

ESTADO ACTUAL DE LA TERAPEUTICA CARDIACA *

Prof. M. VIERA

Director del Servicio de Medicina General y Cardiología

EN el desarrollo de este tema es necesario, en primer lugar, señalar las características generales que en el mismo piensan seguirse; características unas, más propias del espíritu de interpretación que se dé al enunciado y otras en gran parte obligadas por la desproporción entre su posible contenido y el tiempo adecuado a emplear en su exposición.

Por esto último, por no poder ser en manera alguna exhaustivos, entenderemos por actual, lo que de una manera más constante, podríamos decir universal, constituye los contenidos de los temas terapéuticos que dentro de la especialidad demuestran inquietar más a clínicos e investigadores y hasta a nosotros mismos, es decir, será parte de la actualidad de la terapéutica cardíaca y, por otro lado, como en algún aspecto se trata de temas cuyo contenido posee un acervo histórico, secular a veces, entenderemos por actual los puntos de vista del momento sobre tales temas, es decir, actualización de los mis-

mos. Y de una manera general hemos procurado asimismo no apartarnos de las características que todo nuestro quehacer médico debe tener siempre y mucho más en lo que hace referencia a este sector del conocimiento o teoría médica, que es la terapéutica y que ya señalaba magistralmente BROUSSAIS en una de sus frases, cuando decía en 1800: «El verdadero médico es el que cura: la observación que no enseña a curar no es de médico, sino de naturalista». Y a este problema nos lleva muchas veces la actividad más cotidiana de la época actual.

Más difícil será el establecer en este salpicado forzoso un orden lógico o jerárquico. No es necesario decir, pues, que con lo que diremos hoy no vamos a llevar a cabo más que una tercera parte, en realidad, de lo que consideramos actualidad en la terapéutica cardiológica, en el sentido de fijar la atención sobre problemas que necesitan actualización, ya que creemos que como de gran interés están cuando me-

(*) Conferencia pronunciada en el XIV Curso de Patología Torácica.

nos los que siguen, además de los que vamos a desarrollar:

Tratamiento de las afecciones pericárdicas.

La cura crónica con anticoagulantes de las insuficiencias cardíacas crónicas con o sin arritmia completa.

Estado actual del tratamiento de los trastornos del ritmo por las quinidinas, procaínas y reserpina.

Del establecimiento de las curas de diuresis por los mercuriales, resinas de intercambio catiónico con sus inconvenientes y peligros y manera de ser controlados.

Estado actual del empleo de los antibióticos en cardiología.

Importancia y conductas que se derivan del examen cardiológico de todo preoperado.

Lo que queda de la ligadura de la vena cava como tratamiento de la insuficiencia cardíaca irreductible medicamentosamente.

La cardiología en general y la terapéutica cardíaca también posee en grado sumo lo que caracteriza actualmente toda la actividad humana, sea del orden que sea y que creemos característica y propia del momento en que todo «ente» que sufre un desarrollo rápido y tumultuoso adquiere; y ésta es la de que al lado de adquisiciones que asombran a los mismos que las vivimos, hasta a veces inquietarnos, se establece por ello mismo un estado que

constituye fuente de reflexión y con ella de parcial revalorización, modificación y más lógico encauzamiento de lo que constituía nuestro acervo anterior, heredado en su mayor parte, lo que permite no hacer duradera una situación puberal eterna o prolongada, sino convertirla en una madurez eficaz y equilibrada.

Este jugar, podríamos decir, con lo nuevo y este reflexionar en lo viejo, es lo que ha de permitir siempre el real progreso por sedimentación logrado.

Es por este motivo, por ejemplo, que hemos indudablemente de juzgar el momento presente de la cardiología, lo mismo bajo el punto de vista de los maravillosos espectaculares avances quirúrgicos, que los que consideramos no menos preciosos por sus posibilidades medicamentosas.

Hemos asistido, en efecto, a un desarrollo tan florido de las posibilidades quirúrgicas por el monumental progreso de todo cuanto rodea al cirujano en el pre, per y postoperatorio, que ha sido posible que éste se lanzara a verdaderas proezas observado hasta con ojos no profanos.

