

Heart WATCH I N V I E R N O 2 0 0 5

UN BOLETÍN PRODUCIDO POR EL TEXAS HEART INSTITUTE



 TEXAS HEART[®] INSTITUTE

at St. Luke's Episcopal Hospital

La limpieza celular podría ser un factor subyacente del remodelamiento inverso de los corazones insuficientes asistidos mecánicamente

Resumen: El remodelamiento inverso de los corazones cuyo esfuerzo se alivia mecánicamente puede entrañar un anteriormente desconocido equilibrio entre la síntesis y degradación de proteínas en cardiomiocitos.

El alivio mecánico del esfuerzo del corazón insuficiente mediante el uso de un dispositivo de asistencia ventricular izquierda (DAVI) ha llegado a ser una práctica clínica aceptada. Los DAVI se emplean actualmente para brindar asistencia transitoria a los pacientes con shock cardiogénico, como puentes al trasplante y como medio terapéutico permanente. Otro uso nuevo de los DAVI es como puentes al restablecimiento.

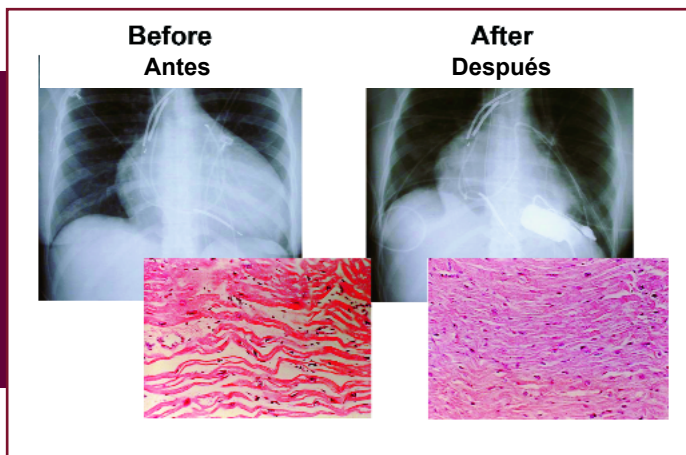
El DAVI alivia el esfuerzo del corazón insuficiente mediante la reducción de la presión arterial, la frecuencia cardíaca, el gasto cardíaco y el tamaño del corazón. Esto da lugar al remodelamiento ventricular, que a veces se mantiene incluso después de retirarse el DAVI. Numerosos investigadores han observado un remodelamiento inverso en pacientes con miocardiopatía dilatada avanzada cuyos corazones han recibido asistencia mecánica a largo plazo, poniendo así en duda la idea generalizada de

Investigadores afiliados al Texas Heart Institute (Instituto del Corazón de Texas o THI) en el St. Luke's Episcopal Hospital (THI/SLEH) han utilizado un modelo de remodelamiento cardíaco atrófico en ratas relacionado con el trasplante heterotópico a fin de encontrar nuevas rutas de expresión de genes y proteínas que puedan facilitar el remodelamiento inverso. Dirige el equipo Heinrich Taegtmeier, MD, DPhil, investigador científico del THI/SLEH y codirector de la división de Cardiología de la Facultad de Medicina de la Universidad de Texas en Houston. Una hipótesis en la que se basa el trabajo del equipo es que la asistencia mecánica de corazones insuficientes hipertrofiados durante períodos prolongados induce rutas de señales que llegan a regular el intercambio de 2 proteínas importantes para la salud celular: la ubiquitina y la denominada «blanco de la rapamicina en mamíferos» (mTOR por sus siglas en inglés) (*Circulation* 2003;108: 2536–41).

A fin de confirmar los resultados obtenidos en el modelo en ratas, el doctor Taegtmeier y sus colegas prueban actualmente su hipótesis en muestras de tejido de corazones humanos insuficientes tomadas antes y después del empleo de un DAVI.

«Incluso en condiciones normales, el tejido muscular se destruye y reconstruye constantemente», observa el doctor Taegtmeier. «Lo que muestran nuestros resultados obtenidos en el modelo en ratas y lo que creemos que confirmarán los resultados obtenidos de las muestras de corazón humano es que esto también sucede en las condiciones anormales que presenta el corazón insuficiente hipertrofiado. Si el músculo cardíaco se somete a un esfuerzo o tiene la oportunidad de descansar, el ciclo de destrucción y reconstrucción cambia correspondientemente.»

«La tarea de desentrañar los procesos moleculares y celulares relacionados con el remodelamiento in-



Radiografías de tórax (arriba) y muestras histológicas de células miocárdicas (abajo) antes y después de la asistencia con DAVI en un paciente con miocardiopatía. Obsérvese la disminución en el tamaño tanto del corazón como de las células miocárdicas con el dispositivo de asistencia.

que la insuficiencia cardíaca terminal es irreversible y debe necesariamente terminar en la muerte o el trasplante.

Aunque todavía no se entienden bien los mecanismos biológicos responsables del remodelamiento inverso y la función miocárdica mejorada, muchos investigadores creen que estos mecanismos entrañan respuestas de adaptación dentro y fuera de cardiomiocitos individuales. Los corazones asistidos con DAVI han demostrado sufrir cambios en la expresión de reguladores clave de las características morfológicas de los miocitos, la matriz extracelular, la homeostasis del calcio, el metabolismo energético, la inflamación y la muerte celular programada (*Cardiology* 2002;98:167–74).

