



¿Depósitos víricos?

—Alan Franciscus, Redactor jefe

Cerca del 50% de las personas tratadas con los medicamentos anti-VHC actuales (interferón pegilado más ribavirina) consiguen una respuesta virológica sostenida (RVS), lo que significa que la presencia de ARN del VHC (la carga viral) es indetectable 6 meses después de finalizar el tratamiento. Además, algunas personas que contraen hepatitis C aguda son capaces de eliminar el virus espontáneamente de su organismo. La cuestión es, ¿el hecho de lograr una RVS o conseguir la remisión espontánea del virus significa realmente que el virus del VHC queda erradicado del cuerpo? Este asunto ha sido siempre muy debatido, pero los resultados de un nuevo estudio están dando cierta credibilidad a la noción de que la hepatitis C ¡quizás pueda curarse!

Las células mononucleares de la sangre periférica (PBMC) son hematíes con un solo núcleo; el

término PBMC suele referirse a los linfocitos y macrófagos (células del sistema inmunitario). Las PBMC son los lugares donde es más probable que el virus permanezca en estado latente y se convierta en un depósito de virus del VHC, permitiendo que la infección se reactive y se propague de nuevo por todo el cuerpo.

Algunos estudios anteriores han hallado partículas detectables de VHC dentro de dichas células que podrían servir como depósito vírico. Sin embargo, las pruebas de carga viral de ARN del VHC de los estudios anteriores no eran tan sensibles como las de hoy en día, por lo que podrían haber existido pequeñas cantidades de virus de la hepatitis C circulando en el torrente sanguíneo que no hubieran sido detectadas con esas pruebas. Esos resultados de los estudios previos están siendo cuestionados en otro estudio actual con el que

se detectan concentraciones de ARN del VHC más bajas que las que podían detectar las pruebas antiguas.

En la edición de marzo de 2008 de la revista *Hepatology*, Bernardin y cols. publicaron los resultados de un estudio denominado “Clearance of hepatitis C virus RNA from the peripheral blood mononuclear cells of blood donors who spontaneously or therapeutically control their plasma viremia”, donde se evaluó a donantes de sangre que eliminaron el virus en el plasma. En dicho estudio, los autores trataron de determinar si podía detectarse ARN o carga viral del virus de la hepatitis C en las células mononucleares de la sangre periférica (PBMC) de personas que se habían infectado inicialmente con el VHC (infección aguda) pero que finalmente eliminaron la infección (remisión

SIGUE EN LA PÁG 10

EN ESTE NÚMERO

Prueba Rápida OraQuick para el VHC – Noticias	2
El Estrés Oxidativo y el Hígado	3
Consejos de Salud: Otro Artículo sobre Nuestro Día de los Inocentes	5
Manifestaciones Extrahepáticas: La esclerodermia	7
El Ejercicio y la Edad	8

Prueba Rápida OraQuick para el VHC

– Noticias

—Alan Franciscus, Redactor jefe

En el año 2007, Orasure, fabricante de la prueba rápida de anticuerpos al VIH 1 y 2 OraQuick Advance, inició los ensayos clínicos sobre su prototipo de la prueba rápida de anticuerpos al VHC OraQuick, aplicando la misma tecnología que utiliza para su prueba del VIH. Los resultados del estudio preclínico, divulgados a mediados de 2007, indicaron que el funcionamiento de la prueba de anticuerpos frente al VHC era equivalente o mejor que el que ofrecen las pruebas de punción del dedo, sangre completa, sangre completa venosa y muestras de plasma. Además, los resultados mostraron una sensibilidad y especificidad por encima del 99%.

Recientemente se anunció que Schering-Plough y OraSure Technologies van a ampliar su colaboración con la prueba de anticuerpos frente al VHC a escala internacional. El acuerdo contempla el pago de ciertos gastos realizados por OraSure en el desarrollo de la prueba oral de anticuerpos frente al VHC. Además, Schering-Plough ofrecerá apoyo promocional para la prueba en los distintos países.

El ensayo clínico se está llevando a cabo actualmente y la compañía espera solicitar y obtener la autorización comercial de la prueba en el primer o segundo cuatrimestre de 2009.

CÓMO FUNCIONA:

La prueba consta de tres componentes:

- Anticuerpos frente al VHC: sustancias producidas por el orga-

nismo para combatir o controlar la infección.

- Antígenos frente al VHC: determinadas proteínas del VHC a las que se fijan los anticuerpos con objeto de combatir la infección
- Una enzima que fija los anticuerpos con los antígenos.

La prueba busca únicamente la presencia de anticuerpos contra el VHC – no el virus de la hepatitis C en sí mismo – en un fluido corporal denominado trasudado de la mucosa oral que se obtiene de la cara interna de las mejillas y de las encías (superiores e inferiores) en el interior de la boca.

EL KIT SE SUMINISTRA EN DOS PARTES:

- Un dispositivo que contiene una tira reactiva (para frotar las encías y la cara interna de las mejillas) y
- Una caja de plástico que contiene la sustancia que reacciona con la muestra de fluido si dicha muestra contiene anticuerpos frente al VHC.

En primer lugar, se recoge el fluido de las encías y la cara interna de las mejillas mediante la tira reactiva. Después, se introduce la tira reactiva en la caja de plástico que contiene la enzima fijadora. Al cabo de 20 minutos aparecen los resultados en la caja de plástico.

