

VIH y hepatitis



Español
Primera edición
2010

Reconocimientos

Escrito por Michael Carter

Primera edición en español – 2010

Adaptada de la sexta edición en inglés – 2010

Agradecemos a gTt la traducción de este recurso.



www.gtt-vih.org

Contenido y diseño financiado por el Programa de Prevención del VIH Pan-London del NHS (Reino Unido) y el Departamento de Salud del Reino Unido.

Traducción financiada por Merck, Sharp and Dohme (MSD).

Este folleto puede consultarse en letra de tamaño grande usando el fichero pdf de nuestro sitio web: **www.aidsmap.com**.

La información de este folleto refleja la práctica recomendada para el tratamiento y atención del VIH en Europa.

VIH y hepatitis

Este folleto está dirigido a personas con VIH que desean saber más sobre los virus responsables de la hepatitis B (VHB) y C (VHC). Estos virus pueden provocar daños en el hígado y hacer que te sientas muy enfermo. En este documento encontrarás información respecto al modo de protegerte frente a la infección por el VHB y el VHC y la forma de tratar estos virus si los has adquirido. Este folleto no pretende reemplazar la relación con tu médico, pero podría ayudarte a pensar sobre temas que te gustaría plantearle.

Índice

El hígado	1
● Qué hace el hígado	1
● Qué puede sentar mal al hígado	2
● Enfermedad hepática: fibrosis y cirrosis	2
● Enfermedad hepática: cáncer de hígado	3
● Vacunaciones contra la hepatitis	4

Hepatitis A	5
--------------------	----------

Hepatitis B	6
● Transmisión	6
● Síntomas	7
● Etapas de la infección	8
● Seguimiento	9
● Tratamiento	10
● Tratamiento contra el VIH y la hepatitis B	13

Hepatitis C	14
● Transmisión	14
● Prevenir la hepatitis C	16
● Síntomas	18
● Progresión de la infección	18
● Diagnóstico y seguimiento de la hepatitis C	20
● ¿Cómo afecta el VIH a la hepatitis C?	22
● El efecto de la hepatitis C sobre el VIH	23
● Tratamiento para el VIH si tienes hepatitis C	23

Tratamiento para la hepatitis C	24
● Objetivos del tratamiento contra la hepatitis C	27
● Efectos secundarios	27
● Interacciones entre fármacos	29
● Fármacos contra el VHC en desarrollo	29

Trasplante hepático	30
Un equipo multidisciplinar para el tratamiento y la atención médica	31
● Enfoques alternativos	32
Resumen	34
Glosario	36

El hígado

'Hepatitis' significa inflamación del hígado.

El hígado es el órgano interno de mayor tamaño del cuerpo. Se encuentra en la parte superior del abdomen, a tu derecha. Tener un hígado sano es importante para todo el mundo, pero resulta de especial relevancia para las personas con VIH. Este órgano desempeña un papel vital en el procesamiento de los fármacos para tratar el VIH y otras enfermedades. Las infecciones víricas que afectan al hígado [como las hepatitis A, B y C] pueden hacer que enfermes y también provocan que el órgano no pueda procesar los medicamentos de forma adecuada.

Qué hace el hígado

El hígado tiene cuatro funciones principales:

- Almacena y desintoxica la sangre, filtrando las sustancias no deseadas.
- Elabora una sustancia conocida como bilis, que se libera en el intestino y ayuda a digerir la grasa.
- Procesa los nutrientes de los alimentos, liberando energía en el flujo sanguíneo y almacenando vitaminas y minerales.
- Produce proteínas y determinadas vitaminas.

El hígado

Qué puede sentar mal al hígado

Consumir mucho alcohol durante un largo período de tiempo puede dañar el hígado, provocando la aparición de cicatrices permanentes en el tejido del mismo e impidiendo que funcione de forma adecuada.

Algunas drogas recreativas (como la heroína, la cocaína y el éxtasis) también pueden dañar este órgano.

Los medicamentos empleados para tratar enfermedades e infecciones [incluyendo algunos de los fármacos anti-VIH] igualmente pueden afectar al hígado, haciendo que se inflame. La inflamación del hígado se conoce como hepatitis.

Los virus, asimismo, pueden causar esta inflamación y, en consecuencia, daños en el hígado. Este folleto ofrece información detallada sobre estos virus (principalmente el VHB y el VHC), que pueden ocasionar enfermedades prolongadas o crónicas. Por otra parte, se incluye información acerca del virus de la hepatitis A [VHA], que también puede ponerte enfermo, aunque sólo durante un corto período de tiempo.

Enfermedad hepática: fibrosis y cirrosis

Como parte de la atención rutinaria del VIH, tendrás que someterte de forma periódica a análisis de sangre para monitorizar la salud del hígado. El aumento del nivel de determinadas enzimas puede indicar que este órgano no está funcionando de manera adecuada, o que está sufriendo daños. Puedes averiguar más sobre el

El hígado

tipo de pruebas que se hacen para monitorizar la salud hepática en el folleto informativo para el paciente de *NAM: CD4, carga viral y otras pruebas*.

Un consumo excesivo de alcohol, el uso de drogas y tener hepatitis B ó C son factores que pueden dañar los tejidos del hígado. Para describir este daño se emplean dos términos: fibrosis y cirrosis.

Si el hígado tiene fibrosis significa que parte del mismo se ha endurecido y cicatrizado. La fibrosis puede revertir si se identifica su causa y se trata de forma suficientemente precoz.

La cirrosis es una cicatrización grave del hígado que implica que éste ya no pueda funcionar de

forma adecuada. Puede ser un problema grave, provocando ictericia, hemorragias internas e hinchazón del abdomen. A menudo, el daño causado por la cirrosis es permanente.

Enfermedad hepática: cáncer de hígado

La cirrosis debida a una infección prolongada por el VHB o el VHC aumenta de forma significativa las posibilidades de desarrollar cáncer hepático.

Este tipo de cáncer es difícil de tratar y, con frecuencia, la única opción es la cirugía, que implica la extirpación de parte del hígado o su trasplante. Los pequeños tumores pueden extraerse, pero la posibilidad de que se desarrolle otro tumor antes de cinco años es elevada. La quimioterapia no ha demostrado ofrecer beneficios en términos de supervivencia

El hígado

con cáncer de hígado, pero puede aliviar los síntomas.

