

REVISTA DEL NOTARIADO
Colegio de Escribanos de la Capital Federal

EL CORAZÓN Y LA CONDUCTA DEL HOMBRE EN LA VIDA MODERNA() (1448)*

DOMINGO LIOTTA

En primer término, queremos agradecer a los doctores Pisano y Pujadas que nos acompañan, el haber sido invitados al Colegio de Escribanos. Ante una concurrencia tan selecta nos sentimos un tanto inhibidos y después de las elogiosas palabras de presentación del señor escribano, mucho más aún. El ha dicho casi todo lo que tenemos que decir de los problemas del corazón en la vida moderna, por lo que tendremos que agregar muy poco. Nosotros representamos un grupo de trabajo en el Hospital Italiano, en el Instituto del Corazón, en el cual el doctor Pujadas es el jefe de la Sección Hemodinamia y el doctor Pisano el subjefe de servicio de cirugía cardiovascular, y queremos decir algunas palabras en cuanto a la relación de las enfermedades del corazón en este trajinar que

REVISTA DEL NOTARIADO
Colegio de Escribanos de la Capital Federal

representa la vida moderna. Yo diría que deberíamos circunscribirnos en esta charla a las enfermedades de las arterias coronarias que son las que llevan la nutrición, el oxígeno al músculo cardíaco, porque las enfermedades de otro tipo, como las valvulares, son factores epidemiológicos diferentes que obedecen a enfermedades reumáticas, por ejemplo, o infecciosas, lo mismo las enfermedades propias del músculo cardíaco que se llaman cardiopatías o miocarditis, en las cuales interviene un factor infeccioso o alérgico o algún factor por nosotros desconocido. Las enfermedades coronarias tienen una gran importancia desde el punto de vista social y aun yo diría socioeconómico porque el desenlace final, el epílogo de una enfermedad de las arterias coronarias, que es el infarto de miocardio, ataca frecuentemente a las personas que están en la época de mayor productividad en su vida, es decir, entre los 40 y 60 años, o sea, en la época en que pueden dar más a la sociedad, que pueden rendir los frutos de su experiencia. Es un problema socioeconómico porque priva a la sociedad, en un momento dado, de un hombre que ha costado mucho dinero formar.

Hay dos grandes factores que inciden en el desarrollo del infarto de miocardio. Uno, es la arterioesclerosis, vale decir, placas degenerativas que se instalan, hablando específicamente del corazón, en las arterias coronarias y que van a producir un fenómeno de oclusión, vale decir, disminución del calibre del tronco o de las ramas de las arterias coronarias y un déficit en la circulación del corazón. Hoy sabemos que el desarrollo de este proceso degenerativo empieza desde edad muy temprana. Nosotros creemos que empieza desde la niñez, desde la edad escolar. Vale decir, que aquí aparece otro aspecto que les ha de interesar, de orden social. En nuestro sistema de educación común no existen reglas o normas que indiquen al niño qué es lo que le hace mal o bien desde el punto de vista del desarrollo de la arterioesclerosis. Nosotros lo vamos a resumir así.

La dieta, indiscutiblemente, con exceso de lípidos, con exceso de grasas crea un factor de predisposición para el desarrollo o el progreso de la arterioesclerosis.

La vida sedentaria es otro factor que creemos juega un papel importante en el desarrollo de la arterioesclerosis. Vale decir, que al niño hay que decirle y enseñarle que no haga una vida sedentaria, que trate de hacer deportes esta enseñanza debe venir desde el maestro y obligarle a hacer deportes y decirle: tienes que hacer deportes porque se puede desarrollar o avanzar aun más la degeneración que se localiza en las arterias porque la arterioesclerosis es esa enfermedad sistemática de todas las arterias. Estamos hablando de las coronarias; pero también ataca los vasos que llegan al cerebro, al riñón, etc. Es fundamental la dieta y evitar la vida sedentaria.

Otro hábito que suele verse en una edad más avanzada es el cigarrillo, que crea factores predisponentes que sin duda alguna incide en el desarrollo de la arterioesclerosis. El exceso de peso es otro gran factor. Al niño hay que inculcarle que el exceso de peso crea un factor que

REVISTA DEL NOTARIADO
Colegio de Escribanos de la Capital Federal

predispone al desarrollo o al avance de la enfermedad arterioesclerótica. La arterioesclerosis es una enfermedad degenerativa que no es de los tiempos modernos porque ha existido en todas las épocas. Nosotros tenemos estudios de anatomía patológica de momias egipcias de 3000 y 3500 años en los cuales se ha demostrado arterioesclerosis. Vale decir que no podemos hablar del corazón en la edad moderna exclusivamente refiriéndonos a la arterioesclerosis.

El segundo gran factor que incide en el infarto de miocardio, que tiene suma importancia en la vida moderna, es un factor dinámico, espasmódico. Para que se produzca un infarto de miocardio, cada vez creemos más que debe existir una lesión de arterioesclerosis, es decir, de oclusión de las arterias coronarias más un factor espasmódico, que eso sí tiene una gran relación en la vida moderna ya que el hombre, como muy bien lo ha dicho el señor escribano en su presentación, vive angustiado con sus emociones; a veces, en una actitud emotiva casi permanente, vive preocupado. Entonces, son factores que predisponen o que se agregan a las plaquetas de la arterioesclerosis de las arterias coronarias para crear una situación ideal para producir una catástrofe, que es el infarto de miocardio. Digo "catástrofe" porque el infarto de miocardio puede producir una disminución de riesgo sanguíneo en una zona del corazón que puede ir desde la muerte hasta quedar una lesión permanente de cicatriz en el corazón.