Un detalle importante que debemos mencionar es que un resultado positivo a la prueba de anticuerpos frente al VHC no significa que la

persona esté infectada con la hepatitis C. Sería necesario realizar una prueba de ARN del VHC (carga viral) para confirmar que existe una infección activa con el virus de la hepatitis C.

La introducción de una prueba rápida de anticuerpos al VHC por vía oral podría suponer un gran avance en la identificación y el tratamiento del VHC, ya que facilitaría la detección del virus en el 75% aproximadamente de las personas que tienen hepatitis C y no lo saben.

- **LA SENSIBILIDAD ES LA PROPORCIÓN DE PERSONAS CORRECTAMENTE IDENTIFICADAS MEDIANTE UNA PRUEBA DISEÑADA PARA DETECTAR UNA ENFERMEDAD CONCRETA ENTRE LAS PERSONAS QUE SE SOMETEN A DICHA PRUEBA.**
- **LA ESPECIFICIDAD ES LA PROBABILIDAD DE QUE UNA PERSONA QUE NO PADECE LA ENFERMEDAD CONCRETA POR LA QUE SE LE REALIZA UNA PRUEBA DE DETECCIÓN TENGA UN RESULTADO NEGATIVO A DICHA PRUEBA.**

El Estrés Oxidativo y el Hígado

—Liz Highleyman

El estrés oxidativo – o acumulación de formas de oxígeno altamente reactivas y otros “radicales libres” en el organismo – se ha vinculado a una amplia gama de efectos negativos, provocando, entre otros problemas, daños en el hígado.

Cada vez se acumulan más investigaciones que indican que el estrés oxidativo es uno de los principales mecanismos subyacentes a la toxicidad hepática causada por los medicamentos y a la hepatopatía alcohólica. Los daños oxidativos influyen además en la esteatosis (acumulación de grasa en el hígado), la fibrosis y el cáncer de hígado. El propio virus de la hepatitis C (VHC) favorece el estrés oxidativo, y este efecto se ve ampliado aún más en las personas coinfectadas con el VIH. A su vez, el estrés oxidativo facilita la multiplicación del VHC.

¿QUÉ ES EL ESTRÉS OXIDATIVO?

Es bien sabido que el oxígeno es esencial para la vida, y las moléculas de oxígeno forman parte de las miles de moléculas presentes dentro del organismo. Sin embargo, por efecto del metabolismo normal, los átomos y moléculas pueden adquirir un electrón extra, convirtiéndose en radicales libres. Debido a ese electrón sin pareja, los radicales forman vínculos fácilmente con otras moléculas, “robando” sus electrones y desencadenando una reacción química en cadena. Esas formas de oxígeno altamente reactivas se conocen como especies reactivas de oxígeno; el nitrógeno reactivo también participa en este proceso.

La producción de radicales libres aumenta cuando el organismo sufre estrés fisiológico, por ejemplo, ante una infección crónica, por el consumo de dietas ricas en grasas, o por verse expuesto a peligros ambientales como la polución o las radiaciones. Las alteraciones en las mitocondrias – las pequeñas “plantas generadoras de energía” situadas en el interior de las células – pueden incrementar la liberación de radicales libres al ser menos eficiente la producción de energía.

El estrés oxidativo aparece cuando la producción de radicales libres satura los mecanismos de defensa antioxidantes del cuerpo. La interacción entre los radicales de oxígeno y otras moléculas puede alterar las proteínas y las grasas, dañar las estructuras de las células e interrumpir distintos procesos celulares. El estrés oxidativo puede deteriorar las membranas celulares y el ADN, provocando mutaciones en el código genético de las células. Interfiere en la producción de citocinas y en la señalización celular, y parece jugar un papel en la apoptosis (muerte celular programada), en enfermedades crónicas como la aterosclerosis, en las enfermedades neurodegenerativas y en el cáncer, así como en el proceso general de envejecimiento.

No obstante, las formas reactivas de oxígeno no son sólo perjudiciales; también desempeñan una función esencial en la señalización celular, en las defensas inmunitarias contra los patógenos y en la formación de plaquetas sobre las zonas con heridas.

DAÑOS HEPÁTICOS POR ESTRÉS OXIDATIVO

Algunas sustancias químicas que provocan hepatotoxicidad favorecen el estrés oxidativo cuando son procesadas en el hígado. Por ejemplo, el paracetamol es tóxico a dosis elevadas porque en el hígado se convierte en una sustancia química que causa daños oxidativos. La N-acetilcisteína, un precursor del glutatión (un antioxidante natural), es lo que se utiliza como antídoto del paracetamol. La descomposición química del alcohol, especialmente después de beber alcohol en exceso o durante un tiempo muy prolongado, puede producir radicales de oxígeno nocivos que favorezcan la cirrosis y otros resultados adversos.

Varios estudios han hallado que las personas con hepatitis C crónica muestran un grado más alto de estrés oxidativo y una concentración más baja de glutatión. Por ejemplo, un reciente estudio italiano de más de 100 pacientes con hepatitis C, publicado en la edición de marzo de 2008 de la revista *Journal of Hepatology*, halló que el 61% tenía indicios de estrés oxidativo, independientemente de su edad, sexo, carga viral del VHC, genotipo, índice de masa corporal o grado de inflamación hepática.