Vacunaciones contra la hepatitis

Existen vacunas disponibles contra el VHA y el VHB. A menos que ya presentes inmunidad frente a esos virus -debido a que hayas aclarado una infección previa-, deberías vacunarte. La unidad de VIH del hospital donde te atiendes tendría que poder comprobar esto mediante un análisis de sangre.

Los pacientes con VIH tienen más probabilidades de que la vacunación no induzca inmunidad la primera vez, especialmente si tienen un recuento bajo de CD4, por lo que quizá tengan que volver a vacunarse. Algunos hospitales pueden decidir usar una dosis doble

de la vacuna contra el VHB para aumentar la posibilidad de que funcione. Del mismo modo que a tu médico le resulta útil conocer si estás recibiendo tratamiento para cualquier otro tipo de enfermedad en otro lugar, también es importante que esté al tanto de si te estás vacunando en otro centro.

El ciclo completo de vacunación puede proporcionar una protección prolongada. Deberías poder realizar pruebas anuales para garantizar que tus niveles de inmunidad son lo suficientemente elevados para protegerte. Puedes recibir una inyección de refuerzo si el nivel no basta para ofrecerte protección.

En la actualidad, no existen vacunas contra el virus de la hepatitis C.

Hepatitis A

El virus de la hepatitis A (VHA) puede provocar una enfermedad de corta duración (o aguda), que normalmente se prolonga entre 10 y 14 días. No existe fase a largo plazo, o crónica. Por lo general, cabe esperar que empieces a mejorar sin ningún tratamiento especial y, una vez hayas pasado la hepatitis A, no la padecerás de nuevo.

El VHA se propaga por el contacto con heces humanas infectadas. Una vía de transmisión habitual es a través de la contaminación de la comida, el agua potable y los cubitos de hielo, pero también puede transmitirse durante el sexo, sobre todo con la práctica del *rimming* (anilingus o contacto buco-anal).

Es posible que si tienes VIH la hepatitis A te haga estar enfermo durante más tiempo. Además, tener el VHA puede implicar, asimismo, que tengas que dejar de tomar los fármacos antirretrovirales u otros medicamentos durante algún tiempo. El motivo es que muchas medicinas son degradadas en el hígado. Cuando este órgano está inflamado debido a la hepatitis A, no es capaz de realizar esta función de forma adecuada, lo que implica que aumenta la posibilidad de sufrir efectos secundarios.

Hepatitis B

El virus de la hepatitis B (VHB) provoca una infección que ocasiona daños graves en el hígado, que a veces puede llegar a producir la muerte.

Se trata de una infección muy habitual en todo el mundo, sobre todo en África, el subcontinente indio y en el resto de Asia. Muchos hombres gays con VIH además están infectados por el VHB. La hepatitis B igualmente es frecuente en personas usuarias de drogas inyectables. Se calcula que, en todo el mundo, alrededor de la tercera parte de los pacientes diagnosticados de VIH también tienen hepatitis B ó C. Esto se denomina coinfección.

Transmisión

El motivo por el que tantas personas con VIH tienen hepatitis B es porque ambas infecciones se propagan de forma similar: Por el contacto con fluidos corporales como sangre, semen y secreción vaginal, así como de madre a hijo durante el embarazo o el parto.

Aunque pueden encontrarse pequeñas cantidades de VHB en la saliva, no es probable que este fluido propague la infección, a menos que la saliva de una persona infectada penetre en un corte o una llaga.

El VHB es más infeccioso que el VIH. Sin embargo, al igual que con este último virus, es posible reducir el riesgo de infección por el VHB.

Hepatitis B

Es importante que las personas con VIH estén vacunadas contra la hepatitis B -salvo que ya sean inmunes frente a esta infección-. El uso de un preservativo para el sexo anal, vaginal u oral reduce las probabilidades de que el VHB se transmita durante la práctica sexual. Del mismo modo, no se deberían compartir agujas u otro material empleado para la inyección de drogas.

Síntomas

La mayoría de los adultos con VHB no presentan síntomas que sugieran que tienen la infección y, a menudo, sólo reciben el diagnóstico al realizar análisis sanguíneos de rutina o monitorizar la salud hepática. Pese a que no tengas ningún síntoma, existe la posibilidad de transmitir el virus a otras personas.

No obstante, pueden surgir síntomas poco después de la infección, entre los cuales se incluyen:

- Amarilleo de la piel y el blanco de los ojos (ictericia)
- Pérdida de apetito
- Dolor estomacal
- Náuseas y vómitos
- Fiebre elevada
- Dolor articular y muscular, y una sensación general de malestar

Hepatitis B

Estos síntomas pueden ser graves y, en algunos casos excepcionales, pueden ocasionar la muerte.

Etapas de la infección

Existen cuatro etapas en la infección por hepatitis B.

Etapas 1 - Tolerancia inmunitaria. En esta fase, el virus de la hepatitis B es capaz de reproducirse libremente en el organismo, pero no provoca ningún síntoma ni daño hepático. En adultos, esta etapa tiende a prolongarse varias semanas después de la infección por el VHB. En bebés y niños pequeños, puede durar varios años tras la adquisición del virus.

Etapas 2 - Respuesta inmunitaria. Durante esta fase, el sistema inmunitario (las defensas

naturales del organismo) ataca a las células infectadas por el VHB en el hígado y empieza a aclarar la infección del organismo. En algunos pacientes, esta fase puede prolongarse apenas unas pocas semanas. Sin embargo, en las personas cuyo sistema inmunitario es incapaz de aclarar la infección, puede durar años. El sistema inmunitario ataca aquellas células del hígado que tienen el VHB. Esto ocasiona daño hepático y muchas personas desarrollan síntomas y se sienten mal en ese momento.

Etapas 3 - Aclaramiento viral. Con frecuencia, a esta fase se la denomina 'seroconversión'. El organismo elabora anticuerpos en respuesta a una sustancia presente en la superficie del VHB, conocida como el antígeno e. Durante esta etapa, el VHB deja de reproducirse.

Hepatitis B

Etapa 4 – Inmunidad frente a la hepatitis B. En esta fase, el sistema inmunitario elabora una respuesta de anticuerpos completa frente al VHB y consigue aclarar el virus del organismo. No obstante, el material genético del VHB (ADN) puede permanecer dentro de las células del hígado y cabe la posibilidad, aunque se da en raras ocasiones, de que se reactive posteriormente.