«La ubiquitina es una proteína que básicamente limpia las células del organismo, eliminando proteínas defectuosas, innecesarias o indeseadas», dice Peter Razeghi, MD, fellow de Cardiología del THI/SLEH e investigador científico del equipo del doctor Taegtmeier. «La proteína mTOR repara las células ayudando a restaurar las proteínas necesarias para su supervivencia y remodelamiento. Creemos que un complicado equilibrio entre la expresión de estas 2 proteínas, que se pierde en el corazón miocardiopático pero que se recupera en el corazón cuyo esfuerzo se alivia mecánicamente, crea un mecanismo de retroalimentación que evita que los cardiomiocitos se atrofién y mueran, controlando así el tamaño del corazón.»

verso es difícil y tediosa, pero vale la pena», dice el doctor Taegtmeier. «Sin embargo, una vez que esos procesos se identifiquen, es razonable suponer que puedan llegar a controlarse selectivamente. Esto da la esperanza de que un día puedan crearse tratamientos médicos que actúen en forma selectiva para estimular a los corazones insuficientes a remodelarse por sí solos sin la necesidad de un dispositivo implantado.» ●

Para más información:

Dr. Heinrich Taegtmeier

Dr. Peter Razeghi

713.500.6569

El centro de insuficiencia cardíaca ofrece una gama de tratamientos para la insuficiencia cardíaca crónica

Resumen: Además de dar a los pacientes la posibilidad de controlar su propia salud cardiovascular, el centro de insuficiencia cardíaca del THI/SLEH también ofrece tratamientos de vanguardia cuando se agrava la insuficiencia cardíaca.

Cualquiera que sea la causa

subyacente de la insuficiencia cardíaca—típicamente una enfermedad arterial coronaria, miocardiopatía, hipertensión o valvulopatía—el resultado final es el mismo. Incluso con tratamiento, el corazón afectado puede aumentar progresivamente de tamaño y latir progresivamente más rápido hasta que ya no puede bombear suficiente sangre al organismo. Finalmente, los líquidos comienzan a acumularse en los pulmones y otros tejidos, dando lugar a una serie de problemas cardiovasculares, renales y de otro tipo.

Alrededor de 5 millones de estadounidenses sufren de insuficiencia cardíaca crónica, y cada año se agregan más de medio millón de casos nuevos. Los que solicitan tratamiento en el Texas Heart Institute (Instituto del Corazón de Texas o THI) en el St. Luke's Episcopal Hospital (THI/SLEH) ingresan en el programa de insuficiencia cardíaca del Centro de Tratamientos y Trasplantes Cardíacos y Pulmonares que, desde su establecimiento en 1997, ha reducido las hospitalizaciones innecesarias y los costos médicos a la vez que ha mejorado significativamente la calidad de vida.

«El objetivo principal es enseñar a nuestros pacientes a reconocer sus síntomas, usar sus medicamentos de una manera que les permita obtener el máximo beneficio y adquirir hábitos de vida sanos, con la esperanza de mantenerlos fuera del hospital, llevando vidas productivas», dice Frank Smart, MD, cardiólogo y director de Insuficiencia Cardíaca Avanzada/Trasplantes Cardíacos del THI/SLEH. «Pero cuando estos esfuerzos dejan de ser eficaces, podemos ofrecer otros tratamientos de vanguardia destinados a aliviar el trabajo del corazón insuficiente.»

Además de mantener su programa de trasplantes de renombre mundial y de llevar a cabo ensayos clínicos muy publicitados, tales como el estudio de factibilidad del corazón artificial totalmente autónomo AbioCor y el ensayo del tratamiento con células madres recientemente aprobado por la Administración de Drogas y Alimentos de los Estados Unidos (FDA) que se llevan a cabo actualmente, el centro está incluyendo a sus pacientes en varios estudios innovadores adicionales. Uno se refiere al péptido natriurético auricular (PNA) recombinante oral denominado «caperitida». Este fármaco, ya aprobado en el Japón, pertenece a una novedosa clase de vasodilatadores y diuréticos potentes de



El enfermero Greg Poulin, RN, explica un plan de tratamiento a un paciente en el Centro de Tratamientos y Trasplantes Cardíacos y Pulmonares.

origen natural denominados «péptidos natriuréticos». En los Estados Unidos, la FDA sólo ha aprobado el péptido natriurético cerebral para uso clínico.

«En los pacientes con insuficiencia cardíaca, la sangre, las aurículas y los ventrículos típicamente producen más PNA de lo normal, lo cual sugiere que el PNA ayuda al corazón insuficiente a compensar por el mayor trabajo al que es sometido», dice el doctor Smart. «Si la caperitida oral demuestra aumentar este efecto compensatorio, se convertirá en una importante adición al arsenal terapéutico contra la insuficiencia cardíaca.»

También se lleva a cabo actualmente un ensayo clínico multicéntrico de la inflamación crónica que contribuye a la insuficiencia cardíaca. La idea es que la función cardíaca podría mejorarse si se somete a las células sanguíneas de pacientes con insuficiencia sanguínea a agresión oxidativa. Una vez por mes, se toma una muestra de 10 ml de sangre, la cual se mezcla con una pequeña cantidad de oxígeno y ozono para estimular la producción de sustancias antiinflamatorias, y luego se vuelve a inyectar en el paciente.