La propia infección con el VHC puede empeorar el estrés oxidativo en el hígado, pero no se comprende del todo el modo en que se produce esta situación. Estudios

SIGUE EN LA PÁG 4

Estrés oxidativo

VIENE DE LA PÁG 3

de laboratorio han mostrado que las proteínas del VHC activan directamente la producción de las especies reactivas de oxígeno en los hepatocitos; además, el virus provoca daños oxidativos en el hígado debido a la inflamación crónica que causa. Curiosamente, el virus de la hepatitis B no parece ejercer un efecto similar en cuanto al estrés oxidativo. El exceso de hierro también influye en este tipo de estrés, probablemente porque agota las reservas de glutatión.

A su vez, el estrés oxidativo interrumpe las vías de señalización del interferón, bloqueando el efecto antiviral del interferón alfa natural y reduciendo en potencia la respuesta a las terapias con interferón. Favorece la peroxidación de los lípidos, un proceso por el cual los radicales libres descomponen las grasas extrayéndoles los electrones y produciendo derivados químicos que contribuyen a la esteatosis hepática. Los radicales de oxígeno y los derivados de la peroxidación de los lípidos estimulan además la liberación de citocinas proinflamatorias y promueven la actividad de las células hepáticas estrelladas, lo cual acelera la progresión de la fibrosis.

La edición de junio de 2007 de la *Journal of Gastroenterology and Hepatology* incluyó un análisis de varios estudios que demostraban que el estrés oxidativo y la resultante activación de los mecanismos antioxidantes del cuerpo favorece la aparición de carcinoma hepatocelular. El estrés oxidativo sistémico está en la base de algunas complicaciones metabólicas y otras manifestaciones extrahepáticas frecuentes en personas con hepatitis C crónica. Por ejemplo, se sabe que los radicales libres alteran la sensibilidad ante la insulina; el estudio italiano mencio-

nado anteriormente halló que, entre los pacientes con genotipos del VHC distintos al 3, quienes tenían estrés oxidativo padecían resistencia insulínica, esteatosis y fibrosis en mayor proporción.

Algunos estudios han mostrado que el estrés oxidativo mejora con una terapia de interferón eficaz. El problema es que el propio tratamiento puede causar ciertas formas de daño oxidativo; por ejemplo, la ribavirina destruye glóbulos rojos. Además, el VHC favorece la disfunción de las mitocondrias, que puede verse agravada por medicamentos causantes de toxicidad mitocondrial – como la ribavirina – especialmente en politerapia con otros medicamentos antirretrovirales que se emplean contra el VIH.

El VHC, la esteatosis, el consumo de alcohol, la toxicidad medicamentosa y otros factores asociados al daño oxidativo en el hígado, pueden interactuar y tener un efecto aditivo, lo que ayuda a explicar por qué las personas con hepatitis viral crónica son más vulnerables a sufrir daños hepáticos debido al exceso de alcohol o a los fármacos hepatotóxicos, y por qué los expertos desaconsejan a las personas con hepatitis C crónica el consumo de alcohol y recomiendan tomar precauciones especiales con los fármacos que pueden dañar el hígado.

TRATAMIENTO DEL ESTRÉS OXIDATIVO

Los antioxidantes son compuestos que actúan como “depredadores”, uniéndose a los radicales libres, y en consecuencia neutralizándolos. El organismo produce sus propios antioxidantes, como glutatión y superóxido-dismutasa, para “barrer” a

los radicales generados durante el metabolismo normal. Sin embargo, pueden surgir desequilibrios por el aumento de la producción de radicales libres o el descenso de la concentración de antioxidantes, como sucede a menudo ante condiciones ambientales de estrés o enfermedades crónicas.

Los antioxidantes también están presentes en muchos nutrientes y suplementos dietéticos, por ejemplo, en las vitaminas C y E. El organismo utiliza también otros suplementos, como el ácido alfalipoico, la N-acetilcisteína y la coenzima Q10 para producir antioxidantes naturales. Los oligoelementos, como el selenio y el zinc, hacen posible la actividad de las enzimas antioxidantes. Entre las buenas fuentes de antioxidantes en alimentos, destacan los polifenoles, flavonoides y carotenoides, presentes en frutos silvestres, cítricos, tomates, zanahorias, repollo, brócoli, pomelo, aceite de oliva, chocolate negro, nueces, vino rojo, café y té.

Debido a que el estrés oxidativo participa en muchos tipos de daño celular, los antioxidantes han sido objeto de estudio como método de prevención y tratamiento de las enfermedades. Varios estudios de investigación a gran escala han mostrado correlación entre las dietas ricas en antioxidantes vegetales y un menor riesgo de enfermedades cardiovasculares y cáncer.