La mayoría de los adultos infectados por el VHB se recuperan del todo y desarrollan una inmunidad de por vida. Sin embargo, hasta el 10% de las personas infectadas en su etapa adulta se convierten en portadoras crónicas del virus. Esto significa que seguirán teniendo capacidad para infectar a otras personas y que pueden desarrollar daños hepáticos graves

a largo plazo. Los niños infectados, sobre todo los recién nacidos, tienen muchas más probabilidades de convertirse en portadores crónicos. Las personas con VIH también tienen menos posibilidades de aclarar el virus.

Seguimiento

Hay diversas pruebas que puedes hacer para comprobar si tienes hepatitis B o si has estado infectado por el virus y has conseguido aclarar la infección.

Si las pruebas encuentran fragmentos del VHB (denominados antígenos de superficie) a lo largo de un período superior a seis meses, eres un portador crónico del virus y puedes ser potencialmente infeccioso para otras personas.

Hepatitis B

Los pacientes que dan positivo en la prueba del antígeno e también presentan tasas más elevadas de replicación del VHB y, además, tienen mayor probabilidad de infectar a otras personas.

Si tienes anticuerpos, pero no el antígeno de superficie, tras seis meses de infección, significa que tu sistema inmunitario ha aclarado la infección por VHB.

En caso de que estés infectado, también tendrás que someterte a pruebas periódicas para comprobar si el hígado está afectado por la hepatitis B. Estos análisis se llaman pruebas de la función hepática y miden los niveles de determinadas sustancias químicas -proteínas y enzimas- que sirven como indicador de

cómo está funcionando el hígado y si se está produciendo un daño en dicho órgano. Deberían efectuarse al menos cada seis meses. Puedes averiguar más sobre el tipo de pruebas que se harán para monitorizar la salud del hígado en el folleto de información al paciente de *NAM: CD4, carga viral y otras pruebas*.

A veces, se emplean exámenes con ultrasonidos para comprobar la extensión del daño que ha sufrido el hígado. No obstante, en algunos casos puede ser necesario realizar una biopsia de dicho órgano. Esto supone extraer una pequeña muestra del hígado (utilizando una aguja hueca) para examinarla al microscopio.

Hepatitis B

Tratamiento

Existen tratamientos disponibles si tu organismo no logra aclarar la infección por VHB por sí mismo. El objetivo de estas terapias incluye reducir el nivel de inflamación del hígado y la cantidad de ADN del VHB. Idealmente, el tratamiento también logrará que el cuerpo elimine todos los antígenos y genere anticuerpos.

Actualmente, hay varios fármacos disponibles para tratar la hepatitis B. Entre ellos se encuentra adefovir (*Hepsera*), interferón alfa, entecavir (*Baraclude*) y telbivudina (*Sebivo*).

Varios fármacos anti-VIH presentan una buena actividad contra el VHB:

- 3TC (lamivudina, *Epivir*, denominado *Zeffix*

cuando se emplea para tratar la hepatitis B sin la terapia anti-VIH).

- FTC (emtricitabina, *Emtriva*).
- Tenofovir (*Viread*; también disponible en combinación con FTC en una pastilla llamada *Truvada*).

En el caso de los pacientes coinfectados, muchos especialistas en VIH recomendarán el uso de estos fármacos para tratar tanto el VIH como el VHB.

El tipo de tratamiento que recibas dependerá del modo en que los dos virus estén afectando a tu salud. Si sólo necesitas tratar el VHB, es muy importante que no se tomen los fármacos que tienen actividad contra ambos virus. El motivo es

Hepatitis B

que existe la posibilidad de que el VIH se vuelva resistente a ellos. Si necesitas tratar el VIH, estos fármacos deberían formar parte de la terapia combinada antirretroviral prescrita.

Antes de iniciar cualquier ciclo de tratamiento, se realizará un seguimiento intensivo de la salud de tu hígado, así como del recuento de CD4 y de la carga viral.

Como norma general, la elección de la terapia para la hepatitis B dependerá del recuento de CD4.

Si tu recuento de CD4 es inferior a 350 células/mm³: En este nivel, se recomienda recibir tratamiento anti-VIH. En consecuencia, la combinación de fármacos que recibirás debería ser activa frente al VIH y al VHB al mismo tiempo.

La opción empleada de forma más general es un comprimido que combina FTC y tenofovir (denominado *Truvada*, también disponible en el comprimido combinado *Atripla*).

Si tu recuento de CD4 está entre 350 y 500 células/mm³: Las personas con hepatitis B constituyen uno de los grupos de pacientes en los que resulta más aconsejable un posible inicio más temprano del tratamiento anti-VIH. En consecuencia, tendría que utilizarse una combinación de fármacos activa frente a los dos virus [por ejemplo, una combinación que incluya *Truvada*].

Un recuento de CD4 por encima de 500 células/mm³: El tratamiento temprano

Hepatitis B

antirretroviral es una posibilidad. Una alternativa es el empleo de fármacos para la hepatitis B que no tengan actividad contra el VIH: interferón pegilado, telbivudina o adefovir. No debería usarse entecavir sin otros fármacos antirretrovirales, porque puede ocasionar resistencias a un fármaco anti-VIH, 3TC (lamivudina, *Epivir*).

Tratamiento contra el VIH y la hepatitis B

La terapia anti-VIH puede utilizarse de forma segura y eficaz si tienes hepatitis B.

Sin embargo, cuando algunas personas coinfectadas por VIH y VHB empiezan a tomar el tratamiento antirretroviral, pueden sufrir un repunte pasajero de la inflamación hepática.

Ésta es la consecuencia habitual de la restauración del sistema inmunitario gracias al tratamiento anti-VIH, que responderá mejor frente a infecciones como la hepatitis B. Esta respuesta inmunitaria mejorada puede conducir a que se produzca una inflamación hepática activa como resultado del VHB.

Las personas con VHB parecen correr un mayor riesgo de sufrir aumentos de los niveles de enzimas hepáticas que provocan algunos fármacos anti-VIH. Los fármacos especialmente relacionados con la aparición de efectos secundarios en el hígado son nevirapina (*Viramune*), lopinavir/ritonavir (*Kaletra*), darunavir (*Prezista*) y ritonavir (*Norvir*).