Todo esto lo sabemos desde hace bastante tiempo, pero hay trabajos experimentales y de investigación que nos han llevado a hacer la prueba de lo que decimos, en el sentido de que en las autopsias practicadas en pacientes que recién fallecen por infarto de miocardio raramente se encuentra lo que se llama trombosis, que es lo que creíamos antes. Pensábamos antes que para que se produjera un infarto de miocardio tenía que existir la placa de arterioesclerosis y además, producirse una oclusión aguda súbita y total del vaso. Sabemos que no es necesario que haya trombosis en ese momento, que puede aparecer en días sucesivos en enfermos que evolucionan mal, pero en el momento de la producción del infarto actúa más un factor espasmódico que de oclusión trombótica.

El doctor Pujadas nos ha de mostrar algunas diapositivas. El es el jefe de Hemodinamia del Instituto de Corazón del Hospital Italiano y realiza los estudios radiológicos de visualización de las arterias coronarias, que son importantes para estudiar a fondo la anatomía de las arterias coronarias y la forma en que se encuentran estas afecciones y poder así aconsejar a nuestros enfermos en el sentido de que necesita o no una operación.

Dr. PUJADAS. - Deseo dar las gracias por esta invitación y esta extraordinaria concurrencia que nos permite ponernos en contacto con ustedes y plantearles también algunos de los problemas que quizá tenga alguna persona que pudiera estar incluso en la platea, es decir, saber que tiene una afección en el corazón, saber que tiene un problema de arterioesclerosis, saber entonces cual es, en términos muy simples,

REVISTA DEL NOTARIADO
Colegio de Escribanos de la Capital Federal

nuestra contribución a esos problemas.

Este es un corazón de plástico y goma (lo muestra) que utilizamos para enseñanza. Es el corazón que todos tenemos en nuestro cuerpo. De la aorta salen las grandes arterias carótidas que van a irrigar el cerebro y la aorta da una vuelta para dirigirse hacia la parte inferior del cuerpo para irrigar el abdomen y las piernas. Las primeras arterias que nacen de la aorta son las arterias coronarias. Se llaman así porque forman una especie de corona alrededor del corazón y se encargan de llevar la sangre que necesita este músculo. Desgraciadamente, debido a su calibre, 2 ó 3 mm., puede ser ocluida por una poca de ateroma. ¿Qué es una placa de ateroma? Es similar a una lenteja que se instala en la pared de una arteria. Si se instala en una arteria, que es muy gruesa, tendrá que haber muchas de esas placas para que se produzca una obstrucción, pero si ponemos una lenteja en la arteria coronaria es suficiente e veces para terminar con la vida del enfermo.

¿Cómo puede tratarse la afección coronaria? Por muchos métodos, ya sea mediante régimen, por ejemplo. Yo debería bajar unos cuantos kilos de peso sin duda alguna. (Risas). Puede tratarse con píldoras, mediante cirugía. ¿Cuándo se la trata con la cirugía? ¿En qué consiste lo que fundamentalmente hace el doctor Liotta? Si suponemos que en el comienzo de la arteria que se llama descendente anterior se coloca una de esas lentejas o placas de ateroma, se obstruye esa arteria. El doctor Liotta toma una vena de la pierna del enfermo, la coloca en la aorta, la zurce - la anastomosa es un zurcido - y la lleva por debajo de la oclusión y la vuelve a zurcir. ¿Qué ocurre? La sangre que no pasaba por esa placa de ateroma, pasa inmediatamente a través de la vena y hacia la parte distal o más lejana de la arteria y vuelve a irrigar el corazón.

Ese es todo el secreto de la operación, que se llama PUENTE O BY - PASS de safena invertida. De safena porque es la vena de la pierna que toma el doctor Liotta para hacer la operación. Invertida, porque se la coloca en sentido diferente porque las venas tienen válvulas. Si las colocamos en el mismo sentido en la pierna las válvulas no dejarán pasar la sangre. Y puente, porque efectivamente, es un puente entre la aorta y el lugar de la oclusión, pero para que el doctor Liotta pueda hacer esto tenemos que decirle exactamente dónde está la obstrucción. Puede estar en la coronaria derecha, que nace a la derecha del corazón o puede estar en otra arteria que llamamos circunfleja, porque da la vuelta por el corazón hacia la parte de atrás. Son las tres arterias principales coronarias (derecha, descendente anterior, circunfleja) que dan los infartos que, desgraciadamente, a lo mejor alguno de ustedes conoce, la derecha de cara posterior, la descendente anterior de cara anterior.