Esto lo ha permitido la puesta en práctica sistemática del cateterismo cardíaco valientemente introducido por FORSSMANN en 1929 como autoexploración y actualizado por CURNAND y RANGES en 1941 con el método que podríamos denominar standard actual, proporcio-

nando mayores posibilidades de diagnósticos precisos.

Esto lo han proporcionado los progresos de la anestesia en grados insospechados, logrados a través del conocimiento de una fisiología y fisiopatología cada vez más perfectas y con el hallazgo y empleo de sustancias que con su manejo es posible en sentido estricto dirigir esta fisiopatología, eliminando cuanto pueda en realidad ser origen de reflejos perniciosos, disminuyendo de esta forma una de las causas de *stress* operatorio más importantes y lograr, sin perjuicios dignos de atención, anestesias de una duración insospechada.

Esto lo ha hecho posible la preparación, conservación y recuperación humoral del paciente, por unos conocimientos mucho mayores acerca de las constantes biológicas fisicoquímicas y de lo preciso y preciso de su regulación, permitiendo dar valor y significado en cada momento a variaciones volumétricas, de equilibrio hidrosalino, de contenido albúmino, etc., y poseer muchas más posibilidades de corrección.

Esto lo ha facilitado, asimismo, el empleo de sustancias y recursos físicos capaces con su utilización de solventar conflictos y situaciones que antes eran prácticamente insuperables, refiriéndonos, por ejemplo, al uso de la hêparina y anticoagulantes en general, a las procaínas, a los desfibriladores eléctricos, etc.

Esto se lo proporciona también los distintos aparatos de circulación extracorporeal que le permiten trabajar con un corazón exangüe y, por si faltaba algo, estamos viviendo últimamente la posibilidad de trabajar quirúrgicamente sobre un corazón en asistolia, es decir, en paro provocado por medio del citrato potásico al 25 %, 2 c. c. en 18 c. c. de sangre oxigenada y heparinizada, y que permite manipular por espacio de 20 a 35 minutos en estas condiciones y tan perfectamente que el equipo de Cleveland Clinic, dirigido por EFFLER y KOLFF y en el de Mayo Clinic, dirigido por KIRKLIN, llevaban ya en octubre unos 40 casos cada uno, operados con esta técnica y con tal éxito que este último lleva ya una serie de meses que no opera con corazón abierto si no es con asistolia provocada.

Esto, por último, lo facilita también la refrigeración o hipotermia y la hibernación por el método de LABORIT, ya que, si bien lo que ellos podían proporcionar parecía superado en sus posibilidades por los métodos de circulación extracorporeal, mantiene todavía unas indicaciones precisas, aunque vienen naturalmente limitadas por el hecho de que no se pueden determinar descensos de la temperatura central más allá de 25° y a este nivel térmico no se dispone de más de 12 minutos de paro circulatorio, lo que no deja de producir en el cirujano un estado de angustia no ade-

cuado para determinados trabajos y, por lo tanto, sólo se puede con ella abordar intervenciones de carácter rápido, tales como ciertos tumores intracardiácos o la extirpación de trombus murales.

Su gran indicación la constituye más la cirugía torácica, no bajando la temperatura central a más de 28º, con lo que, manteniendo una buena oxigenación alveolar, se reducen las exigencias de O₂ a un 65 por 100 y no se determina baja tensional ni daño miocárdico.

Y la cirugía cardíaca de este modo se ha constituido en medio valioso y eficaz de corrección de los defectos congénitos primero y de muchos adquiridos después, a la cabeza de los cuales está la estenosis mitral, siguiéndole posteriormente las estenosis mitro aórticas entre las principales, para citar sólo las valvulopatías.

Y es en este punto preciso en donde, dejando aparte todo lo frondoso y precioso que contiene esta esquematización quirúrgica que hemos señalado, que será motivo lógico de desarrollo en otra conferencia de este curso, que queremos introducir nuestros primeros comentarios internísticos acerca de puntos que creemos que en un futuro muy próximo ha de ser cada día de más litigioso interés y actualidad. Ello nos lo permite no tan sólo la teorización sobre lo mismo, sino los casos íntimamente vividos, además del contacto continuo y universal

con la literatura y actividad de todos los países.