Hepatitis C

Una vez inicies el tratamiento, se realizará un seguimiento estrecho de la salud de tu hígado. Puedes averiguar más sobre el tipo de pruebas que se harán para monitorizar tu salud hepática en el folleto de información al paciente de NAM: *CD4, carga viral y otras pruebas.*

Hepatitis C

La hepatitis C, aunque no está relacionada con la hepatitis B, con frecuencia provoca síntomas similares. La mayoría de las personas que viven con el virus de la hepatitis C (VHC) ignoran que están infectadas.

Transmisión

El VHC se transmite, principalmente, a través del contacto sanguíneo directo. La ruta de transmisión más habitual es por compartir material de inyección de drogas -generalmente, agujas y jeringuillas con restos de sangre infectada-, pese a que también se han registrado casos de transmisión sexual. El virus puede sobrevivir durante semanas en las jeringuillas y los envases de lubricante. Asimismo, se ha

Hepatitis C

comprobado que compartir material para esnifar (rulos o billetes) supone un riesgo de transmisión.

Muchas personas igualmente adquirieron el VHC por haber recibido productos sanguíneos durante alguna intervención médica antes de que se introdujeran los procesos de examen y esterilización.

La transmisión sexual del VHC es menos frecuente, pero sucede. Es más probable que tenga lugar cuando está presente otra infección de transmisión sexual (ITS). Además, hay más posibilidades de transmisión cuando se practica sexo anal o muy enérgico. El virus está presente en la saliva, pero por lo general besarse no supone un riesgo, si no es que ambos miembros

de la pareja tienen cortes en la boca o les sangran las encías.

En los últimos años, se ha producido un gran aumento en el número de hombres gays con VIH que también se infectan por el VHC a través de la vía sexual. Parece que existe una relación con las prácticas de sexo duro, registrándose factores de riesgo como la práctica del *fisting* (inserción del puño), el sexo en grupo y el uso de drogas recreativas durante la actividad sexual. No obstante, en ocasiones, el único factor de riesgo identificable es la práctica de sexo anal sin protección.

Por otra parte, hay pruebas de que algunas infecciones entre los hombres gays con VIH pueden ser el resultado del uso de drogas

Hepatitis C

inyectables y otras rutas compartidas de toma de drogas.

Existen pocos datos sobre la transmisión sexual del VHC entre personas heterosexuales.

La transmisión del VHC de madre a hijo es poco común, pero el riesgo aumenta si la mujer también tiene el VIH. Una carga viral del VHC elevada también aumenta la posibilidad de que este virus pase de madre a hijo. Como en el caso del VIH, el nacimiento por cesárea reduce la posibilidad de transmisión del VHC de madre a hijo.

A diferencia de la hepatitis A y B, tener hepatitis C una vez no implica que seas inmune y no vuelvas a tenerla en otra ocasión. También

cabe la posibilidad de reinfectarse por una cepa distinta del VHC.

Prevenir la hepatitis C

Cuando los preservativos se emplean correctamente, pueden disminuir el riesgo de que se produzca la transmisión sexual del VHC, al igual que la del VIH y de otras ITS.

Algunos hombres gays con VIH procuran mantener sólo sexo sin protección con otros hombres que también tienen el virus de la inmunodeficiencia humana (lo que se conoce como *serosorting*). Sin embargo, debido al riesgo de contraer otras ITS ó el VHC, se recomienda que se sigan utilizando preservativos incluso cuando ambos miembros de la pareja sexual tienen el VIH.

Hepatitis C

El uso de guantes cuando se practica el *fisting* resulta igualmente un método de prevención eficaz. En las prácticas de sexo en grupo, no se tendrían que compartir ni los juguetes ni los lubricantes. Entre una pareja y otra se deberían cambiar los guantes y los preservativos.

Las agujas, jeringuillas y otros dispositivos empleados para la inyección de drogas, así como el equipo utilizado para esnifar (como rulos o billetes), nunca deberían compartirse.

Algunos estudios han evidenciado la existencia del riesgo de transmisión del VHC por la lactancia materna, aunque los datos no son concluyentes. No obstante, en los países donde existen alternativas seguras a la leche materna, se aconseja que todas las mujeres con VIH eviten dar el pecho a sus bebés.

Debería evitarse compartir utensilios del hogar que puedan haber tenido algún contacto con sangre (como cuchillas, cepillos de dientes o cortaúñas). El VHC puede vivir fuera del organismo mucho más tiempo que el VIH. No existe riesgo de transmisión por el contacto social normal, como el utilizar vajillas o cuberterías compartidas, ni tampoco por tocar a alguien con hepatitis C.

Las salpicaduras de sangre de una persona que tenga VHC tendrían que limpiarse empleando lejía sin diluir. Por su parte, los arañazos, cortes y heridas deberían limpiarse cuidadosamente y cubrirse con gasas impermeables o con una escayola.

El uso de agujas sin esterilizar para realizar *piercings*, acupuntura y tatuajes supone un

Hepatitis C

riesgo de transmisión. Deberían utilizarse agujas nuevas y esterilizadas.

Síntomas

Menos del 5% de las personas experimentan algún síntoma cuando se infectan por primera vez por el VHC. Cuando esto ocurre, los síntomas pueden ser ictericia, diarrea y sensación de malestar. A pesar de que no presentes ningún síntoma, de todos modos puedes transmitir el virus a terceros.

A largo plazo, aproximadamente la mitad de las personas con hepatitis C sufrirán algún síntoma. Los más habituales son una sensación generalizada de malestar, cansancio extremo, pérdida de peso, intolerancia al alcohol y a las comidas grasas y depresión.

Progresión de la infección

Sólo un 20% de los pacientes infectados por el virus de la hepatitis C parecen ser capaces de aclarar el virus de la sangre de forma natural, mientras que el 80% restante desarrollará una hepatitis C crónica. Las personas con una infección crónica seguirán teniendo capacidad de infección y pueden transmitir el virus a terceros. Si una persona sigue infectada por el VHC a lo largo de muchos años, puede desarrollar las siguientes complicaciones:

- Hepatitis crónica
- Cirrosis hepática
- Cáncer de hígado

Hepatitis C

Los patrones de evolución de la infección varían de unas personas a otras. Algunas nunca tienen ninguno de estos problemas, pero una tercera parte de los pacientes con infección crónica desarrollarán una enfermedad hepática grave tras 15-25 años de infección.

La gravedad de la infección puede verse afectada por diversos factores. Se cree que pueden transcurrir entre 30 y 40 años antes de que el VHC provoque cirrosis (una cicatrización grave de los tejidos del hígado). Sin embargo, los hombres, las personas que beben alcohol, las de mayor edad y las que tienen una infección por VIH sin tratar parecen sufrir una progresión más rápida de la infección por el virus de la hepatitis C.