Entonces, ¿cómo podemos hacer para decirle al Doctor Liotta dónde está exactamente la obstrucción? Hay un solo camino, que es ir a fotografiarlo. ¿Cómo lo hacemos? Tomamos una arteria del brazo derecho, y hacemos una pequeña incisión con anestesia local. A través de esa arteria deslizamos un catéter, que es más fino que un lápiz, con la apariencia de un tallarín y, como los espaghetis tiene un agujerito en

REVISTA DEL NOTARIADO
Colegio de Escribanos de la Capital Federal

su interior. Ese catéter se desliza por la arteria, no duele, al extremo que conversamos en ese momento con el enfermo. No sabemos si duele, no sabemos dónde está, ni lo puede decir el enfermo. En consecuencia, debemos tener un aparato de rayos x para comprobar dónde está el catéter y avanzar por el mismo que entra por esta arteria a la aorta y se enfrenta aquí el nacimiento de la arteria coronaria. Mediante una maniobra que realizan mis colaboradores con extraordinaria habilidad, conseguimos enfrentar la punta del catéter con el nacimiento de la arteria coronaria. A través del agujerito del catéter podemos inyectar un medicamento que hace que la sangre se torne opaca a los rayos X por uno o dos segundos. tan fugaz es el efecto que para fotografiarlo se necesita un equipo que dispare radiografías a seis por segundo, que es casi una ametralladora , o mejor aun, un equipo de cine que la filma entre 30 y 60 veces por segundo. Entonces, quiero mostrarles lo que es una sala de cateterismo. Segundo, cómo lucen las arterias coronarias normales; después, cómo es una arteria coronaria que tiene que tiene arterioesclerosis y por último, contarles algo bastante intranquilizador para usted acerca de sus controles y chequeos, es decir, cómo deben hacerse y cómo llegamos a seleccionar un enfermo, ya que no todos los enfermos se operan. Los enfermos que no están muy enfermos no se operan. En cambio, deben intervenirse los que están gravemente enfermos porque el pequeño riesgo de la cirugía es muy inferior al riesgo de muerte súbita que están corriendo.

Se nos podrá preguntar si esto que hacemos en compañía de nuestros colaboradores tiene algún riesgo. Efectivamente, lo tiene, pero es muy pequeño que se opera de amígdalas. Todos ustedes son padres y muchos de ellos serán abuelos y han mandado a sus hijos y nietos a operarse de las amígdalas sin ningún temor. Por lo tanto, les pedimos que vengan sin temor alguno a la mesa de coronariografías.

* DIAPOSITIVA: Esta es una típica sala de cateterismo. La televisión nos permite ver la imagen radioscópica, no trabajamos a oscuras, la radiación es amplificada electrónicamente por esa caja cuadrada con una pantalla de radioscopia común, que está encima del enfermo, de la camilla y que tiene un amplificador de imagen que amplifica la luz tres mil veces. Esa luz es tomada por un circuito cerrado de televisión y llevada a una pantalla de televisión que nos permite trabajar con toda comodidad.

* DIAPOSITIVA: El enfermo descansa en esta camilla que oscila, o sea, se pone de un lado o del otro, con un motor eléctrico. A las arterias coronarias queremos verlas de frente y de perfil como en los prontuarios policiales cuando se fotografía al asesino. Eso ocurre porque la policía quiere identificar al delincuente, Y como las arterias coronarias son muchas veces ladrones de vida, para identificarlas bien debemos fotografiarlas de frente y de perfil.

* DIAPOSITIVA: Vemos aquí el apoyabrazos, la camilla donde descansa el enfermo, el monitor de televisión donde se observa lo que se está trabajando. Arriba de todo está ese cilindro gris que es el intensificador de imagen y en esta caja cuadrada protegida está el tubo de Rayos X que nos permite tomar las radiografías.

* DIAPOSITIVA: La siguiente muestra una fotografía mejor, la camilla oscilante. Inclusive un indicador de dos grados en que se ha colocado de costado al enfermo. El enfermo no se cae. El colchón es blando y confortable y el equipo negro y amarillo que está en el fondo sirve para medir las presiones de las arterias del enfermo durante todo el procedimiento.

REVISTA DEL NOTARIADO

Colegio de Escribanos de la Capital Federal

* DIAPOSITIVA: Esta es la arteria coronaria izquierda de una persona normal. Arriba el catéter se ha embocado en el agujero de la coronaria y vean qué lisa y pareja es toda la pared. Las paredes forman un tubo absolutamente liso y continuo, no hay ninguna solución de continuidad, ningún agujero, ninguna arruga en toda esta estructura. Esta es la coronaria izquierda vista de frente.

* DIAPOSITIVA: Esta es la arteria coronaria izquierda, también de frente pero en un enfermo muy enfermo. Vean las arrugas que tienen a la derecha, parece cortada por un hachazo. Es una de esas lentejas que tapa prácticamente la totalidad de la arteria.

* DIAPOSITIVA: Una arteria coronaria vista de perfil. Observen cómo disminuye su calibre y luego aumenta de golpe. Allí donde disminuye hay una placa de ateroma provocando una lesión severísima que quizá va a terminar con la vida de este enfermo. También puede verse el catéter colocado a la entrada de la coronaria.

* DIAPOSITIVA: Una vista mayor. Aquí abajo la arteria coronaria es lisa y está en buen estado. Desgraciadamente, la arterioesclerosis se localiza en el comienzo de las coronarias habitualmente y no en la parte distal. Eso provoca infartos muy graves, pero afortunadamente, al no estar tomada la parte de abajo, el doctor Liotta puede convocar una vena y hacer ese puente del que hablamos recién para soslayar esa desastrosa lesión que tiene arriba.

* DIAPOSITIVA: Arteria coronaria derecha normal.

* DIAPOSITIVA: La misma imagen de perfil. Vean cómo cambia

* DIAPOSITIVA: Arteria coronaria derecha muy enferma, todo el calibre es irregular, presenta dilataciones. Abajo, una estructura muy importante va a provocar, casi con seguridad, un infarto.

Esto es lo que hacemos con las coronariografías.