En primer lugar, séanos permitido recordar que las afecciones mitrales, aparte contadísimos casos de la llamada variedad fibroplástica de etiología ignorada y por muchos considerada congénita, es una manifestación inflamatoria de una enfermedad general, el reumatismo cardioarticular, de carácter eminentemente evolutivo y que, por otro lado, rara, muy raramente limita sus fenómenos inflamatorios, aun concretándonos al endocardio, pura y simplemente a la válvula mitral y aun sobre ésta, determinando en sinnúmero de casos fenómenos de estenosis e insuficiencia cuyo predominio respectivo es lo que le da características clínicas en cada caso; problema éste a veces muy difícil de juzgar, bajo el punto de vista del grado de la insuficiencia, hasta llegar a constituir uno de los puntos más litigiosos dentro de la literatura de la especialidad en el momento de mayor auge de estos problemas y ello aun contando con el concurso de la clínica, la electrocardiografía, fonocardiografía, la radiología y los trazados catetéricos, angiocardiógrafa, esofagogramas, balistocardiograma, etc., lo que quiere decir, como así es en realidad, que es un problema complejísimo muchas veces, siendo el cirujano el que lo ha tenido que decidir en el acto operatorio hasta con reglas sistematizadas por educación previa, según

el grado de reflujo que le permitía deducir la introducción del dedo a través del orificio estenosado, a lo cual creemos que no debe permitir que se llegue el cardiólogo a través de una intervención que dista mucho de ser un medio explorador.

También la práctica en muchos casos ha venido a enseñar el fracaso del beneficio que la comisurotomía tenía que proporcionar porque al desaparecer el obstáculo de la estenosis mitral que ha determinado un aumento del volumen de expulsión, ha puesto a su vez de relieve una estenosis aórtica coexistente que antes de ello no se manifestaba, con signos que permitieran su valorización, siendo esto uno de los motivos que ha hecho ver, más que la mismá clínica lo había logrado anteriormente, la frecuencia de esta simultaneidad de afectación valvular y puesto sobre el tapete la conveniencia, como en realidad se viene efectuando, de comprobar hasta en el mismo acto operatorio una posible existencia, para que en todo caso se lleve a cabo simultáneamente la doble comisurotomía como correctora del doble hecho estenótico, conducta que, si bien en muy buenas manos no determina estadísticas pesimistas, dista mucho de colocar el problema al mismo nivel valorativo. Y no hablemos de las dificultades y escasos resultados obtenidos con otras asociaciones valvulopáticas que precisamente fueron puestas de relieve por el Prof. ANGELINO y que, como vi-

mos, constituían una gran proporción dentro de una estadística de 1.500 casos operados. Si, además, hemos de tener en cuenta y esto ya aceptado por todo el mundo de que la indicación operatoria depende, en primer lugar, de un grado determinado de la evolución de la enfermedad por lo que respecta a la insuficiencia cardíaca, hemodinámicamente considerada, tan ligado también, en la mayoría de casos, al real estado de mayor o menor organicidad de la hipertensión del pequeño círculo, motivo fundamental de la sintomatología disneizante de la estenosis mitral y de su indicación operatoria y que para su juicio en este sentido deben añadirse a los datos de las presiones obtenidas por el cateterismo en el acto de efectuarlo, comprobaciones de su posible variabilidad por medio de la digital, del oxígeno, de la actividad física, de los derivados de rauwolfia, de los metonios, etc., para hacer las cosas de manera más adecuada. Si añadimos el que muchas veces el acto operatorio o sus posibles complicaciones son motivo de la puesta en marcha de la actividad de la enfermedad reumática, no siempre fáciles de yugular y no siempre tampoco conservadoras del beneficio que por la intervención podía haberse alcanzado; si tenemos en cuenta que esta actividad es frecuentísimamente establecida, también a pesar nuestro en períodos más allá del postoperatorio, llevando al mismo re-

sultado anterior; si añadimos a esto los casos en que por imponderables previos constituyen el grupo en los que ya existen en todas las estadísticas, no se obtienen beneficios, uno se da perfecta cuenta de que dista mucho, muchísimo este aspecto de la cirugía cardíaca de ser lo que realmente es en indicaciones precisas, únicas, admirables y solucionadoras en el caso de las cardiopatías congénitas.