«Un estudio clínico preliminar de este tratamiento inmunomodulador experimental ya ha demostrado reducir en forma segura y eficaz las hospitalizaciones y muertes, y mejorar la calidad de vida», dice el doctor Smart. «El peor efecto secundario

parece ser la infección en el lugar de la inyección.»

El centro también lleva a cabo ensayos de tratamientos de resincronización cardíaca en pacientes cuyos corazones insuficientes presentan una deficiencia tan significativa del sistema de conducción eléctrica que no hay tratamiento médico suficiente para ayudarlos a responder a las exigencias cardiovasculares de las actividades diarias normales, tales como el ejercicio.

Entre tanto, el programa de insuficiencia cardíaca sigue complementando las décadas de experiencia del THI/SLEH en el desarrollo y uso de dispositivos de asistencia ventricular implantables, llevando a cabo ensayos de dispositivos de segunda generación. En 2 de estos estudios se están empleando dispositivos de asistencia ventricular izquierda de flujo continuo—el HeartMate II (Thoratec Corp., Pleasanton, California) y el Jarvik 2000 (Jarvik Heart, Inc., Nueva York)—como puentes al trasplante. Ambas bombas, pequeñas y relativamente silenciosas, han mejorado la calidad de vida de quienes las han recibido, reduciendo las infecciones y otras complicaciones, e incluso permitiendo que algunos pacientes regresaran a sus hogares a esperar el trasplante.

«Lo que ofrecemos principalmente a nuestros pacientes es un mayor control sobre su propia salud cardiovascular», dice el doctor Smart. «Cuando ésta está fuera de control, estamos listos para brindar una continuidad de la atención incomparable en su alcance e insuperable en experiencia.» ●

Para más información:

Dr. Frank Smart

832.355.3977

Índice

La limpieza celular y el remodelamiento inverso	2
Centro de Tratamientos y Trasplantes Cardíacos y Pulmonares	3
Intervenciones para la enfermedad de las arterias braquiocefálicas	4
Agregación familiar de infartos agudos de miocardio prematuros	5
Vacuna antigripal	6
La apnea del sueño y la enfermedad cardiovascular	7
Calendario	8

Intervenciones quirúrgicas y endovasculares para la enfermedad de las arterias braquiocefálicas

Resumen: Las intervenciones quirúrgicas y endovasculares para la enfermedad de las arterias braquiocefálicas tienen desenlaces clínicos similares a corto plazo, pero el método quirúrgico podría ofrecer una eficacia mejor a largo plazo.

En los puntos del cayado

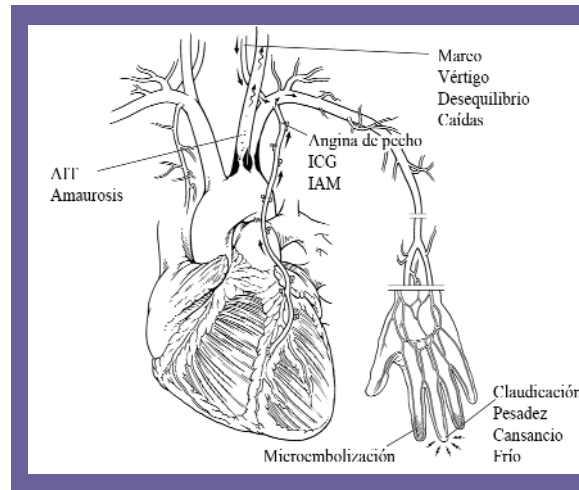
aórtico donde nacen las arterias braquiocefálicas (i.e., el tronco braquiocefálico, las arterias subclavas y las arterias carótidas primitivas), la aterosclerosis puede restringir el flujo de sangre a la cabeza y las extremidades superiores. Aunque es menos común que la aterosclerosis coronaria o carotídea, la enfermedad braquiocefálica (EBC) puede provocar ataques cerebrales, ataques isquémicos transitorios (AIT), vértigo, desmayos, problemas cognitivos, alteraciones visuales, o calambres y debilidad en el brazo, dependiendo de la ubicación y la gravedad de la obstrucción y del desarrollo de circulación colateral.

«Una vez que sospechamos una EBC», dice Denton A. Cooley, MD, presidente y cirujano en jefe del Texas Heart Institute (Instituto del Corazón de Texas o THI) en el St. Luke's Episcopal Hospital (THI/SLEH), «podemos usar varias pruebas (entre ellas la ecografía dúplex antes y después de ejercitar el brazo, y las técnicas radiográficas convencionales, con cambios de posición según sea necesario) para confirmar el diagnóstico y determinar la ubicación y la gravedad de las lesiones del paciente.»

Con esta información, los cirujanos y cardiólogos pueden decidir qué estrategia terapéutica adoptar.

«La intervención que se elija para una EBC dependerá principalmente de la gravedad de la enfermedad y el carácter de la lesión», explica George J. Reul, MD, subjefe de Cirugía del THI/SLEH, quien ha realizado cientos de operaciones para revascularizar arterias braquiocefálicas obstruidas. «En pacientes con EBC multivaso, es necesario realizar un bypass quirúrgico para restablecer el flujo sanguíneo. Sin embargo, si la lesión es simple, no ulcerada y se limita a una arteria, puede realizarse un bypass quirúrgico o una angioplastia percutánea e implantación de endoprótesis vascular con protección embólica.»