Finalmente, tenemos el ventriculograma. ¿Qué es un ventriculograma? El corazón es una cavidad. Los ventrículos son cavidades llenas de sangre. Si hago que la sangre sea momentáneamente opaca a los Rayos X tengo una imagen de esa cavidad del mismo modo que un molde de fundición me producirá la imagen de lo que quiero fundir. Si yo coloreo la sangre y la torno opaca, en la película de cine veo cómo late el ventrículo izquierdo de ustedes y qué es lo que el doctor Liotta puede hacer. A veces lo zurce, lo remienda, le saca una parte que funciona mal. etc. Vamos a ver la imagen del ventrículo que tenemos en diástole y en sístole.

* DIAPOSITIVA: Aquí tienen un diástole. Se ve la punta del catéter dentro del ventrículo y la aorta naciendo arriba.

* DIAPOSITIVA: Van a ver lo que pasa en sístole. Excelente contracción, el ventrículo se ha comprimido y expulsado toda la sangre de la aorta. A este ventrículo el doctor Liotta no le va a hacer nada, por suerte.

Quiero comentarles algunas cosas de cuando indicamos una operación de corazón, para que tengan una idea de por qué se indica a un enfermo que hay que operarlo, ya que la mayoría de ustedes sabe por sus amigos que la enorme mayoría de los que padecen de angina de pecho e infartos no hayan sido operados. Para decirle a una persona que se opere, las ventajas de la operación tienen que ser muy superiores a los riesgos de la misma. Es decir, los riesgos de la enfermedad tienen que ser tremendamente superiores al riesgo que una operación quirúrgica. ¿Cómo sabemos que una persona está en severo riesgo? Hay un pequeño pueblito en Estados Unidos, en el Estado de Massachusetts que se llama Framingham. Hace muchos años los norteamericanos

REVISTA DEL NOTARIADO
Colegio de Escribanos de la Capital Federal

decidieron estudiar la población de ese pueblito y ver cómo se iban enfermando, de una enfermedad o de otra para tener una idea de cuál es la historia natural del pueblito. Recordarán que Juan Fernández, un amigo de ustedes, que nunca estuvo enfermo del corazón (aparentemente) se cayó muerto detrás del escritorio o quedó muerto mientras dormía, mientras que Pérez, otro gran amigo de ustedes, hace 14 años tuvo un infarto, hace 7 años tuvo otro infarto y hace 2 años tuvo un tercer infarto y todavía sigue vivo. Evidentemente, entre uno y otro enfermo hay diferencias. Por algo Pérez pudo tolerar tres infartos mientras que Juan, el primer enfermo, se murió de entrada. Se siguió entonces a la población de Framighan. Sobre 5.127 personas, 303 se enfermaron de angina de pecho y fueron seguidas durante ocho años. Treinta por ciento se murió, es decir que cada diez anginosos, en ocho años, se mueren 3, y 7 siguen viviendo. Hay otra cosa muy importante. La mitad murieron en forma brusca mientras dormían, en el tren, en el ómnibus, en su trabajo, nadie pudo prestarles ayuda. Les dio un síncope. La otra mitad falleció en el hospital a pesar de los esfuerzos de los médicos. Evidentemente, 7 de cada 10 enfermos no necesitan mucha cirugía porque pueden vivir durante 8 años, pero ese 30 por ciento que se muere y la mitad de los que se mueren sin que nadie pueda ayudarlos necesitan desesperadamente de algo que les ayude a vivir y la misión del médico de ustedes tratar de detectar cuándo ustedes empiezan a ser candidatos para ese 30 por ciento que se muere para tratar de remitirlos a nosotros para estudiarlos y hacer la cirugía. Con todo lo que vieron del circuito cerrado de televisión, camas oscilantes y camillas, etc. es un instrumental carísimo, cuesta más de 120 millones de pesos y alguien tiene que pagarlo. En Moscú lo pagará el gobierno; en los Estados Unidos, las compañías de seguros y en la Argentina. los sindicatos, los seguros médicos, las agrupaciones como el Colegio de Escribanos, etc. Entonces, no es un procedimiento para hacerlo a todo el mundo sino a la gente que está entrando en el riesgo grave de morirse como en Framighan, sobre todo ese 15 por ciento que se muere sin poder llamar al médico y esto es lo importante.

* DIAPOSITIVA: Esto es parte del estudio de Framigham. Voy a mostrarles por qué hay más viudas que viudos. La línea punteada corresponde a las mujeres. Entre 50 y 59 años, se mueren pocas. En cambio después de la menopausia, cuando no tienen más protección hormonal, entre los 60 y 69 años, nos van a hacer compañía a nosotros, los hombres.

* DIAPOSITIVA: Este es un electrocardiograma normal, como el que le pueden sacar a cualquiera de ustedes porque desea hacerse un control o para tomar un seguro de vida.

* DIAPOSITIVA: Electrocardiograma típico, también normal. A este enfermo le hicimos una prueba de esfuerzo en la que desarrolló una cosa muy seria: se observa una espiga que va hacia arriba y otra hacia abajo. Eso es un cierto tipo de extrasístole, c sea de pulso con un ritmo anormal, que no siempre tiene significación grave. Una chica de 15 años puede tener una extrasístole y ser la cosa más inocente del mundo, pero cuando aparece con una angina de pecho y con este tipo de electrocardiograma nos indica que el paciente va a hacer un síncope en cualquier momento. Este es un candidato ideal para morirse y por lo tanto, este señor tiene que ir a las manos del doctor Liotta porque su riesgo es tremendamente grave. Es así cómo seleccionamos los enfermos. Buscamos

REVISTA DEL NOTARIADO
Colegio de Escribanos de la Capital Federal

los que tienen el riesgo más grande y ésta es la forma cómo se busca el riesgo: con una prueba de esfuerzo.