Es por esto que creemos que, bajo este punto de vista de las cardiopatías adquiridas, se impondrá, creemos se ha impuesto ya, una marcha atrás en la furia estadística, para poner toda la atención en el estudio de los requisitos y circunstancias que deben hacer que una comisurotomía sea indicada y beneficiosa, como debe ser toda medida terapéutica.

Naturalmente, sería para nosotros doloroso el pensar que aunque fuera de una manera limitada, la solución que pareció podían tener los cardiopatas valvulares reumáticos con la cirugía, venía a ser de límites tan estrechos que hiciera invariable el calvario de estos enfermos en medio de tanto progreso. Mas es precisamente como internista, es precisamente viendo la enfermedad de manera consecuente, en su realidad evolutiva, es asistiendo al desarrollo de los conocimientos también actuales de su etiopatogenia mejor aclarada, es teniendo a mano medicaciones de

carácter eficaz para influir en su evolución, que nuestra fe y esperanza como internistas es tan firme como la que tenemos al contemplar aquella maravilla de la cirugía en las enfermedades congénitas.

En efecto, la enfermedad cardiorreumática es un proceso que característicamente comienza en la infancia (téngase entendido que hablamos siempre como en medicina en términos de generalización), a los 6 a 8 años, que hoy más que antaño la vemos aparecer solapadamente, no con un brote florido de R.P.A., sino, a lo máximo, con un cuadro de astenia general y a lo más con unos dolores reumatoideos que tanto antes eran interpretados como de crecimiento, como sabemos, y que acompañan generalmente a niños cuya única historia pática, a lo más, la constituyen los procesos nasofaríngeos, único motivo de sus interrupciones escolares, descubriendo en ellos fenómenos de «valvulitis» que son los retoños que darían lugar indudablemente, más tarde, en su evolución, a estas lesiones valvulares definitivas, en las que llega a ser tan importante como vemos el conflicto hemodinámico que crean, como su misma evolutividad, demostrándolo hasta llegar prácticamente al olvido de ella.

Pues bien, sea de esta forma señalada considerada como la mejor cuando menos en el sentido de violenta, ya que no por traidora, sea que se inicie la enfermedad reu-

mática con una corea, sea con un R.P.A., es lo evidente que hoy tenemos a mano medios eficaces de un grado muy superior a los de antes, lo mismo para tratar sus fases agudas (salicilatos, piramidón, antibióticos, hormonales, etc.) que, y esto es para nosotros lo de más interés, para llevar a cabo positivos tratamientos profilácticos con sulfadiazinas o con penicilina.

El estudio clínico, bacteriológico, humoral y la prueba terapéutica, han hecho aceptar de manera rotunda la etiología reumática por el estreptococo de la antigua clasificación B-hemolítico o del grupo A, según sus propiedades antigénicas, y esto es de una ostensibilidad tan universalmente aceptada y motivo de una conducta terapéutica tan clara y agradecida, que realmente, con ello, tenemos la impresión de que nos encontramos ante uno de los momentos más importantes de obtención de profilaxis en la historia de la Medicina. Me dirán, seguramente, que lo juzgo fácil, y les diré: fácil, no, porque exige, para lograr los resultados finales, el establecer la revisión médica periódica del niño, en lo que mucho se ha logrado, aunque no lo parezca, con la revisión médica escolar sistemáticamente llevada a cabo, por fin, siquiera sea en determinados sectores sociales en nuestro país, y que debe batallarse por su generalización y, por otro lado, otra dificultad es el que este tratamiento profiláctico debe ser llevado

de una manera constante hasta el final de la pubertad, momento en el que parecen indudablemente ser mucho menos favorables las condiciones probablemente endocrino-humorales existentes para la puesta en marcha de la actividad o iniciación de una enfermedad reumática, motivo éste que seguramente nos será esclarecido, en día no lejano, cuando se sepa, aunque sea sólo tanto, de la fisiopatogenia como de la etiopatogenia conocemos hoy. Este será para nosotros motivo indudable de que en un porvenir no lejano no encontremos el número de cardiópatas, evolutivos o residuales, que requieran nuestra atención medicamentosa o quirúrgica bajo el punto de vista valvular hemodinámico.