Para pacientes con EBC multivaso, la intervención quirúrgica típicamente se realiza empleando una técnica transtorácica o una técnica extratorácica. Las técnicas transtorácicas entrañan la revascularización directa con puentes de la aorta ascendente a las arterias estenosadas. Esto se realiza típicamente mediante una esternotomía media o una toracotomía, aunque son cada vez más populares las incisiones mínimamente invasivas para realizar la total revascularización desde la aorta ascendente a los vasos del cayado aórtico. Por otra parte, la



La enfermedad braquiocefálica puede producir una variedad de síntomas, según la ubicación y gravedad de la obstrucción. ICG, insuficiencia cardíaca congestiva; IAM, infarto agudo de miocardio; AIT, ataque isquémico transitorio.

cirugía extratorácica entraña realizar un bypass arterial sin introducirse en el tórax, utilizando los vasos del cayado aórtico como vías de abordaje.

Un estudio reciente de 157 operaciones para EBC multivaso realizadas en el THI/SLEH en los últimos 35 años ha dejado más en claro las ventajas y desventajas de cada una de estas técnicas.

«La técnica transtorácica es más invasiva», dice el doctor Cooley, «y por consiguiente puede causar una mayor morbilidad, y otras instituciones la han relacionado con tasas elevadas de mortalidad postoperatoria. Sin embargo, nuestra serie tuvo una baja mortalidad a 30 días tanto para los 113 pacientes que se sometieron a cirugía transtorácica (2,7 %) como para los 44 pacientes que se sometieron a procedimientos extratorácicos (2,3 %). Además, la tasa de permeabilidad a 10 años fue del 94 % con la técnica transtorácica frente al 60 % con la técnica extratorácica.»

A fin de explorar la eficacia relativa de las estrategias quirúrgica y endovascular para una EBC monovaso, se compararon los resultados de 229 procedimientos quirúrgicos abiertos y 169 intervenciones endovasculares realizados durante el mismo espacio de tiempo.

«El tratamiento endovascular es, obviamente, menos invasivo que la cirugía», dice el doctor Reul, «y nuestro estudio demostró que es un poco menos caro (aproximadamente 8.800 dólares menos por procedimiento inicial). La mortalidad a 30 días fue de menos de un 1 % tanto para los pacientes quirúrgicos como para los pacientes endovasculares. Sin embargo, la tasa de permeabilidad a 5 años fue del

92,7 % para los pacientes que se sometieron a una reparación quirúrgica pero sólo del 83,9 % para los pacientes que se sometieron a la reparación endovascular.»

Los doctores Cooley y Reul dicen que los resultados de los 2 estudios no son sorprendentes.

«La ventaja relativa del grado de invasividad frente a la permeabilidad a largo plazo es un tema frecuente en la literatura vascular», explica el doctor Cooley. «Ya sea que se trate de las arterias braquiocefálicas, las arterias coronarias o las arterias carótidas, las técnicas más invasivas hacen posible una revascularización más completa y promueven un mayor grado de permeabilidad. Sin embargo, dadas las ventajas indudables de los procedimientos menos invasivos, la elección del mejor tratamiento sigue siendo cuestión de decidir qué resultará más eficaz para cada paciente en particular.» ●

Para más información:

Dr. Denton A. Cooley

832.355.4932

Dr. George J. Reul

832.355.4929

Un proyecto genético para examinar la agregación familiar de infartos agudos de miocardio prematuros

Resumen: Los investigadores clínicos del THI/SLEH han comenzado a reunir datos genéticos y demográficos para realizar estudios de agregación familiar de infartos agudos de miocardio prematuros.

Según la Asociación Americana del Corazón (AHA), alrededor de 700.000 estadounidenses sufren un primer infarto agudo de miocardio (IAM) cada año. En un 5 a 10 por ciento de los casos, el IAM se considera prematuro porque se produce en pacientes menores de 50 años de edad. Aunque el tratamiento médico del IAM ha mejorado en años recientes, la morbimortalidad sigue siendo alta. Es más, ahora es evidente que los factores de riesgo cardiovascular tradicionales, tales como el uso de tabaco, la alimentación, el ejercicio, la edad y la hipertensión no pueden explicar todos los casos de IAM ni de la enfermedad arterial coronaria que a menudo es su causa, y que también deben intervenir factores de riesgo genéticos.

«El corazón que funciona normalmente expresa ciertos genes y proteínas que son esenciales para su salud y funcionamiento óptimo», dice James T. Willerson, MD, director de Investigación Cardi-

normal puede causar una enfermedad coronaria, por lo cual es muy importante entender los factores genéticos y la resultante actividad de las proteínas relacionados con esta enfermedad.»