Pero aunque las investigaciones en animales y seres humanos indican que la escasez de antioxidantes naturales es perjudicial, las ventajas de los suplementos con antioxidantes son menos claras. Algunos estudios han hallado que el consumo de grandes dosis de suplementos con

SIGUE EN LA PÁG 9

CONSEJOS DE SALUD

OTRO ARTÍCULO SOBRE NUESTRO DÍA DE LOS INOCENTES

—Lucinda Porter, Enfermera Titulada

En honor al Día de los Inocentes, celebrado el 1 de abril en los EE.UU., mi artículo mensual suele centrarse en algún aspecto del humor. Creo que la risa es beneficiosa para el cuerpo, la mente y el espíritu. Yo puedo soportar casi cualquier dificultad si soy capaz de encontrar un motivo para reírme. Como es natural, todo tiene sus límites. Tras la tragedia del 11 de septiembre, el humor desapareció de un plumazo mientras sufrimos nuestro duelo. Pero una semana después, David Letterman y Jon Stewart regresaron a la televisión y la nación empezó a recuperarse. La risa nos dio fuerzas para sobrellevar esa tragedia.

El mismo proceso puede observarse con los problemas de salud. Todos nosotros debemos afrontar enfermedades graves, pérdidas y muertes. Al principio, la sensación es horrible. Pasado un tiempo, el dolor se ve aliviado por una broma graciosa, un grato recuerdo, un amanecer, un consuelo religioso o la amabilidad de los demás. Incluso una breve interrupción sirve para recordarnos que el dolor es algo pasajero.

Es posible que me esté desviando de mi propósito. Al empezar este artículo mencioné mi tradición de dedicar el número de abril al humor. Sin embargo, este año es diferente. No puedo pensar en nada gracioso que contarles. ¿Y eso por qué?, se preguntarán ustedes. Es porque no he dormido bastante últimamente. ¿Por qué será? Pues porque me he enganchado al *Brain Age*²™.

*Brain Age*²™ es un juego ideado supuestamente para agudizar la mente. Sin embargo, me gusta tanto que me quedo jugando después de la hora de acostarme. Eso es contraproducente. Cuando estoy cansada, mi cerebro funciona peor. En lugar de ganar lucidez, me vuelvo cada vez más torpe. Tan torpe, que no puedo pensar en nada gracioso que contarles.

Los lectores habituales de la sección *Consejos de salud* seguramente no dan crédito a lo que leen. ¿Cuántas veces he escrito aquí que dormir lo suficiente es la piedra angular de la buena salud? Tantas veces, que ya debería haberlo aprendido yo misma. En su lugar, me he dejado arrastrar por esta mala costumbre con el pretexto de mejorar mis destrezas mentales. Esta forma de actuar no es racional.

Puede parecer que esto no tiene nada que ver con la hepatitis C (VHC), pero sí que está muy relacionado. Dos quejas frecuentes de las personas que viven con hepatitis C son la fatiga y la confusión mental. La gente me pregunta si la hepatitis C es el motivo por el que se sienten tan cansadas y olvidadizas. Cuando les pregunto si están durmiendo bastante, la respuesta suele ser que *no*. Pero no están solos, porque cada semana más de la mitad de la población padece alguna noche de insomnio.

La falta de sueño hace algo más que provocar cansancio y ojeras. Es posible que también estuviera detrás del derrame de aceite del petrolero

Exxon Valdés, de la explosión del cohete *Challenger* y hasta del accidente de la Isla de las Tres Millas. Cada año se producen más de 100.000 accidentes automovilísticos debido a la falta de sueño. Los conductores cansados son tan peligrosos como quienes tienen una concentración de alcohol en la sangre de 0,05% (0,08% es el límite legal máximo). Las enfermedades cardiovasculares, la diabetes tipo 2 y la obesidad son algunos de los trastornos graves asociados a un sueño insuficiente.

La Fundación Nacional del Sueño en los EE.UU. recomienda dormir de 7 a 9 horas cada noche para la población adulta. Algunos necesitan más horas y otros menos. Si se siente cansado, evalúe si ha dormido bien las horas suficientes. Si la respuesta es que no, determine el motivo. Si es porque se queda hasta tarde jugando con la computadora, entonces la solución es fácil. Si se debe a problemas de salud, como el síndrome de la pierna inquieta, alergias, apnea del sueño u otras enfermedades, consulte con el médico.

Los remedios para conciliar el sueño, tales como suplementos y fármacos con o sin receta, solamente deben tomarse bajo supervisión médica. Todos tienen sus riesgos, por ejemplo, pueden causar dependencia. Los somníferos son cada vez mejores y los más recientes presentan pocos riesgos. La valeriana es una planta medicinal eficaz, pero no

SIGUE EN LA PÁG 6

Los Inocentes

VIENE DE LA PÁG 5

debe tomarse si se padece alguna enfermedad hepática. No existen suficientes estudios sobre la melatonina para recomendarla o desaconsejarla. A corto plazo parece segura, pero hay que saber cómo emplearla y en qué cantidad.

El mejor modo de favorecer el sueño no es tomar pastillas. Lo esencial es aprender a romper el ciclo del insomnio. Las investigaciones muestran que la *terapia cognitiva conductual* (TCC) es el método más eficaz para mejorar el sueño. La TCC se sirve de biorregulación, técnicas de relajación e higiene del sueño. Su médico puede remitirle a una clínica del sueño o a un psicoterapeuta especializado en este campo.