La enfermedad cardiovascular [del corazón] constituye un motivo creciente de preocupación para las personas con VIH. Gracias al tratamiento anti-VIH eficaz, muchos pacientes disfrutan de unas vidas más largas. No obstante, esto supone una mayor probabilidad de que algunos desarrollen problemas cardíacos. Hoy en día, se sabe que se deben al efecto del propio VIH. Además, algunos fármacos antirretrovirales pueden provocar cambios fisiológicos capaces de contribuir en el desarrollo de enfermedades cardíacas.

En la actualidad, existen algunas pruebas de que las personas coinfectadas por el VHC pueden correr un mayor riesgo de padecer enfermedad cardiovascular. Tu médico del VIH debería hacer un seguimiento de los niveles de grasa en

Hepatitis C

sangre, o lípidos (colesterol y triglicéridos), para ver si estás en situación de riesgo de padecer una cardiopatía. Además, entre las personas coinfectadas por VIH y VHC, se registran mayores tasas de diabetes, un problema que puede también contribuir al desarrollo de la enfermedad cardíaca. Puedes encontrar más información sobre el tipo de pruebas que se efectuarán para monitorizar tu estado de salud en el folleto de información al paciente de NAM: *CD4, carga viral y otras pruebas*.

Diagnóstico y seguimiento de la hepatitis C

El tratamiento contra el VHC tiene más posibilidades de ser eficaz si se administra poco después de que la persona se infecte por el virus. Por tanto, si te encuentras en situación de riesgo de adquirir la hepatitis C, resulta muy

aconsejable que realices pruebas de forma regular para comprobar si tienes la infección. Puedes preguntar al personal que te atiende en la clínica del VIH respecto a estos análisis.

Mediante un análisis de sangre, se puede determinar si has estado expuesto al VHC y presentas anticuerpos contra este virus. Deberías hacerte pruebas de la hepatitis C al menos una vez al año, e incluso con mayor frecuencia, si tu situación es de especial riesgo de contraer el VHC.

También existe una prueba para medir la carga viral del VHC (denominada prueba de reacción en cadena de la polimerasa o PCR, en sus siglas en inglés). Este análisis permite evidenciar si eres una de las personas que puede aclarar este

Hepatitis C

virus del organismo de forma natural. La viremia del VHC no constituye un indicador de **cuándo** iniciar el tratamiento, pero puede utilizarse para indicar cuánto tiempo deberías tomar la terapia contra el virus. Si tienes una carga viral del VHC elevada, es posible que requieras un ciclo de tratamiento más prolongado.

Las pruebas de función hepática, que miden los niveles de enzimas elaboradas por el hígado, pueden ofrecer una indicación de si el VHC ha dañado este órgano. Sin embargo, algunas personas con hepatitis C pueden presentar valores normales de la función hepática, a pesar de que hayan sufrido un daño importante en dicho órgano.

Si no está claro qué grado de daño hepático tienes, es posible que haya que realizar una

biopsia. Esto supone emplear una aguja hueca para extraer una pequeña muestra del hígado, que es examinada al microscopio para ver si se aprecia algún signo de daño hepático.

Las biopsias hepáticas también pueden utilizarse para ayudar a decidir el tipo de tratamiento anti-VHC que necesitas y durante cuánto tiempo.

Estas biopsias pueden ser desagradables para algunos pacientes (aunque se te administrará un anestésico local) y, en muy raras ocasiones, pueden causar hemorragias o pérdidas de bilis. Si padeces hemofilia, quizá necesites recibir una dosis extra de factor de coagulación antes de la biopsia. Es posible que un número muy reducido de pacientes con hemofilia no puedan

Hepatitis C

someterse a la biopsia por tener unos niveles muy bajos del factor de coagulación.

Para minimizar el riesgo de que haya complicaciones, algunos centros han empezado a proporcionar un método alternativo denominado biopsia hepática transyugular. Se trata de un proceso mediante el cual la biopsia hepática se realiza internamente mediante un alambre hueco, que se inserta a través de una gran vena del cuello (yugular), ayudándose de un equipo de rayos X para orientarse. Este procedimiento reduce el riesgo de que se produzcan hemorragias y otras complicaciones.

Algunos médicos también están examinando la posibilidad de, en vez de realizar biopsias, emplear una batería de pruebas sanguíneas que,

en conjunto, permitan ofrecer una impresión precisa de la función hepática y del daño en el hígado. Otro método para valorar el daño en este órgano es la elastografía (FibroScan), que determina la rigidez del hígado mediante una sonda vibratoria. Se trata de una prueba muy similar a la realización de un escáner de ultrasonidos. Actualmente, muchos centros médicos están proporcionando esta prueba como alternativa (o complemento) a la biopsia hepática para llevar a cabo un seguimiento preciso y regular del daño hepático.

¿Cómo afecta el VIH a la hepatitis C?

Parece que las personas coinfectadas por VIH sin tratar y VHC tienen más probabilidad de sufrir un daño hepático que las infectadas tan sólo por el virus de la hepatitis C.

Hepatitis C

No obstante, existen pruebas de que el tratamiento anti-VIH puede ralentizar la progresión de la infección por VHC.

El efecto de la hepatitis C sobre el VIH

En los países donde se dispone de forma generalizada de un tratamiento anti-VIH potente, los pacientes disfrutan de vidas más largas y sanas. Sin embargo, la enfermedad hepática constituye hoy en día una importante causa de ingresos hospitalarios y muerte entre las personas con VIH debido a los problemas hepáticos relacionados con el VHB y el VHC.

Tener hepatitis C no parece modificar de forma significativa las posibilidades de enfermar por el VIH, desarrollar sida o fallecer por una enfermedad definitoria de este síndrome.

Tratamiento para el VIH si tienes hepatitis C

La terapia antirretroviral puede emplearse de forma segura y eficaz si tienes hepatitis C. Es posible tratar el VIH y el VHC al mismo tiempo.

Si estás coinfectado por el VHC, resulta especialmente indicado que empieces el tratamiento anti-VIH con un recuento de CD4 superior al nivel con que se recomienda empezar a las personas que no tienen hepatitis. El reducir la carga viral del VIH parece disminuir el riesgo de que la hepatitis C ocasione daños en el hígado.