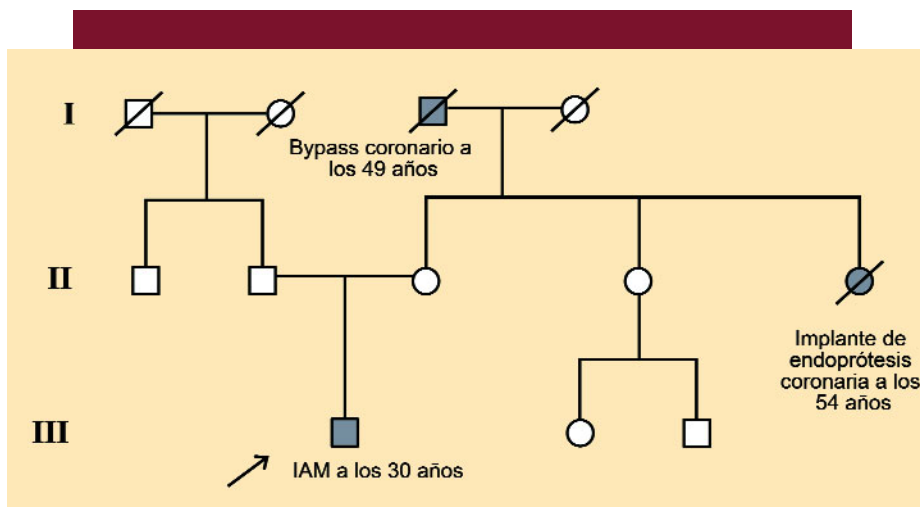
Durante más de 2 años, el doctor Willerson y otros médicos investigadores del THI/SLEH han participado activamente en la búsqueda de factores de riesgo genéticos en pacientes con enfermedad cardiovascular, especialmente IAM prematuro. Esta labor se ha llevado a cabo como parte del Proyecto Genético del Centro Médico de Texas (TexGen), que fue iniciado en el año 2001 por un consorcio de instituciones del Centro Médico de Texas (Texas Medical Center o TMC), entre ellas el Centro de Ciencias de la Salud de la Universidad de Texas en Houston, el Centro Oncológico M. D. Anderson de la Universidad de Texas y la Facultad de Medicina Baylor, a fin de estimular y facilitar la investigación genética y médica del cáncer, la enfermedad cardio-

muestras de sangre relacionadas con el proyecto TexGen para análisis de sangre y ADN, además de datos demográficos y de estilo de vida, de pacientes con enfermedad cardiovascular. Desde un primer momento, el doctor Willerson y su grupo comenzaron a estudiar más específicamente a los pacientes que habían sufrido un IAM prematuro; esto ha llevado a la realización de un subestudio dedicado a la agregación de IAM prematuros entre los padres y hermanos de esos pacientes.

«Los antecedentes familiares de enfermedad arterial coronaria prematura son un conocido factor de riesgo de ataque cardíaco», dice el doctor Willerson. «Por lo tanto, los datos que estamos reuniendo serán útiles para formular estrategias para predecir y prevenir, teóricamente, un IAM prematuro en individuos con enfermedad arterial coronaria clínicamente asintomática.»

Hasta ahora, se han reclutado más de 80 pacientes tratados por un IAM prematuro en el THI/SLEH para este estudio de agregación familiar, y se está iniciando el contacto con sus familiares en primer y segundo grado de parentesco. Mientras tanto se están reclutando más posibles participantes de entre los 50 pacientes, aproximadamente, con enfermedad cardiovascular que se siguen inscribiendo en el proyecto TexGen original en el THI/SLEH cada semana. Todos los pacientes inscritos y sus familiares serán seguidos durante un período de 1 año tras ingresar en el estudio.

«Se han identificado varios genes que podrían contribuir a la incidencia de ataques cardíacos y cerebrales en grupos de pacientes no relacionados», observa el doctor Willerson, «pero es importante comenzar a reunir ahora nuestros datos de agregación familiar, a fin de mostrar en los próximos años cuáles de estos genes operan en las familias. En la lucha contra la enfermedad cardiovascular, debemos usar la información genética que obtenemos en estos estudios para crear nuevas armas moleculares que permitan prevenir los ataques cardíacos y cerebrales en pacientes de alto riesgo.» ●



Árbol familiar representativo de un paciente que ha sufrido un infarto agudo de miocardio prematuro.

ológica y presidente electo del Texas Heart Institute (Instituto del Corazón de Texas o THI) en el St. Luke's Episcopal Hospital (THI/SLEH). «Estos incluyen los genes que elevan los niveles de lipoproteínas de alta densidad, evitan la muerte celular programada, evitan los coágulos sanguíneos y evitan la reestenosis tras la implantación de una endoprótesis vascular. Toda alteración de su expresión

vascular y el ataque cerebral. El objetivo final del proyecto es crear y mantener un depósito de datos genéticos, clínicos y demográficos obtenidos de los 50.000 pacientes, aproximadamente, que reciben tratamiento para estas enfermedades en el TMC cada año.

En el otoño de 2002, el THI/SLEH fue el primero de varios hospitales del TMC en comenzar a reunir

Para más información:

Dr. James T. Willerson
832.355.6839

La escasez de vacunas ofrece una oportunidad única de estudiar la conciencia pública y los beneficios cardiovasculares de la vacuna antigripal

Resumen: La incertidumbre respecto del suministro de vacunas antigripales de este año ofrece una oportunidad única de estudiar los efectos de la vacuna en las complicaciones cardiovasculares relacionadas con la gripe y la conciencia pública de sus beneficios cardiovasculares.

En los últimos años, los investigadores han acumulado pruebas abundantes de que la gripe puede causar complicaciones graves a largo plazo, entre ellas las complicaciones graves (y a menudo mortales) de la aterosclerosis, tales como los ataques cardíacos y cerebrales. Los análisis de las características epidemiológicas del siglo XX han sugerido que una mayor actividad gripal generalmente va seguida de una mayor morbimortalidad cardiovascular.