Si su problema no es grave, es posible que pueda recuperar buenos hábitos de sueño por sí mismo. Puede encontrar algunas sugerencias excelentes a través de los sitios Web incluidos al final de este artículo. He aquí algunos consejos:

- Acuéstese todas las noches a la misma hora. Si se queda una hora o más jugando con la computadora después de su hora habitual de acostarse, puede al-

terar su reloj interno. Si no alarga después su hora de despertarse, estará durmiendo menos. Al día siguiente se sentirá irritable y molestará a todos los que le rodean.

- Duerma en un cuarto oscuro, silencioso y fresco. Si lo necesita, póngase una máscara, taponos para los oídos, conecte sonido estático para relajarse o un ventilador. Si su reloj emite luz, tápelo.
- Si comparte la cama con alguien que ronca, recomíendele que busque ayuda. Mientras tanto, haga lo posible por neutralizar el ruido. Si se está planteando asfixiarle con una almohada, quizás alguno de los dos deba irse a dormir al sofá.
- Si permanece despierto más de 30 minutos, levántese y haga algo relajante. No practique ninguna actividad estimulante, en especial si se trata de juegos de computadora. Trate de leer las leyes fiscales o el *Ulises* de James Joyce.
- Después de almorzar, no tome café fuerte ni refrescos de cola.

- Antes de acostarse, no se llene de comida ni de líquidos. La comida copiosa dificulta el sueño. Y lo mismo sucede con el exceso de líquidos.
- Deje sus preocupaciones fuera del dormitorio. Si algo le molesta, anótelos por escrito y déjelo reposar. Ya tendrá tiempo al día siguiente de ocuparse de eso.

Eche un vistazo a sus patrones de sueño y si reconoce sinceramente que duerme lo bastante pero sigue sintiéndose cansado, piense que existen muchos problemas médicos que explican la fatiga aparte de la hepatitis C. Descarte esas causas antes de dar por hecho que el VHC es la razón. Si después de descartarlas una por una todavía le parece que el motivo es la hepatitis C, entonces aprenda a reirse. La vida puede seguir siendo divertida desde una posición horizontal.

- American Academy of Sleep Medicine – www.sleepeducation.com
- Hepatitis C Support Project – www.hcvadvocate.org/hepatitis/factsheets_pdf/Sleep.pdf
- National Institutes of Health links – health.nih.gov/result.asp/601
- National Sleep Foundation – www.sleepfoundation.org

Es fácil tener opiniones sobre política de salud, pero cuando se trata de los propios hábitos saludables, los políticos no siempre predicán con el ejemplo. ¿Qué importancia tiene que el Presidente de los Estados Unidos tenga buena salud? ¿Sabe si su candidato favorito hace ejercicio? ¿Sabe si come adecuadamente? Probablemente le falten horas de sueño. ¿Importa su edad? ¿Y su peso? ¿Cuántos de nosotros votaríamos a un presidente en forma en lugar de a otro con buenas ideas para mejorar la economía? Estas cuestiones son complicadas, porque hacen entrar en juego nuestros prejuicios. Piense en los motivos que le impulsan a preferir a un candidato por delante de otro.

Manifestaciones Extrahepáticas: *La esclerodermia*

—Alan Franciscus, Redactor jefe

Es bien sabido que el virus de la hepatitis C (VHC) y la medicación utilizada para tratarlo (interferón y ribavirina) provocan o empeoran ciertas enfermedades autoinmunitarias subyacentes. La incidencia de esclerodermia en la población general es muy baja (200-300 casos por cada millón de estadounidenses) y se cree es aún menos frecuente en personas con hepatitis C. Todavía no se ha podido establecer ningún vínculo entre la hepatitis C y la esclerodermia. De hecho, tan sólo se ha realizado un puñado de estudios centrados en la relación entre estas dos afecciones. Sin embargo, dado que se sabe que la hepatitis C y el tratamiento utilizado para tratarla pueden provocar otros tipos de enfermedades autoinmunitarias, algunos investigadores creen que podría haber alguna relación entre ambas.

La esclerodermia es un trastorno autoinmunitario caracterizado por la acumulación excesiva de colágeno que se observa principalmente sobre la piel, pero que también puede afectar a los vasos sanguíneos y a órganos internos. El síntoma más visible y común de la esclerodermia es el endurecimiento y la formación de cicatrices en la piel. Los síntomas y la progresión de la enfermedad varían mucho entre las distintas personas que padecen esta afección. Algunos tienen pocos síntomas y una progresión lenta de la enfermedad, mientras que para otros puede resultar mortal. Existen tres tipos de esclerodermia:

- Esclerodermia difusa: la forma

más grave, caracterizada por un endurecimiento generalizado de la piel y de los órganos internos (pulmones, tubo digestivo, riñones).

- Esclerodermia delimitada/síndrome CREST: forma más leve que normalmente va precedida por el síndrome de Raynaud y suele limitarse a los dedos. CREST son las siglas de **C**alicosis (depósitos de calcio sobre la piel, normalmente en los codos, rodillas y otras articulaciones), **R**aynaud, disfunción **E**sofágica (náuseas, sensación de saciedad, reflujo gastroesofágico o acidez de estómago), **E**Sclerodactilia (engrosamiento localizado de la piel de los dedos) y **T**elangiectasia (venas varicosas).
- Esclerodermia circunscrita/lineal: generalmente en forma de parches aislados de piel endurecida, no suele afectar a los órganos internos.

