed**, se efectuó en Agosto 8 y 9 en Barney's Coop y recaudó mas de \$200.000 dólares. Los anfitriones Simon Doonan y los miembros del comité, Ross Bleckner, Alexis Bryan, Francisco Costa, Beth Rudin DeWoody, Amanda Hearst, Gillian Hearst-Shawn, Deborah Hughes, Adam Lippes, Martha Nelson y Andrew Saffir recibieron varios cientos de invitados, quienes hicieron fila por más de una cuadra para poder comprar arte de artistas vanguardistas a precios de beneficencia. Los 16 artistas partici-

pantes incluyeron Vik Muniz, Mitch Epstein, Polly Apfelbaum, Eva Lundsager, Edward Burtynsky, Tonia Wong y Ted Mineo. Agradecemos a Barney's New York, sin quienes este maravilloso evento no hubiese sido posible.

Una vez mas ACRIA será beneficiado por el evento **domino Bazaar**, ofrecido por las revistas domino y Conde Nast efectuado en Octubre 11 al 14. El evento de este año fue recepcionado por Ross Bleckner, Beth Brenner, Dara Caponigro, Francisco Costa y Sara Ruffino Costello. El Bazaar incluyo estaciones de diseño únicas exhibidos por domino y una galería especial para ACRIA presentando trabajos nuevos y originales de Bleckner, Jack Pierson y Christo y Jeanne Claude, entre otros.

La **Cena Anual de Fin de Año** se llevará a cabo en Diciembre 11, una vez más en el Estudio Stephan Weiss, de Donna Karan. La cena será una celebración de Karan, Ross Bleckner, Carolina y Reinaldo Herrera y Charla Lawhon para el gran colaborador Bob Colacello. Vanessa Carlton estará a cargo del entretenimiento. Anótelos en su calendario para poder contar con su auspicio y apoyo. Más información está por venir.

# generosas contribuciones

*Las siguientes personas, corporaciones y organizaciones ofrecieron contribuciones significativas entre Julio 1 y Septiembre 30 del 2007 en apoyo de nuestros esfuerzos investigativos y educativos:*

Shelley & Philip Aarons  
Ivan Abrams  
Banana Republic  
Barneys New York  
Jason Binn  
Boehringer Ingelheim Pharmaceuticals  
Lorie Broser  
Russell Calabrese  
Ellen Callamari  
Marisa Cardinale  
King Yap Chong  
Andrew S. Clark  
Francisco Costa and John De Stephano

Kathleen Cullen  
Dr. Yael Danieli  
Beth Rudin DeWoody  
GlaxoSmithKline  
Dave Greenblatt  
Alex Gruen  
Couri Hay  
Pat Healing  
Andreas Hildebrand  
Stephen Holden-Style  
Flavia Kelson  
Kendle NC, Inc.  
Ray Kurdziel  
Marisa Lakind  
Iris Lior & Gary Posternack  
Peter McCourt  
NAPD Pharmaceuticals, Inc.  
Noreen O'Grady  
Parexel International  
Saara Pritchard

Sam Rabin, Jr.  
Ramsay Fairs, LLC  
Susannah Z. Ringel  
Alvin Rodolfo  
Kent Rogowski  
Susan Rothstein  
Marc & Carolyn Rowan  
Leslie and Eric Seid  
Nathan Serphos  
Stephen Snyder  
Sharon Socol  
Gerardo Suarez  
Dr. Pritinder K. Thind  
Vidacare Medical Services  
Joanna Wiederhom  
Vaughn C. Williams  
Howard Wolfson  
Alice Zimet  
Robert Mapplethorpe Foundation  
Tibotec Therapeutics

## AIDS COMMUNITY RESEARCH INITIATIVE OF AMERICA



230 West 38th Street, 17th Floor  
New York, N.Y. 10018  
T 212 924-3934 F 212 924-3936  
www.acria.org

Change Service Requested

NON-PROFIT ORG.  
U.S. POSTAGE PAID  
Red Bank, NJ  
Permit No. 556

**ACRIA Update is sponsored in part by an  
unrestricted educational grant from:**