Un destacado experto en los efectos cardiovasculares de la gripe es Mohammad Madjid, MD, investigador científico principal del Texas Heart Institute (Instituto del Corazón de Texas) en el St. Luke's Episcopal Hospital. Él y sus colegas han descubierto que tanto como un tercio de los infartos agudos de miocardio son precedidos por una infección de las vías respiratorias superiores. Estas infecciones suelen ocurrir durante los meses de invierno y generalmente alcanzan su incidencia máxima en febrero.

«Para muchos individuos, especialmente los de edad avanzada, el invierno es un período vulnerable, debido a una mayor incidencia de ataques cardíacos y arritmias», dice el doctor Madjid. «Como explicación de este fenómeno, se ha sugerido la actividad gripal. Nuestro grupo ha demostrado que en pacientes con enfermedad arterial coronaria, la vacuna antigripal reduce en un 67 % el riesgo de sufrir un infarto agudo de miocardio durante la siguiente temporada de gripe.»

El doctor Madjid se ha dedicado a incrementar la conciencia pública de los beneficios cardiovasculares de la vacuna antigripal anual. Sin embargo, ahora que este mensaje se ha comenzado a difundir, la incertidumbre respecto del suministro disponible de vacunas durante esta temporada de gripe puede haber sido causa de que muchos pacientes no siguieran la mejor recomendación médica.

«La escasez prevista de vacunas se debió a una contaminación en la planta fabricante de vacunas de Chiron Corporation en Liverpool, Inglaterra, una de sólo dos empresas con licencia para suministrar vacunas antigripales inactivadas a los Estados Unidos», dice el doctor Madjid. «Las existencias de vacunas afectadas representaron unas supuestas 46-48 millones de dosis, o alrededor de la mitad del suministro estadounidense para esta temporada. Como toma casi un año entero formular, fabricar y distribuir las vacunas antigripales, era demasiado tarde para fabricar más.»

En un primer momento, las vacunas disponibles se limitaron a los grupos de alto riesgo (*JAMA* 2004;292:2206), específicamente a los niños de entre 6 y 23 meses de edad y las personas mayores de 65 años; los pacientes pediátricos (entre 6 meses y 18 años de edad) que recibían tratamiento prolongado con aspirina; cualquier otra persona con una enfermedad crónica subyacente (enfermedad cardiovascular inclusive); las mujeres que estarían embarazadas durante la temporada de gripe; las comunidades de las residencias de ancianos e instituciones de cuidados prolongados; las personas que cuidan de bebés menores de 6 meses de edad; y el personal sanitario en contacto directo con los pacientes. Sin embargo, a medida que los organismos gubernamentales comenzaron a conseguir vacunas de otras fuentes, el suministro comenzó a aumentar y la demanda, paradójicamente, comenzó a disminuir.

«La ventaja principal de la vacuna no es una disminución del número total de casos de gripe sin complicaciones», agrega el doctor Madjid, «sino una disminución en las hospitalizaciones y muertes relacionadas con la gripe. Por lo tanto, anticipamos que éstas últimas aumentarán debido a los cambios de este año en la oferta y la demanda.»

Como el virus de la gripe se transmite principalmente por medio de la tos y los estornudos, el riesgo de infección se reduce si uno evita el contacto directo con las personas afectadas, se lava las manos con frecuencia y trata de no tocarse la nariz y la boca.

«Las personas no vacunadas que contraen la gripe», dice el doctor Madjid, «pueden tomar amantadina, rimentadina, zanamavir y oseltamivir, que son medicamentos antivíricos de venta con receta. Si se toman dentro de los 2 días siguientes a la exposición al virus, estos agentes (especialmente el oseltamivir) pueden reducir los síntomas y la duración de la gripe.»

Aunque la escasez de vacunas ha causado preocupación, ofrece oportunidades únicas para la investigación.

«Ya habíamos llevado a cabo una encuesta telefónica nacional de 1.200 personas antes de que fuera evidente la escasez prevista, y ahora estamos llevando a cabo otra», dice el doctor Madjid. «Al comparar los datos anteriores y posteriores, podemos evaluar los efectos de la escasez en la actitud del público hacia la vacuna antigripal y su conciencia de los beneficios cardiovasculares que ésta ofrece. Además, cuando estén disponibles los datos epidemiológicos, nos será posible comparar la morbimortalidad relacionada con la gripe de este año con la de años anteriores cuando el suministro de vacunas no estaba en duda.» ●

Para más información:

Dr. Mohammad Madjid

832.355.9330

VEA LOS ARCHIVOS DE FORMACIÓN MÉDICA CONTINUA EN LÍNEA

Algunos programas de formación médica patrocinados por el Texas Heart Institute (Instituto del Corazón de Texas) (actualmente sólo en inglés) ahora pueden verse en línea. Para verlos, visite www.texasheartinstitute.org/cmeonline.html.