El diagnóstico de esclerodermia se basa en la combinación del hallazgo de anticuerpos autoinmunitarios y los resultados de una exploración física, radiografías y biopsias. Hasta el 90% de las personas con esclerodermia obtienen un resultado positivo en la prueba de anticuerpos antinucleares, que son un marcador común en la sangre de las enfermedades autoinmunitarias. Cerca del 80% de los afectados padecen además el fenómeno de Raynaud – una de las manifestaciones extrahepáticas del VHC (consulte el

artículo: *El Fenómeno de Raynaud*, en la edición de agosto de 2007 de nuestro boletín HCV Advocate). El Colegio Estadounidense de Reumatología ha establecido unos criterios para diagnosticar la esclerodermia: www.rheumatology.org.

No existe ningún medicamento que pueda curar la esclerodermia, pero sí varias terapias y estrategias de autoayuda que pueden controlar y reducir los síntomas. El tratamiento suele hacerse desde diversos frentes y debe ser supervisado por un reumatólogo. Por una parte, existen fármacos que dilatan los vasos sanguíneos y son útiles para controlar el fenómeno de Raynaud. Por otra parte, los inhibidores de la bomba de protones controlan los síntomas de acidez gástrica. Si los riñones están afectados, los medicamentos para la tensión arterial pueden protegerlos. Si la enfermedad afecta a los pulmones, existen fármacos para controlar la hipertensión pulmonar y limitar los daños causados por la esclerodermia. También puede administrarse una terapia inmunosupresora para los dolores y la enfermedad muscular derivados de este trastorno.

Entre las estrategias de autoayuda destacan las siguientes:

- Mantener calientes las manos y los pies para aliviar el fenómeno de Raynaud
- Para evitar la incidencia de acidez de estómago, mantener la cabeza elevada al acostarse

SIGUE EN LA PÁG 8

El Ejercicio y la Edad

—Alan Franciscus, Redactor jefe

En la edición de enero de 2008 de la revista *Archives of Internal Medicine* se publicaron los resultados de un estudio con más de 2.400 gemelos (2.152 mujeres, 249 hombres) centrado en el efecto del ejercicio sobre el envejecimiento. En dicho estudio, se evaluó la influencia del ejercicio sobre la longitud del telómero de los leucocitos, o LTL (secuencias de ADN que evitan la degradación de los cromosomas). Con el paso de los años, estos telómeros se acortan, y eso es una señal de que el cuerpo está envejeciendo. El estudio analizó la actividad física y el tiempo de ocio de los participantes a lo largo de 12 meses.

En el estudio se observó que en los gemelos que practicaban un promedio de 30 minutos de ejercicio como mínimo, los telómeros eran más largos que en sus hermanos menos activos físicamente. Este resultado retuvo importancia estadística incluso después de incluir los factores de “edad, sexo, índice de masa corporal, posición socioeconómica y actividad física en


el trabajo”.

Los autores concluyeron que “el estilo de vida sedentario (además de fumar, tener un índice de masa corporal alto y una posición socioeconómica baja) influye sobre la LTL y puede acelerar el proceso de envejecimiento”.

Conclusión:

Aunque este estudio no se centró en la hepatitis C, sí refuerza el mensaje de que el ejercicio repercute enormemente en la vida y el bienestar de la población sana. Parece que, según el estudio, el ejercicio tiene un notable efecto sobre el proceso de envejecimiento y que por lo tanto debería formar parte de los hábitos saludables de todo el mundo, lo que incluye a las personas que vivimos con hepatitis C.

Bibliografía

“The Association Between Physical Activity in Leisure Time and Leukocyte Telomere Length.” Cherkas et. al. *Arch. Intern. Med.* 168: 154, 2008. 

esclerodermia DE LA PÁG 7

- Buscar ayuda profesional y grupos de apoyo mutuo para sobrellevar la carga emocional de los signos y síntomas visibles de la esclerodermia
- La fisioterapia, el ejercicio y la actividad física ayudan a reducir las lesiones que causa la esclerodermia en músculos y articulaciones.

Para obtener más información:

- Fundación contra la Esclerodermia (The Scleroderma Foundation) www.scleroderma.org
- *Manifestaciones Extrahepáticas: El Fenómeno de Raynaud* [http:// www.hcvadvocate.org/news/newsLetter/Spanish/2007/agosto_07.pdf](http://www.hcvadvocate.org/news/newsLetter/Spanish/2007/agosto_07.pdf)



Registro de Donantes de Órganos y Tejidos en el Estado de Iowa

Abril es el Mes de los Donantes de Vida en los EE.UU. Cualquier mes es bueno para conceder buenos deseos. El mejor momento de hacerlo es ya mismo. El sitio Web del estado de Iowa nos invita a “hacer un regalo grande como la vida”. ¿Puede pensar en un regalo más grande o mejor que registrarse como donante de órganos? Más de 95.000 habitantes de Iowa ya se han apuntado para donar este gran regalo de vida. Gracias al Estado del Ojo de Halcón.

Para obtener más información: www.iowadonorregistry.org Número gratuito: (800) 831-4131

Estrés oxidativo

VIENE DE LA PÁG 4

antioxidantes (por ejemplo, de vitamina E) podría incluso ser nocivo, ya que ciertos antioxidantes pueden ejercer un efecto oxidativo si se consumen en grandes dosis.