Algunos fármacos anti-VIH pueden provocar efectos secundarios que afectan a este órgano.

Por ejemplo, los fármacos más antiguos -y en la actualidad poco usados- ddI (didanosina, *Videx*)

Tratamiento para la hepatitis C

y d4T (estavudina, *Zerit*) se han relacionado con un mayor riesgo de desarrollar esteatosis hepática [“hígado graso”], que consiste en la acumulación de grasa en el hígado.

Tu médico y tú deberíais tener estos factores en cuenta a la hora de seleccionar los fármacos anti-VIH que vayáis a tomar. Además, es altamente recomendable realizar un seguimiento estrecho del estado del hígado una vez hayáis comenzado la terapia antirretroviral.

Tratamiento para la hepatitis C

Existen tratamientos disponibles contra el VHC cuyo principal objetivo es curar la enfermedad. Los pacientes con VIH que reciben un diagnóstico reciente de hepatitis C deberían valorar los pros y contras del inicio de este tratamiento.

Antes de empezar la terapia, es importante comprobar, mediante una prueba, qué cepa, o genotipo, del VHC tienes, ya que el genotipo del virus permite predecir la respuesta al tratamiento.

Hay al menos seis genotipos distintos del VHC.

Tratamiento para la hepatitis C

El genotipo 1 es el más habitual en Europa. Por desgracia, éste es el que responde peor a los tratamientos disponibles hoy en día contra el VHC. El genotipo 4 también es más difícil de tratar. Las personas con genotipos 2 ó 3 responden mejor al tratamiento.

Existen factores como la edad, el sexo, la duración de la infección, el grado de daño hepático y la presencia de cirrosis, que igualmente son valiosos para predecir la probabilidad de que un tratamiento sea eficaz.

A diferencia de la terapia antirretroviral (contra el VIH), el tratamiento contra el VHC no es indefinido. Su duración dependerá del genotipo del virus y de lo bien que respondas al tratamiento. Los resultados de una prueba

tras 12 semanas de terapia permiten predecir si vas a responder o no al tratamiento. En caso negativo, es posible que tu médico sugiera que lo interrumpas.

Los tratamientos actuales contra el VHC son ribavirina e interferón pegilado.

La terapia con interferón pegilado y ribavirina constituye en la actualidad el estándar de atención. Asimismo, se observan unas mejores tasas de respuesta cuando se dosifica el uso de ribavirina en función del peso del paciente y se evita la reducción de dosis. Si es necesario, puede administrarse una terapia de apoyo con una hormona denominada eritropoyetina (EPO).

Tratamiento para la hepatitis C

Las personas con VIH obtienen los mejores resultados cuando el tratamiento se administra poco después de la infección por el VHC. Hasta el 65% de los pacientes que reciben la terapia en ese momento consiguen aclarar el virus, incluso en el caso de estar infectados por las cepas más difíciles de tratar.

No obstante, la tasa de respuesta es mucho menor (en torno al 30%) cuando se trata la infección crónica por VHC en personas con los genotipos más resistentes, aunque el porcentaje es mayor en pacientes con genotipos 2 y 3.

Algunos pacientes responden al tratamiento contra el VHC con más lentitud. En estos casos, puede ser recomendable que mantengan la terapia hasta 72 semanas.

En determinadas circunstancias, si no respondes al tratamiento, es posible realizar un segundo intento. Éste sería el caso, especialmente, si no has recibido una dosis de ribavirina ajustada al peso, si se redujeron las dosis de interferón pegilado o de ribavirina durante el tratamiento, o si estabas tomando fármacos anti-VIH que podrían interactuar con el tratamiento contra la hepatitis C. En el futuro, también podría haber fármacos nuevos y más eficaces.

El personal de enfermería de la clínica tendrá que tomar muestras de sangre de forma periódica mientras estés en tratamiento (por lo general, cada mes) para monitorizar tu salud y comprobar cómo está funcionando el tratamiento. Además, deberían poder ofrecerte apoyo con el fin de que aumentes tus posibilidades de tomar todas las

Tratamiento para la hepatitis C

dosis del tratamiento, y darte consejos, apoyo y terapia para reducir cualquier efecto secundario de la medicación.

Objetivos del tratamiento contra la hepatitis C

El objetivo del tratamiento debería ser la erradicación por completo del virus de la hepatitis C. Los médicos a menudo hablan de alcanzar una "respuesta virológica sostenida" (RVS). Esto significa que tendrías unos niveles indetectables del VHC en el organismo seis meses después de finalizar el tratamiento. No se considerará que hayas conseguido una RVS a menos que tengas una carga viral del VHC indetectable en ese momento.

Efectos secundarios

Los efectos secundarios del tratamiento contra

la hepatitis C pueden ser graves, aunque pueden aliviarse a medida que transcurre el tratamiento. Además, al igual que con cualquier otro fármaco, su gravedad será distinta en cada persona.

Entre los efectos secundarios se pueden incluir fiebre elevada, dolor en las articulaciones, pérdida de peso, problemas de piel, pérdida de pelo, sensación de malestar y depresión. Este último problema resulta especialmente común en las personas que toman interferón y es posible que te ofrezcan antidepresivos si estás tomando este fármaco. Algunos pacientes deciden tomar un antidepresivo para evitar que aparezca este efecto secundario.

Otros problemas importantes asociados al uso de interferón son las anomalías sanguíneas,

Tratamiento para la hepatitis C

como un nivel bajo de hemoglobina (anemia), un recuento reducido de glóbulos blancos (neutropenia) y/o un recuento bajo de plaquetas (trombocitopenia).

La anemia es un efecto secundario frecuente y puede provocar fatiga y falta de aliento. Los médicos pueden emplear inyecciones de eritropoyetina para aumentar los niveles de glóbulos rojos y hemoglobina a fin de contrarrestar esto. También pueden utilizarse inyecciones de otro fármaco (filgrastim), un G-CSF -factor estimulador de colonias de granulocitos- para aumentar el nivel de glóbulos blancos.

La mayoría de los pacientes con VIH experimentan un descenso en el recuento de

CD4 durante el tratamiento con interferón. Se trata de un efecto debido a este fármaco más que al propio VIH. Una vez completado el tratamiento, los recuentos de CD4 deberían volver a los niveles a los que estaban cuando se inició la terapia anti-VHC.

No se tendría que administrar ribavirina a las mujeres embarazadas. Es posible que pueda causar la pérdida del bebé, o que nazca con malformaciones u otros problemas.