Se irán agregando nuevas ponencias periódicamente. Las siguientes ya están disponibles:

- **The Implantable Left Ventricular Assist Device: From Concept to Clinical Reality** (de Houston, 21-22 de mayo de 2004)
- **Advancing the Standard of Care: New Perspectives, New Approaches** (de Nueva Orleans, 6 de marzo de 2004)
- **Mechanical Support of the Failing Heart for the Cardiologist** (de Nueva Orleans, 6 de marzo de 2004)
- **5th Symposium on Cardiac Arrhythmias: New Pharmacologic and Interventional Strategies** (de Houston, 14 de febrero de 2004)
- **Advancing the Standard of Care: Exploring New Frontiers** (de Orlando, 8 de noviembre de 2003)

Los centros del sueño podrían beneficiar a los enfermos cardiovasculares con apnea del sueño

Resumen: A medida que aumentan las pruebas de una relación entre la apnea del sueño y la enfermedad cardiovascular, los centros del sueño están preparados para beneficiar a los pacientes de mayor riesgo mediante el diagnóstico y el tratamiento.

A medida que la población

estadounidense general envejece y se vuelve más obesa, van aumentando los casos diagnosticados de apnea del sueño y enfermedad cardiovascular, y los datos siguen sugiriendo que estas enfermedades podrían estar íntimamente ligadas (*Mayo Clin Proc* 2004;79:1036-46; *Minerva Med* 2004;95:257-80).

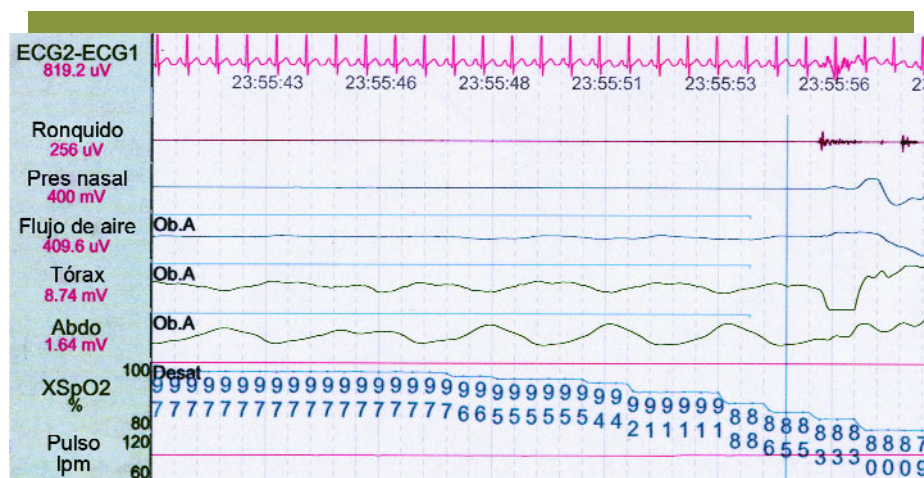
«Tanto la obesidad como la apnea del sueño aumentan el riesgo de morbimortalidad cardiovascular», dice Clinton H. Doerr, MD, ABSM, neumólogo del departamento de Enfermedades Pulmonares del St. Luke's Episcopal Hospital (SLEH) y especialista en trastornos del sueño del Centro del Sueño del SLEH. «Esta combinación puede resultar mortal, especialmente para los hombres obesos con insuficiencia cardíaca congestiva, que presentan una alta prevalencia de respiración anormal durante el sueño».

Las relaciones entre las alteraciones del sueño, la obesidad y los episodios cardiovasculares han sido bien documentadas en el estudio longitudinal Wisconsin Sleep Cohort Study (Estudio de cohortes del sueño de Wisconsin) (*N Engl J Med* 2000;342:1378-84). Los pacientes con apnea obstructiva del sueño tenían una tasa un 1,5 veces más alta de infartos agudos de miocardios, arritmias, insuficiencias cardíacas y ataques cerebrales que los que no padecían este tipo de apnea. Además, los pacientes con apnea del sueño entre moderada y grave tenían una probabilidad 3 veces mayor de llegar a ser hipertensos que los que sufrían de apnea menos grave.

«En realidad, la hipertensión relacionada con la apnea podría ser aún más prevalente de lo que se había pensado anteriormente», dice el doctor Doerr, «ya que el umbral para el diagnóstico y tratamiento de la apnea del sueño ha sido reducido en pautas recientes de medicina del sueño.»

Los pacientes con hipertensión, obesidad y enfermedad cardiovascular que pueden también tener apnea del sueño a menudo son derivados a centros del sueño como el del SLEH. El Centro del Sueño del SLEH, establecido hace 12 años, tiene actualmente 3 establecimientos —1 en el Centro Médico de Texas y 2 adicionales en las comunidades de los alrededores— que cuentan con medios diagnósticos avanzados y una gran variedad de equipos para tratar los trastornos del sueño.

La apnea del sueño que requiere tratamiento se diagnostica a partir de un estudio supervisado del



Detalle de una polisomnografía realizada durante un estudio del sueño, que muestra una instancia de apnea obstructiva del sueño en un paciente con insuficiencia cardíaca.

sueño que dura por lo menos 2 horas. Si la apnea o hipopnea se produce por lo menos 15 veces por hora, podría requerir tratamiento. En pacientes con antecedentes documentados de hipertensión, cardiopatía isquémica, antecedentes de ataque cerebral o síntomas de apnea (i.e., somnolencia diurna excesiva, deterioro cognitivo, trastornos del estado de ánimo e insomnio), este umbral se reduce a 5 o más episodios por hora.