También se ha estudiado el efecto de los antioxidantes sobre las enfermedades hepáticas, entre ellas la hepatitis C. La eficacia de muchas terapias complementarias y alternativas – como la silimarina (derivada del cardo mariano), la glicirricina (derivada del regaliz) y el ácido ursodeoxicólico (presente en la bilis de los osos) – podría deberse principalmente a sus efectos antioxidantes, por su potencial de retrasar la multiplicación del VHC y de reducir la inflamación y la fibrosis del hígado causadas por el daño oxidativo.

Por ejemplo, un estudio israelí sobre 50 pacientes con hepatitis C crónica halló que el uso de una preparación de 11 antioxidantes por vía oral e inyectada (que contenía plantas medicinales, vitaminas C y E, ácido lipoico y L-glutatión) durante 20 semanas produjo una normalización de la ALAT, un descenso del ARN del VHC y una mejora histológica del hígado. Sin embargo, otros estudios sobre la N-acetilcisteína, el L-glutatión y otros antioxidantes en personas con hepatitis C y otras hepatopatías han obtenido resultados contradictorios.

En todo caso, aunque las investigaciones acerca de suplementos aislados no hayan sido concluyentes, existen pocas dudas sobre los beneficios de los antioxidantes como parte de una dieta saludable, equilibrada, pobre en grasas y rica en frutas, verduras y cereales integrales.

Bibliografía

Choi, J. and Ou, J. Mechanisms of liver injury. III. Oxidative stress in the pathogenesis of hepatitis C virus. *American Journal Physiol Gastrointest Liver Physiol* 290(5): G847-851. May 2006.

Koike, K. Hepatitis C virus contributes to hepatocarcinogenesis by modulating metabolic and intracellular signaling pathways. *Journal of Gastroenterology & Hepatology* 22(Suppl 1):S108-S111. June 2007.

Levent, G. et al., Oxidative stress and antioxidant defense in patients with chronic hepatitis C before and after pegylated interferon alfa-2b plus ribavirin therapy. *Journal of Translational Medicine* 4:25. June 2006.

Mantena, S. et al. Mitochondrial dysfunction and oxidative stress in the pathogenesis of alcohol- and obesity-induced fatty liver diseases. *Free Radical Biology & Medicine*. January 3, 2008 (Epub ahead of print).

Melhem, A. et al. Treatment of chronic hepatitis C virus infection via antioxidants: results of a phase I clinical trial. *Journal of Clinical Gastroenterology*. 39(8): 737-742. September 2005.

Vidali, M. et al. Interplay between oxidative stress and hepatic steatosis in the progression of chronic hepatitis C. *Journal of Hepatology* 48(3): 399-406. March 2008.

Asegúrese de Consultar estas 2 Nuevas Publicaciones del HCSP

Las preguntas más frecuentes sobre la hepatitis C

¿Qué es la hepatitis C?
La infección del virus de la hepatitis C (VHC) por sus siglas en inglés es la infección de proteínas que se replican más común en los Estados Unidos. El virus de la hepatitis C replica las células del hígado causando inflamación. La cual causa daño en el tejido del hígado. La hepatitis C es la gran causa de la que en el mundo se conoce como hepatitis no-A y no-B. La hepatitis C causa aproximadamente de 6000 a 10,000 muertes al año debido a enfermedad grave y cáncer del hígado.

- ¿Cómo se transmite la hepatitis C?
A diferencia de las hepatitis A y B, no hay vacuna disponible para prevenir la infección de la hepatitis C. El virus de la hepatitis C se transmite de persona a persona por la sangre y menos comúnmente mediante el uso de drogas. Los factores de riesgo para la infección son:
 1. Uso de drogas inyectables (incluye una vez)
 2. Punción larga de duración de la sangre
 3. Drogas que agrietan en el cuerpo (con agujeros no esterilizados o reutilizados se encuentran en la sangre)
 4. Sexo sin protección con múltiples compañeros sexuales y un historial de enfermedad de transmisión sexualmente (ETS), por sus siglas en inglés.
 5. Exposición ocupacional a sangre a través de heridas.
- ¿Cuáles son los efectos de la hepatitis C?
De acuerdo con los Centros para el Control y Prevención de Enfermedades (CDC), la hepatitis C se convierte en una infección crónica en aproximadamente el 77 al 87% de las personas infectadas con el virus. En general, la enfermedad puede progresar lentamente durante un período de 10 a 40 años. Muchos de los síntomas de la enfermedad no aparecen incluso que incluso en casos leves que no progresan completamente. Las complicaciones más comunes de la enfermedad crónica de la hepatitis C son:
 - La fibrosis que puede conducir a la cirrosis.
 - El cáncer del hígado.
 - La insuficiencia hepática que puede conducir a la muerte.
 - El riesgo de desarrollar enfermedad de transmisión sexualmente (ETS), por sus siglas en inglés.
 - El riesgo de desarrollar enfermedad de transmisión sexualmente (ETS), por sus siglas en inglés.

¿Qué es una biopsia del hígado?

¿Qué es una biopsia del hígado?
La biopsia del hígado es un procedimiento médico mediante el cual un médico usa una aguja especial para remover un pedacito de tejido del hígado para ver si hay señales de daño. Una biopsia del hígado les ayudará a saber si su médico o usted más tarde la salud del hígado.