Además, ribavirina puede entrar en el esperma del hombre. Es importante no provocar un embarazo con un esperma que contenga este fármaco y hay que evitar que el mismo llegue al feto. Las parejas que han sido tratadas con ribavirina deberían evitar el embarazo durante

Tratamiento para la hepatitis C

al menos seis meses tras la finalización del tratamiento.

Si tú o tu pareja habéis tomado ribavirina y crees que hay posibilidades de que se haya producido un embarazo, es importante que se lo comuniques a tu médico inmediatamente.

Interacciones entre fármacos

Los fármacos empleados para tratar el VIH y el VHC pueden interactuar, por lo que, si también necesitas terapia contra la hepatitis, esto puede afectar la elección del tratamiento antirretroviral.

Nunca debería tomarse el fármaco para el VIH ddI (didanosina, *Videx*) con los fármacos contra la hepatitis C.

Si tienes otras opciones, no es recomendable que tomes AZT (zidovudina, *Retrovir*; también en *Combivir* y *Trizivir*) o d4T (estavudina, *Zerit*) al mismo tiempo que la terapia anti-VHC.

Abacavir (*Ziagen*; también en los comprimidos combinados *Kivexa* y *Trizivir*) puede reducir los niveles de ribavirina, por lo que su uso tendría que evitarse en la medida de lo posible.

Fármacos contra el VHC en desarrollo

Muchos médicos se muestran optimistas respecto a que, en el futuro, se disponga de fármacos contra el VHC mucho mejores. Entre ellos estarían los inhibidores de la proteasa y los inhibidores de la polimerasa del VHC. Sin embargo, podrían pasar algunos años antes de que estos fármacos estén listos para utilizarse.

Trasplante hepático

Si presentas un daño hepático grave, quizá desees debatir con tu médico si, en tu caso, resultaría adecuado esperar la llegada de nuevos medicamentos.

Una opción es considerar la posibilidad de inscribirse en un ensayo clínico, si hay alguno disponible. Deberías debatir con tu médico los pros y los contras de hacerlo. Podría suponer una alternativa importante para las personas que ya han probado sin éxito los tratamientos contra la hepatitis en el pasado.

Trasplante hepático

Si tu hígado queda dañado hasta el punto que no puede repararse por sí mismo y existe la posibilidad de que falle por completo, tal vez tengas que valorar la opción de someterte a un trasplante hepático.

Los estudios han evidenciado que las personas con VIH responden igual de bien tras un trasplante de hígado que las que no tienen este virus, aunque las que tienen VHC lo hacen ligeramente peor.

El trasplante de órganos es un procedimiento médico muy especializado. Cabe la posibilidad de que el hospital en el que recibes atención médica para el VIH no sea un centro con

Un equipo multidisciplinar para el tratamiento y la atención médica

experiencia en esta materia, lo que podría implicar que te deriven a otro centro hospitalario.

Si tu trasplante de hígado tiene éxito, tendrás que tomar medicación el resto de tu vida para evitar que el cuerpo rechace el nuevo órgano. También deberás seguir tomando tu medicación anti-VIH.

Un equipo multidisciplinar para el tratamiento y la atención médica

Los tratamientos para el VIH y la hepatitis B ó C tendrían que involucrar una red de médicos especialistas.

Además del médico del VIH, esta red debería incluir un equipo local de hepatología (médicos especialistas en tratar las enfermedades del hígado), virólogos y, en caso necesario, el centro regional de trasplantes.

Esto puede significar que tengas que consultar a varios equipos médicos y de enfermería en distintas unidades hospitalarias [o incluso en

Un equipo multidisciplinar para el tratamiento y la atención médica

diferentes hospitales] para el tratamiento y atención de la infección por VIH y la hepatitis.

Tendría que existir una buena comunicación entre los médicos y las unidades que te atienden, pero si te preocupa que haya información importante que no esté circulando entre estas unidades, deberías decírselo a un miembro del equipo sanitario que te atiende.

Recuerda que si no estás satisfecho con la atención rutinaria del VIH que recibes, puedes cambiarla y ser tratado en otro centro hospitalario.

Enfoques alternativos

Muchas personas con hepatitis acuden a terapias complementarias o alternativas para tratar su enfermedad hepática o para ayudar a

aliviar los síntomas o los efectos secundarios del tratamiento.

La medicina china se ha vuelto muy popular y algunas personas con problemas hepáticos utilizan tratamientos herbales como el cardo mariano. Pero es importante ser prudente, ya que el uso de medicinas complementarias y alternativas puede suponer riesgos. Procura informar siempre al médico que te atiende el VIH y la hepatitis y al farmacéutico sobre cualquier otro tratamiento que estés tomando, incluyendo cualquier fármaco comprado sin receta. Algunos medicamentos alternativos pueden interactuar con otros fármacos que estés tomando.

No se dispone de datos provenientes de ensayos clínicos que evidencien que los tratamientos

Un equipo multidisciplinar para el tratamiento y la atención médica

complementarios y alternativos funcionen contra la hepatitis. Algunos remedios herbales populares, como el antidepresivo llamado hierba de San Juan (hipérico), pueden hacer que determinados fármacos anti-VIH no funcionen de forma adecuada (inhibidores de la proteasa e inhibidores de la transcriptasa inversa no análogos de nucleósido [ITINN]). Unas dosis elevadas de suplementos de ajo pueden impedir que el inhibidor de la proteasa saquinavir actúe de forma eficaz, y grandes dosis de vitamina C tienen el mismo efecto sobre el inhibidor de la proteasa indinavir (*Crixivan*).

Existen numerosas formas de terapia complementaria, como masajes, reflexoterapia, taichi y meditación, que pueden ayudar a aliviar algunos síntomas de la hepatitis o determinados

efectos secundarios del tratamiento, como el cansancio y el dolor muscular. Muchas personas encuentran que estas terapias pueden ser muy beneficiosas para reducir el malestar físico o el estrés.