«Actualmente, el tratamiento habitual para la apnea del sueño es la aplicación de presión positiva continua o a dos niveles en las vías respiratorias, lo que comúnmente se denomina CPAP y BiPAP, respectivamente, por una mascarilla nasal utilizada durante el sueño», dice el doctor Doerr. «En los pacientes con insuficiencia cardíaca congestiva, la CPAP puede mejorar la respuesta funcional cardíaca y otras respuestas, aumentando la presión intratorácica y reduciendo la poscarga, complementando así el tratamiento farmacológico óptimo. La CPAP puede también inhibir el impulso simpático relacionado con los episodios apneicos, disminuyendo así la media de presión arterial y la presión arterial sistólica.»

«A pesar del tratamiento óptimo, muchos pacientes con insuficiencia cardíaca grave siguen teniendo disnea, sueño deficiente y cansancio diurno», dice Mark J. Schnee, MD, cardiólogo del Texas Heart Institute (Instituto del Corazón de Texas) en el SLEH que ve a muchos pacientes obesos en su

consultorio médico y deriva a muchos de ellos al Centro del Sueño. «Además, como lo han demostrado los estudios recientes, los pacientes con arritmia o fibrilación auricular podrían tener problemas similares, especialmente durante el ejercicio si son obesos. Todos estos pacientes pueden beneficiarse de un estudio del sueño.»

«Los pacientes hipertensos con disnea de esfuerzo o presión arterial mal controlada a pesar de recibir politerapia podrían notar una mejoría en el sueño y la presión arterial con la CPAP», agrega el doctor Doerr.

«Dada la prevalencia de la obesidad, la hipertensión, los episodios cardiovasculares y la apnea del sueño en la población general», concluye el doctor Schnee, «los enfermos del corazón con trastornos respiratorios del sueño deben ser considerados seriamente para una evaluación por un especialista certificado en trastornos del sueño.» ●

Para más información:

Dr. Clinton H. Doerr
713.255.4000

Dr. Mark J. Schnee
713.796.2668

CONSEJO EDITORIAL

S. Ward Casscells III, MD
James J. Ferguson III, MD
Scott D. Flamm, MD
Patrick J. Hogan, MD
Nancy A. Nussmeier, MD
David A. Ott, MD
George J. Reul, MD
Arthur J. Springer, MD
James M. Wilson, MD

COMISIÓN CONSULTIVA

Denton A. Cooley, MD
O.H. Frazier, MD
Zvonimir Krajcer, MD
Edward K. Massin, MD
James T. Willerson, MD

REDACCIÓN

Christina Chambers
Virginia Fairchild
Marianne Mallia-Hughes
Christina Nettles,
Redactor colaborador
Stephen N. Palmer
Jude Richard, Redactor gerente

DISEÑADOR DE PRODUCCIÓN

Melissa J. Mayo

Oficina de redacción 832.355.6630
jrichard@heart.thi.tmc.edu

Servicio de recomendación
de médicos 1.800.872.9355

© 2005 TEXAS HEART INSTITUTE
at St. Luke's Episcopal Hospital, Houston, TX



Portada: Detalle de un jarrón donado por Bering's para la exposición *Celebration of Hearts* (Celebración de corazones) en el museo Wallace D. Wilson del Texas Heart Institute en el St. Luke's Episcopal Hospital, edificio Denton A. Cooley.

Calendar of Events

TEXAS HEART INSTITUTE SIMPOSIOS DE FORMACIÓN MÉDICA CONTINUA

Texas Heart Institute Sixth Symposium on Cardiac Arrhythmias

New Pharmacologic and Interventional Strategies
19 febrero 2005 • Houston, Texas
Director del programa: Ali Massumi, MD

American College of Cardiology 54th Annual Scientific Session Satellite Symposium

Current Issues in Cardiology
5 marzo 2005 • Orlando, Florida
Directores del programa: James J. Ferguson III, MD;
James T. Willerson, MD; R. David Fish, MD

Texas Heart Institute Advances in the Treatment of Cardiovascular Disease

22–23 abril 2005 • South Padre Island, Texas
Director del programa: Reynolds M. Delgado III, MD

The Society for Cardiovascular Angiography and Intervention 28th Annual Scientific Sessions Satellite Symposium

Stem Cell Therapy for the Treatment of Heart Disease
7 mayo 2005 • Ponte Vedra, Florida
Directores del programa: Emerson C. Perin, MD, PhD;
Guilherme V. Silva, MD

Para obtener información sobre las actividades de formación médica continua precedentes, envíe un mensaje electrónico a cme@heart.thi.tmc.edu o llame al 832.355.6536. Para ver algunas ponencias de formación médica continua y otros recursos para médicos en línea, visite el sitio www.texasheartinstitute.org/doctors1.html.

REUNIONES NACIONALES E INTERNACIONALES FUTURAS

American College of Cardiology 54th Annual Scientific Session

6–9 marzo 2005 • Orlando, Florida

International Society for Heart and Lung Transplantation 25th Annual Meeting and Scientific Sessions

6–9 abril 2005 • Philadelphia, Pennsylvania

American Heart Association Scientific Sessions 2005

13–16 noviembre 2005 • Dallas, Texas

TEXAS HEART INSTITUTE

Scientific Publications

Mail Code 1-194

P.O. Box 20345

Houston, Texas 77225-0345

texasheartinstitute.org