Esta opinión no es compartida por muchos colegas que sostienen que la prueba de esfuerzo es para el diagnóstico. Es para el diagnóstico, sí, para aquel señor que llega a la consulta y nos dice que se va a Europa y que quiere saber si no le va a pasar nada. Le hacemos una prueba de esfuerzo y si tiene 160 latidos durante el esfuerzo y eso es normal, le decimos que puede viajar tranquilo a Europa. Pero también necesitamos hacer una prueba de esfuerzo a aquel enfermo que tiene electros patológicos porque estamos seguros que está enfermo porque la prueba de esfuerzo nos dirá cuánto está de enfermo y si además, durante sus crisis dolorosas de angina de pecho presenta algún síntoma que nos pueda hacer pensar que tiene predisposición al síncope y a la muerte brusca. Lo que yo les hago es reproducir en el laboratorio uno de los tantos ataques de anginas de pecho que tienen cuando caminan, cuando suben una escalera, cuando realizan un esfuerzo, cuando hacen un ataque de angina de pecho y toman una píldora de Trinitrón, ningún médico los controla. Aquí les vendrá el ataque, pero habrá un médico que los controla para ver cómo anda el corazón de ustedes y a la menor señal de peligro vamos a detener la prueba. Ustedes no saben si ese peligro existe. A lo mejor, tienen seis dolores por día y seis veces por día corren el riesgo de un síncope. La prueba de esfuerzo nos permite no sólo diagnosticar sino saber si el dolor tiene características graves para ponerlos en manos de tratamientos más serios como la coronariografía y finalmente, la cirugía cardiovascular.

Les agradezco la paciencia con que me han escuchado y solamente desearía que si alguno de ustedes tiene una duda, cuando terminemos esta reunión, nos hagan todas las preguntas que crean necesarias. (Aplausos).

Dr. LIOTTA. - Ahora, para que no se preocupen tanto de la muerte súbita (risas), el doctor Amadeo Pisano va a mostrar algunas técnicas quirúrgicas que realizamos en la operación del puente aorto - coronario.

Dr. PISANO. - El doctor Pujadas ha esbozado en forma sencilla en qué consiste la técnica de la cirugía coronaria, es decir, una vez que el cardiólogo, el hemodinamista hace la indicación de cirugía o cree que es un paciente para la cirugía, se reúne con el grupo quirúrgico, se observa la coronariografía, se estudian y entonces, se hace el planteo quirúrgico. El planteo quirúrgico consiste en crear en el paciente una nueva arteria coronaria, es decir, por medio de las venas que se extrae del muslo del paciente, en el mismo acto operatorio se puede soslayar esa zona de obstrucción en la cual esa lenteja que tan bien describió el doctor Pujadas produce la obstrucción en la arteria coronaria. Se devuelve así la sangre a toda la zona del corazón que está deficientemente nutrida e irrigada, donde el oxígeno, que es el elemento primordial para la función y la vitalidad del músculo que late a razón de 75 latidos por minuto, entonces puede llegar a través de esa nueva arteria coronaria en las mismas condiciones que si estuviera circulando a través de la propia

REVISTA DEL NOTARIADO
Colegio de Escribanos de la Capital Federal

arteria coronaria normal del paciente. Para llevar a cabo este tipo de cirugía que se practica sólo desde hace cuatro o cinco años y que en la República Argentina, sin alardear de prurito personal como integrante del equipo del doctor Liotta, puedo asegurar que se practica con las mismas garantías y resultados que en los mejores centros del mundo, requiere el uso de un implemento fundamental que se conoce como el corazón - pulmón artificial. Este es un aparato que tiene dos partes: una, es una máquina que actúa de corazón y otra parte, que es una especie de bolsa que se llama bolsa oxigenadora, donde la sangre que se extrae del corazón se oxigena y puede ser devuelta oxigenada al organismo del enfermo para que irrigue, para que la sangre circule y lleve el oxígeno y alimento a todo el sistema (cerebro, riñones, pulmones, hígado, etc.) . Este corazón a pulmón artificial permite de esta manera eliminar al corazón y a los pulmones como órganos fundamentales de la circulación y de la oxigenación de la sangre. El corazón como bomba que impele la sangre y los pulmones como órganos donde la sangre que viene del corazón se oxigena para regresar al corazón. Además, este aparato permite parar al corazón, esto es, excluir al corazón de la circulación durante todo el tiempo que necesita el cirujano para llevar a cabo el procedimiento. El corazón se detiene porque durante el procedimiento hay que colocar una pinza que obstruya la arteria principal del organismo y entonces no llega sangre al músculo y éste se para.