Resumen

- El hígado es un órgano que desempeña un papel importante en el procesamiento de los fármacos.
- La hepatitis B y la hepatitis C son infecciones víricas graves que afectan al hígado.
- Deberías someterte a pruebas para detectar la presencia de VHB y VHC.
- La coinfección por el VIH y el virus que provoca la hepatitis B o la hepatitis C (o ambos) resulta bastante habitual.
- El tratamiento anti-VIH puede ser seguro y eficaz en personas que también tienen hepatitis.
- La hepatitis B puede hacer que enfermes, tanto a corto como a largo plazo.
- Existen tratamientos contra la hepatitis B, algunos de los cuales funcionan también contra el VIH.
- La hepatitis C puede ocasionar graves problemas de salud a largo plazo y constituye una de las principales causas de enfermedad y muerte en personas con VIH.
- Hay tratamientos disponibles contra la hepatitis C y las decisiones sobre el tratamiento deben tomarse caso a caso.

- Existen vacunas disponibles contra el VHA y el VHB y es aconsejable que se vacunen todos los pacientes con VIH y que no sean ya inmunes a esos virus.
- Los equipos médicos que se ocupan del VIH y la hepatitis deberían trabajar en estrecha colaboración para garantizar que recibes la mejor atención posible.

Glosario

aguda: Una enfermedad desarrollada recientemente.

anemia: Escasez de glóbulos rojos -responsables de llevar el oxígeno a las células del cuerpo- o cambios en su función.

anticuerpo: Proteína generada por el sistema inmunitario en respuesta a un organismo extraño.

antígeno: Aquello que el sistema inmunitario puede reconocer como extraño y atacarlo.

antirretroviral: Una sustancia que actúa frente a los retrovirus como el VIH.

antiviral: Un fármaco que actúa contra los virus.

biopsia: Una pequeña muestra de tejido que puede examinarse en busca de signos de alguna enfermedad.

carga viral indetectable: Un nivel de carga viral que es demasiado bajo para ser apreciado por la prueba en particular que se haya empleado.

carga viral: Medida de la cantidad de virus en una muestra.

CD4: Una molécula presente en la superficie de algunas células y a la cual se puede unir el VIH. El recuento de células CD4 refleja,

Glosario

aproximadamente, el estado del sistema inmunitario.

cepa: Una variante viral caracterizada por un genotipo específico.

colesterol: Se trata de una sustancia parecida a la cera, en su mayoría elaborada por el organismo y empleada en la producción de hormonas esteroides.

crónica: Una enfermedad de larga duración.

diabetes: Una enfermedad que se caracteriza porque el paciente tiene concentraciones elevadas de azúcar en la sangre, debido a

problemas con la producción (o la acción) de la insulina.

ensayo clínico: Un estudio de investigación que cuenta con la participación de voluntarios, por lo general, para averiguar si funciona un nuevo medicamento o tratamiento en las personas y si resulta seguro.

genotipo: La configuración genética de un organismo.

hemofilia: Un trastorno hereditario, caracterizado por la incapacidad de la sangre para coagularse, que provoca sangrados abundantes incluso con pequeños cortes y heridas.

Glosario

hepatitis: Inflamación del hígado.

hígado: El órgano implicado en la digestión de los alimentos y la excreción de los productos de desecho del organismo.

ictericia: Coloración amarillenta de la piel y el blanco de los ojos, relacionada con problemas en el hígado y la vesícula biliar.

inhibidor de la proteasa: Familia de antirretrovirales que actúa sobre la enzima proteasa.

insulina: Una hormona producida por el páncreas, que tiende a reducir los niveles de azúcar en la sangre.

ITIN: Inhibidores de la transcriptasa inversa análogos de nucleósido, una familia de antirretrovirales en la que se incluye: AZT, ddI, 3TC, d4T, abacavir y FTC.

metabolismo: Conjunto de mecanismos que sustentan la vida, convirtiendo los azúcares y grasas en energía.

náuseas: Sensación de mareo.

neutropenia: Escasez de neutrófilos, unas células inmunitarias de la sangre que pueden enfrentarse a las bacterias y las infecciones por hongos.

páncreas: Órgano glandular situado detrás del estómago, encargado de segregar insulina y enzimas digestivas.

Glosario

pancreatitis: Una enfermedad del páncreas que provoca un dolor abdominal grave, además de shock y colapso, que puede resultar mortal.

seroconversión: Momento en que alguien cambia el estado serológico de anticuerpos, de negativo a positivo.

toxicidad: Las distintas formas en que un fármaco afecta negativamente al organismo.

tumor: Crecimiento incontrolado de tejido nuevo, en el que las células se multiplican con rapidez.

vacuna: Una sustancia que contiene componentes de un organismo infeccioso. Al provocar una respuesta inmunitaria (pero no

la enfermedad), protege frente a una posterior infección por dicho organismo.

virus: Un germen microscópico que se reproduce dentro de las células vivas del organismo al que infecta.

NAM es una organización comunitaria del VIH, con sede en el Reino Unido. Trabajamos en estrecha colaboración con expertos en los campos de la medicina, la investigación y la asistencia social, así como con las personas afectadas directamente por el VIH. Elaboramos información en inglés sobre el virus, tanto en forma impresa como para internet, incluyendo recursos para las personas que viven con VIH y para los profesionales que trabajan en este campo.

Este material está basado en una publicación original cuyos derechos de autor pertenecen a NAM. NAM no se hace responsable de la exactitud de la traducción, ni de su relevancia local.



Lamentamos que, como organización de habla inglesa, no podemos intercambiar correspondencia en español. Sin embargo, nuestro sitio web aidsmap.com incluye una base de datos de servicios en todo el mundo. Puedes consultarla para encontrar una organización o un servicio de salud próximo a ti.

También puedes visitar aidsmap.com para leer y descargar otros recursos traducidos que ofrecemos.

Cada año NAM proporciona recursos informativos de forma totalmente gratuita, como este folleto, a miles de personas que viven con VIH. Para hacer esto, realmente hemos de confiar en la generosidad de personas como tú para que nos ayuden a continuar con nuestra labor vital. Hoy puedes marcar la diferencia.

Puedes hacer una donación en www.aidsmap.com/donate.

NAM es una organización benéfica del Reino Unido, registrada con el número 1011220.

NAM
Lincoln House
1 Brixton Road
Londres SW9 6DE
Reino Unido

Tlfno.: +44 (0) 20 7840 0050
Fax: +44 (0) 20 7735 5351
Sitio web: www.aidsmap.com
Email: info@nam.org.uk

Copyright NAM 2010
Todos los derechos
reservados.

NAM es una organización comunitaria del VIH, con sede en el Reino Unido. Trabajamos en estrecha colaboración con expertos en los campos de la medicina, la investigación y la asistencia social, así como con las personas afectadas directamente por el VIH.