No quisiéramos pasar por alto una de las características actuales de la terapéutica cardíaca, que se debe al haberse incorporado a la cardiología, como lo ha hecho en toda la Medicina de manera general y definitiva, la patología funcional, no en el sentido que para muchos tiene de opuesta a la anatómica u organopática, error craso e injusto, sino en el de sumado a ella y tan importante, en el determinismo de la enfermedad, como el daño anatómico mismo o aún mucho más en algunos casos; fruto de este concepto de unidad funcional, de sistemas primero y de organismo en su totalidad después, así como de que a su vez el daño funcional, a la cor-

ta o a la larga, ha de convertirse en mayor daño orgánico, es por lo que hoy la insuficiencia cardíaca puede analizarse bajo puntos de vista distintos de los que era considerada antes, sin que aquéllos y los motivos que les dieron realidad sean para olvidarlos. En efecto, bajo este punto de vista funcional, hoy podemos dividir las insuficiencias cardíacas en insuficiencias de escaso rendimiento (valvulares, isquémicas de miocardio, hipertensivas) e insuficiencias con elevado rendimiento (anemia, enfisema, aneurisma arteriovenoso, enfermedad de Paget, metabólicas: como el beriberi, etc.), y en ellas el aumento de la presión venosa será de una expresión distinta, ya que en las primeras será una verdadera manifestación de insuficiencia cardíaca y en las segundas será manifestación de una mayor necesidad de rendimiento. Hechos éstos que, por encontrarnos en este momento en un Centro dedicado a enfermedades respiratorias, ofrece todavía puntos de mayor interés, pues, como hemos señalado por una de las condiciones que producen con mayor frecuencia la variedad de elevado rendimiento, aparentemente de forma paradójica — nos referimos al enfisema — son problemas que habrán vivido más de una vez y reflexionado intensamente.

Ocurre en estos casos que la digital disminuye, de lograr algo, la presión venosa y con ello disminuye el rendimiento cardíaco, lo mis-

mo que determinaría en el corazón normal y lo mismo que determinaría la flebotomía; es decir, no hacer más que intentar burlar la ley de STARLING en su base fundamental. El corolario inmediato es de que en estos casos se debe actuar, bajo un punto de vista del tónico cardíaco, con una substancia de acción tónica, directa sobre el músculo, como es la estrofantina. Esto mismo es lo que explica cómo en las insuficiencias cardíacas de escaso rendimiento, cuando son iniciales o poco acentuadas, pueden los digitálicos actuar, pero cuando son ya más intensas, no; necesitando la utilización de la estrofantina que permite muchas veces, de esta forma, colocar al enfermo en un estado en el que la digital vuelva a actuar. Como es natural, en este momento no sería preciso, pero no debe olvidársenos cómo la acción de la digital se hace sentir a través del neumogástrico y con ello sobre el ritmo, actuando de esta manera sobre la eficacia de la contracción, pero no directamente sobre el tono.

Los derivados xánticos, tan empleados en este tipo de enfermos actualmente, como es la aminofilina o la etilendiamina, precisamente, a pesar de que determinan asimismo una baja de la tensión venosa, no presentan los inconvenientes de la digital, porque su acción es mucho más general, en el sentido de que producen una vasodilatación coronárica, con aumento del

tono cardíaco, un mayor flujo renal glomerular, con disminución de la presión venosa renal y mayor poder de filtración, actuando de este modo como diurético y, además, su acción sobre la circulación pulmonar y cerebral completan el por qué de su acción, francamente beneficiosa en estos casos.