Una vez completado el procedimiento, que mostraré en cuatro o cinco diapositivas, el corazón vuelve a retomar su funcionamiento. Se vuelve a hacer andar y una vez que tiene fuerza se para el corazón - pulmón artificial y con esto se ha completado el procedimiento. En el momento actual la cirugía de las arterias coronarias es común. Se ha transformado en la cirugía diaria de los equipos de cirugía cardiovascular. Prácticamente, en nuestro servicio, no hay día en que se operen uno o dos pacientes portadores de lesiones de sus arterias coronarias. Los resultados, en general, son excelentes. Cuando la indicación es precisa, cuando está bien hecha, cuando se opera realmente al enfermo que necesita la operación, los resultados son extraordinarios. Tenemos pacientes que han llegado a la cirugía en estado de preinfarto, es decir, con dolor de angina de pecho en reposo, en la cama, que no los deja dormir de noche. Esos enfermos, que muchas veces hay que operar con carácter de urgente, han sido restituidos a una vida prácticamente normal, desarrollan actividades físicas, juegan al tenis, nadan, andan a caballo, desarrollan ejercicios de bastante intensidad sin ningún tipo de alteraciones y aparte de arreglarles la parte vital, su corazón, les hemos solucionado el tremendo problema del drama psíquico permanente que mantiene a ese enfermo en un estado de "stress" preocupado por su enfermedad, sobre todo que hoy en día las cosas están más divulgadas, se conocen mucho más, no debe ser secreto para nadie. Les voy a mostrar la técnica que seguimos.

* DIAPOSITIVA: Una vez que se sacó la vena del paciente, que se extrajo del músculo, se invierte, como dice el doctor Pujadas.

REVISTA DEL NOTARIADO

Colegio de Escribanos de la Capital Federal

* DIAPOSITIVA: La arteria coronaria generalmente tiene un diámetro aproximado de dos y medio a tres milímetros. Se abre esa arteria coronaria, el corazón está parado, totalmente inmóvil, porque si no sería imposible trabajar, se abre la arteria coronaria.

* DIAPOSITIVA: Aquí tienen la arteria abierta, se ha comenzado a coser la vena a la arteria coronaria. Aquí tienen parte de ese zurcido de la vena con la arteria coronaria.

* DIAPOSITIVA: Una vez que se ha completado eso se hace un agujero en la aorta.

* DIAPOSITIVA: Se empieza a efectuar lo mismo que se hizo con la arteria coronaria, de la vena con la arteria aórtica.

* DIAPOSITIVA: Vamos a completar el procedimiento. Este es el puente que se ha creado, la nueva arteria coronaria que, utilizando la misma vena del paciente, permite desde la aorta hasta la arteria coronaria de volver la sangre a todo ese territorio que hasta ese momento estaba sufriendo y era el causante de los dolores de pecho que ese paciente soportaba y amenazaba seriamente su vida.

* DIAPOSITIVA: Este es un paciente en el cual se ha hecho un solo puente aorto - coronario. Como tenemos dos arterias coronarias, la derecha y la izquierda, y como una de las arterias tiene una cara anterior y otra posterior, muchas veces, si están enfermas las tres arterias, este mismo procedimiento del puente se puede hacer en las dos, tres o cuatro arterias coronarias. De esta forma se puede solucionar y se hace con éxito bastante importante. En este momento, nuestro grupo tiene un riesgo quirúrgico del tres y medio al cuatro por ciento, porcentaje bastante bajo, que, por supuesto, permite devolver a un individuo totalmente incapacitado y restituirlo de nuevo como elemento vital al seno de la sociedad que estaba en trance de perderlo.

Creo que con esto he tratado de ser lo más esquemático posible. (Aplausos). Dr. Liotta. - Si ustedes todavía tienen tiempo, me gustaría que el doctor Raúl Oliveri, que es el jefe de la Unidad Coronaria del Hospital Italiano, nos diga unas palabras sobre lo que queremos evitar con esta operación, que es el infarto de miocardio, epílogo de la enfermedad coronaria.

Dr. OLIVERI. - Indudablemente, el problema coronario es uno de los más importantes que debe resolver en este momento la medicina. Si hacemos un cálculo estimativo, aproximadamente 40.000 personas por año mueren en nuestro país por infarto de miocardio. Piensen ustedes que cuando hace unos años se produjo la famosa epidemia de poliomielitis que mató de cinco a seis mil niños se produjo una conmoción nacional, perfectamente justificada y lógica. Tratando de solucionar ese problema se crearon centros adecuados para su asistencia. Eso pasó una vez cuando murieron de cinco a seis mil niños, lo cual fue una situación tremendamente trágica. Pero el infarto de miocardio mata 40.000 personas todos los años y generalmente golpea sobre todo en individuos en la edad media de la vida, cuando la responsabilidad humana, social, familiar, de trabajo, etc., está en su cúspide y por lo tanto, constituye un problema de primera magnitud desde el punto de vista social. Evidentemente, el cálculo aproximado para 40.000 muertes anuales por infarto de miocardio significa que en nuestro país hay aproximadamente dos millones de pacientes que sufren de problemas coronarios. Eso también dimensiona desde el punto de vista social lo que significa la enfermedad coronaria y exige un conocimiento acabado de todos los factores predisponentes de la enfermedad coronaria. Se llaman factores de riesgo coronario, que favorecen el desarrollo de esta enfermedad teniendo siempre presente el

REVISTA DEL NOTARIADO
Colegio de Escribanos de la Capital Federal

viejo aforismo médico que dice que "la prevención es una de las metas fundamentales de la medicina", tiene toda su vigencia con respecto a este problema.