¿Por qué es importante el nivel de la hepatitis C?
Este es importante el nivel de la hepatitis C es una enfermedad del hígado y está asociado de otras enfermedades de la sangre y el sistema que debe saber. Una biopsia del hígado también puede ser de ayuda si su médico no está seguro que está causando su problema del hígado. Actualmente, no existe ninguna prueba de la hepatitis C.

La biopsia del hígado – el procedimiento
Una biopsia del hígado es un procedimiento médico que se realiza en un hospital. El nivel de la sangre se analiza de antelación al procedimiento. Primero, el médico encontrará al paciente entre las señales del hígado derecho donde se puede realizar una biopsia del hígado de forma más segura.

Después el médico dirigirá la piel en una aguja y le ayudará a encontrar la zona para administrar el nivel de la sangre. Después de que el nivel de la sangre se haya administrado, el médico insertará una aguja de biopsia para sacar un pedacito de tejido. Este parte del procedimiento se hará o cada 10 minutos.

La mayoría de las personas que tienen una biopsia del hígado dicen que sólo sienten un poco de dolor. Por lo general, se sienten un poco más cansado al día siguiente de la biopsia. Muchos pacientes también sienten náuseas cuando el médico inserta la aguja de biopsia. Algunos pacientes dicen que también sienten una presión en el hombro derecho.

La biopsia del hígado – después del procedimiento
Después de dar un descanso a la biopsia, se realiza la presión que se aplica y queda conectado de la biopsia y permanece tranquilo en una posición por 1 a 2 horas. Esto es para evitar presión en el área donde se realizó la biopsia, con el fin de evitar hemorragias u otros problemas causados por la biopsia. Después de un rato, se puede ir a casa o a un hospital de recuperación para ser observado. Después de ser observado, se puede ir a casa o a un hospital de recuperación para ser observado.

Depósitos víricos

VIENE DE LA PÁG 1

espontánea) y de pacientes que habían alcanzado la RVS gracias al tratamiento para el VHC.

Los participantes del estudio se distribuyeron en dos grupos:

- **Grupo A:** 63 pacientes que eliminaron espontáneamente el virus y 6 pacientes que habían logrado una RVS. Grupo avirémico
- El **Grupo B** fue el grupo de control (virémico) y estaba constituido por 56 pacientes con un resultado positivo a la prueba del VHC. Grupo virémico

Resultados

Los autores señalaron que en el **Grupo A** no se halló virus de la hepatitis C en las PBMC. En cuanto al **Grupo B**, 43 donantes resultaron positivos a la prueba del VHC; entre los 13 restantes, que no tenían virus detectable, las concentraciones de carga viral fueron muy bajas, lo que podría significar que no había ARN del VHC en las PBMC, ni siquiera en cantidades muy bajas.

Resultados contradictorios

Entonces, ¿por qué los estudios anteriores detectaron concentraciones bajas de virus en las PBMC y este estudio no? Una explicación que ofrecieron los autores es que las pruebas de carga viral actuales pueden detectar el VHC en concentraciones mucho más bajas que las de los anteriores estudios utilizando volúmenes de sangre mucho más grandes, lo que sugiere que cuando ahora se certifica una RVS es más probable que realmente se haya erradicado el virus de todo el organismo. En consecuencia, podría

conjeturarse que en los estudios anteriores había concentraciones bajas de virus en las PBMC porque el virus estaba también presente en la sangre pero no podía detectarse con las pruebas antiguas.

Los autores concluyeron que “Nuestros resultados indican que es improbable que las PBMC sirvan como depósito vírico del VHC de larga vida en sujetos avirémicos”.

CONCLUSIÓN:

Esta noticia es muy alentadora, ya que viene a decirnos que el virus de la hepatitis C puede erradicarse del organismo, ya sea por remisión natural o espontánea en la etapa aguda de la infección o por un tratamiento farmacológico eficaz (produciendo una RVS). Sin embargo, teniendo en cuenta la pequeña cantidad de participantes de este estudio, sería preciso realizar ensayos clínicos con grupos más grandes para confirmar estos resultados.



Director ejecutivo
Redactor jefe
Publicaciones del HSCP
 Alan Franciscus
 alanfranciscus@hcvadvocate.org

Director editorial, Webmaster
 C.D. Mazoff, PhD
 cdmazoff@hcvadvocate.org

Autores contribuyentes
 Liz Highleyman
 Lucinda K. Porter, Enfermera

Diseño
 Leslie Hoex
 Blue Kangaroo Design
 blueroodesign@aol.com

Traducción
 Clara Maltrás

Información de contacto
 Hepatitis C Support Project
 PO Box 427037
 San Francisco, CA 94142-7037

HCV Advocate ofrece información sobre distintas formas de intervención a fin de servir a nuestra comunidad. Cuando damos información sobre cualquier tipo de medicación, tratamiento, terapia o dieta no estamos promoviendo ni recomendando su uso, sino simplemente informando bajo la premisa de que la mejor decisión es la que se toma con conocimiento.

Se autoriza y se alienta a la reproducción de este documento siempre que se reconozca la autoría del Hepatitis C Support Project.

© 2008 Hepatitis C Support Project