De todos modos nosotros vemos llegar al hospital permanentemente pacientes con infartos de miocardio constituidos o bien, como decían los doctores Pisano y Pujadas, con lo que se llama síndrome intermedio o anginoso preinfarto o un cuadro de angina de pecho muy severo que puede ser el heraldo de una enfermedad de miocardio. Cuando tenemos la suerte de recibir los pacientes en este período, en el período de infarto, lo consideramos una emergencia médica, y son enviados inmediatamente al Departamento de Hemodinamia del Dr. Pujadas para su estudio y el mismo día son sometidos a cirugía de revascularización con lo cual, en muchos casos, hemos podido salvar del infarto de miocardio a muchos de estos pacientes y prácticamente, devolverlos a una vida totalmente normal. En muchos de estos casos hacemos el mismo estudio que mostró el doctor Pujadas, la prueba de esfuerzo que no puede hacerse previamente porque el enfermo está muy mal. Hacemos este test de esfuerzo en el cual el paciente sometido a un esfuerzo muy grande, la frecuencia cardíaca es de 160 por minuto y tenemos la satisfacción de tener numerosos pacientes que llegaron con una amenaza de infarto que tres, cuatro, cinco o seis meses después hacen un test de esfuerzo normal, lo cual les posibilita una vida completamente normal. Cuando no tenemos la suerte de recibirlos precozmente, o sea, cuando tienen un infarto de miocardio, estamos ante un cuadro sumamente grave. El infarto de miocardio es sumamente grave su mortalidad es del 30 por ciento.

Indudablemente, se observó ya años atrás que muchos de estos pacientes que morían por infarto de miocardio no fallecían porque el corazón estuviera tan enfermo que fuera irrecuperable, sino porque aparecían ciertas alteraciones del ritmo cardíaco, arritmias cardíacas, que producían su muerte, pero que, evidentemente, si esos pacientes en el momento que hacen la crisis pudieran ser asistidos en forma adecuada, probablemente podrían ser recuperados. Esta hipótesis llevó a un cardiólogo norteamericano, el doctor Day, en 1963, a crear dentro del hospital un área destinada a la internación de los pacientes con infarto de miocardio, con la idea de que si en estas áreas existía un personal médico y de enfermería especializado y los equipos adecuados para la resucitación, era factible que muchos de estos enfermos fueran recuperados. Se puso en marcha la experiencia y después de seis meses se vio que los resultados no eran todo lo útiles que se habían supuesto previamente. Se analizaron las causas y se hicieron algunos cambios. Uno de ellos fue entrenar al personal de enfermería a un nivel tal que las mismas enfermeras puedan poner en marcha las medidas de resucitación sin esperar a que llegara el médico, y en segundo lugar se vio que estas catástrofes cardíacas, de paros cardíacos, de fibrilación ventricular, generalmente iban precedidas por otras arritmias menos importantes que eran verdaderos heraldos anunciadores de la inminencia

REVISTA DEL NOTARIADO
Colegio de Escribanos de la Capital Federal

de la catástrofe y que, por lo tanto, tratando estas arritmias menores agresivamente se podía prevenir la formación de estas arritmias más graves que llevaban a la muerte del paciente.

Se empezó a aplicar este nuevo criterio y los resultados fueron sumamente alentadores. Nosotros, en nuestra experiencia, hasta este momento hemos tratado en la Unidad Coronaria del Hospital Italiano, 720 pacientes portadores de infarto de miocardio sobre un total de 2500 pacientes tratados en cinco años. Hasta este momento, la mortalidad en nuestros pacientes está en el orden del diez por ciento. Significa que hemos conseguido reducir la tasa de mortalidad a la tercera parte y esta reducción de la mortalidad, indudablemente, da cuenta por una parte, del montaje de toda la Unidad desde el punto de vista técnico adecuado, como cosa fundamental. Esto está determinado porque se ha producido un aumento franco de la educación médica, de los médicos clínicos cardiólogos, de los médicos generales que han aprendido que el diagnóstico de infarto de miocardio significa la internación inmediata en una unidad coronaria. En la actualidad se considera una verdadera aberración médica tratar un paciente con infarto de miocardio en su domicilio o en un sanatorio cualquiera.

Cuando se produce un infarto de miocardio es imprevisible poder determinar en quién de ellos se va a producir una arritmia grave o mortal. En infartos aparentemente pequeños, no complicados y sin grandes problemas en un momento, súbitamente, como un relámpago en un cielo sereno, puede desencadenar una fibrilación ventricular que significa la muerte del paciente al no estar rodeado de los medios adecuados para el tratamiento inmediato dentro de los tres minutos de producida la crisis para actuar. Cuando un corazón se para hay tres minutos de tiempo para resucitar a ese paciente. De lo contrario, está irremisiblemente perdido porque el cerebro aguanta aproximadamente tres o cuatro minutos sin circulación y después se produce una muerte irreversible del cerebro. De manera que esos tres o cuatro minutos es el tiempo que tenemos para actuar ante un paciente que presenta un cuadro de paro cardíaco. Si el enfermo no está en la unidad coronaria donde están los equipos adecuados y el personal técnico para poder actuar de inmediato, las posibilidades de recuperación serán remotas y como es imprevisible que pacientes con infarto de miocardio van a desarrollar uno de estos cuadros, entonces, el diagnóstico del infarto de miocardio en este momento significa internación lo más precoz posible del paciente en una unidad coronaria. Existen unidades coronarias móviles que van hasta el domicilio del paciente, lo colocan inmediatamente en una camilla y dentro de la unidad coronaria móvil, que es una ambulancia especialmente diseñada, el paciente es conectado a un monitor. En esa ambulancia existe un desfibrilador para hacer un shock eléctrico durante el traslado y está manejado por un médico y una enfermera previamente entrenados en el tratamiento de estos problemas. Voy a mostrar algunos de los materiales que son indispensables para este tipo de unidades.

REVISTA DEL NOTARIADO

Colegio de Escribanos de la Capital Federal

* DIAPOSITIVA: En primer lugar, consideramos que el paciente con infarto de miocardio debe estar en una habitación individual. Una cosa es la terapia intensiva que se emplea en un paciente que está muy grave, que está en coma, que puede compartir una sala con otros enfermos. El paciente con infarto de miocardio está ansioso, tremendamente angustiado por su problema Y es inadmisibles que comparta una sala con otros pacientes. Consideramos que el aislamiento de estos pacientes es indispensable. Al lado de cada cama existe un monitor para ver la actividad del corazón y existe una central de enfermería en la cual desde un monitor central la enfermera tiene el control de lo que está ocurriendo con los pacientes internados. Existe un sistema de alarmas que movilizan inmediatamente al equipo para tomar las medidas terapéuticas necesarias en cada caso. Dentro de la unidad existe una habitación en la cual duermen los médicos de guardia, y el personal de enfermería es de cuatro enfermeras por turno, una de las cuales está constantemente frente al monitor y las otras atienden directamente a los pacientes internados.

* DIAPOSITIVA: Habitación tipo.

* DIAPOSITIVA: Este es el desfibrilador. Cuando el corazón deja de latir rítmicamente hace falta darle al paciente un fuerte choque de corriente eléctrica con dos electrodos de unos 12 cms. de diámetro. Se coloca uno en la cara anterior del tórax y otro en la cara lateral y con este choque de corriente eléctrica, muchas veces, se recupera el ritmo y el paciente que estaba prácticamente muerto, recupera su ritmo y todo vuelve a la normalidad en menos de un segundo.

* DIAPOSITIVA: Este aparato es para hacer masajes cardíacos. Si el paciente no sale inmediatamente de la situación con el desfibrilador, es necesario hacer técnicas de resucitación. Hay que hacerle un masaje cardíaco externo, es decir, comprimir al corazón contra la columna vertebral y al mismo tiempo hacerle ventilar los pulmones para que se mantenga la respiración. En algunos casos, esto puede mantenerse hasta 45 minutos o una hora y en algunas ocasiones, después de un tiempo el paciente recupera su ritmo cardíaco.

* DIAPOSITIVA: Este aparato se usa como marcapasos. Algunas veces, el pulso en lugar de estar acelerado es demasiado lento y la frecuencia cardíaca disminuye a 20 ó 25 por minuto, que es incompatible con la vida normal. Se coloca al paciente por una vena un catéter especial de platino que llega hasta el corazón, y el extremo conectal se conecta con este aparato que va a enviar impulsos a la frecuencia que nosotros necesitamos de 80, 90 ó 100. Puede dar hasta 400 impulsos por minuto.

* DIAPOSITIVA: Este es otro modelo de marcapasos más sencillo. Estos son algunos de los elementos indispensables que deben emplearse en estas unidades, para rodear al paciente con infarto de miocardio de todas las garantías para prestarle una asistencia realmente adecuada una vez que ha tenido la desdicha de sufrir un infarto. Hay que evitar que el paciente llegue a esta etapa. La cirugía en manos del doctor Liotta tiene una mortalidad del 3,5 por ciento mientras que la mortalidad del infarto es del 30 por ciento. Como médicos debemos valorar cuál es el riesgo mayor, si la evolución natural de la enfermedad o el riesgo quirúrgico. Por otra parte, deberán arbitrarse todas las medidas para hacer campañas sanitarias, a nivel de la población general, para poner en marcha todos los medios de prevención para eliminar los llamados factores de riesgo de la arterioesclerosis, que como vemos, es uno de los grandes males de nuestros días. (Aplausos).

Dr. LIOTTA. - Quiero mostrarles algunas diapositivas de cosas que están en el terreno de la investigación.

* DIAPOSITIVA: Este es el sistema que ha utilizado el Dr. Oliveri en caso de infartos de miocardio con un paciente en estado de shock.

* DIAPOSITIVA: Esta señora tiene un sistema de bombeo. Era un by - pass del ventrículo izquierdo. Fue aplicado en 1965. Padecía de una seria afección del corazón y salió del paso. En esta otra foto vemos la señora recuperada después de la operación cardíaca.

* DIAPOSITIVA: Se muestra el desarrollo de elementos naturales por males del

REVISTA DEL NOTARIADO
Colegio de Escribanos de la Capital Federal

organismo, lo que se llama el revestimiento interno del corazón desarrollado en sistemas artificiales.

* DIAPOSITIVA: Esta es la última etapa en que llegarían en el futuro los enfermos que no pueden ser recuperados por los medios corrientes de cirugía. Es una prótesis cardíaca iniciada en la Argentina y terminada en los Estados Unidos.

* DIAPOSITIVA: Esto fue aplicado por primera y única vez en un paciente. Es el único caso de un enfermo con un real corazón artificial.

Dr. Liotta. - Yo creo que ustedes no deberían preocuparse por todo lo que hemos dicho. (risas). Lo fundamental es enseñarle a los niños regímenes y hábitos que pueden servir para su vida de adultos. Lo fundamental es seguir un régimen, una dieta exenta en especial de grasas, evitar la vida sedentaria, practicar deportes. Tratar que los jovencitos no aprendan a fumar, ya que el tabaco es un factor nocivo que incide en forma importante en el desarrollo de la enfermedad arterioesclerótica o por lo menos, de sus complicaciones. Y nosotros, los adultos, debemos vivir tranquilos, sin preocupaciones y sin angustias. (Aplausos).