Y ya que estamos por las mencionadas circunstancias, comentando los dos tipos distintos de insuficiencia funcional cardíaca, queremos decir unas palabras más acerca del tratamiento de estos tipos de cor pulmonale crónico, en los que, como sabemos, están desagrada la terapéutica y en la que un error se paga, por ello, mucho más caro.

Sabemos que hoy tenemos medios más eficaces que antes para tratar la ocupación bronquial, para aumentar la permeabilidad alveolar, para modificar la hipervolemia, la misma hipertensión pulmonar y la del rendimiento cardíaco del que nos acabamos de ocupar ahora, pero queremos hablar de la anoxia y de la hipercampnia rebelde, tantas veces con ella relacionada.

La primera es combatida y muchas veces de manera indiscriminada, con la oxigenoterapia, pero es muy frecuente el creer que con cuanta mayor riqueza de O_2 sea llevada a cabo, tanto mejor, sin tener en cuenta que en estos enfermos con hipercampnia crónica existe una elevación enorme del umbral de la excitabilidad de los centros

respiratorios, con reducción de los movimientos e imposibilidad de hiperventilación compensadora y que una terapéutica extemporánea, por su riqueza en O_2 , puede alterar todavía más los efectos de esta elevación de umbral, determinando a su vez la alteración de la sensibilidad de los quimiorreceptores carotídeos, determinando con ello mayor sopor, convulsiones y coma a veces mortal. Este es el motivo del por qué hemos visto muchos enfermos de este tipo protestar ante esta medida terapéutica, mal llevada a cabo, con sus afirmaciones de que prefieren, o sea se sienten mejor, respirando la atmósfera normal que con la del oxígeno a grandes concentraciones.

También relacionado con estos hechos queremos señalar la importancia de la adquisición, en estos últimos años, de dos medicaciones altamente eficaces, una es la de la acetazolamida o Diamox (Edemox, entre nosotros, como más asequible), que nació como nuevo diurético y regulador poco tóxico del equilibrio ácido-básico, por oponerse a la acción de ciertos fermentos solubles, concretamente sobre la anhidrasa carbónica, que es la encargada del fenómeno reversible (hidratación del bióxido de carbono \longleftrightarrow deshidratación del ácido carbónico), lo que se produce a nivel de todos los tejidos, pero de manera más importante a nivel del riñón, como órgano altamente metabólico, por donde es, a este nivel

mismo que se pierda una cantidad importante de radical carbónico ($C\text{O}_2$) que arrastra con él, el sodio, el agua y el potasio, dando lugar con ello al aumento de la diuresis y alcalinización de la orina; por lo tanto, en los casos que comentamos, tenemos a mano una medida importante en el sentido de imposibilitar el fenómeno de la reabsorción de los bicarbonatos y con ello la retención del carbónico, sólo combatible, en realidad, antes con la hiperventilación, como hemos dicho.

El otro medicamento a que hacemos referencia es el citocromo como factor esencial en la difusión del equivalente oxidativo del oxígeno molecular; hoy sabemos perfectamente que este equivalente, como demostró WIELAND, está conseguido por todo proceso de deshidrogenación, o sea separación del H. de los metabolitos, o sea una oxidorreducción; los fermentos con estas propiedades son llamadas deshidrasas o deshidrogenasas, constituyendo el citocromo uno de ellos.

Otro aspecto importante de la actualidad de la terapéutica cardíaca lo constituye el tratamiento del infarto de miocardio y de las enfermedades coronáricas en general. Para justificar esta afirmación, bastarían dos hechos: 1.º su frecuencia. Por ejemplo, en un país tan amigo de las estadísticas y de tantas posibilidades para las mismas

como son los Estados Unidos, THOMPSON y PLACKTA publican en J.A.M.A., en el año 1953, los resultados del año 1950 en dicho país, dando cuenta de que en dicho año murieron 745.000 afectados de enfermedad cardiovascular, o sean 2.040 por día, o sean 85 por hora; constituyen el 50 % de los motivos de muerte y las enfermedades coronáricas solas el 22 % del total; el 2.º hecho es que entre todas las profesiones, la más frecuente es la del médico.

Además, como uno de los elementos terapéuticos a que tenemos que hacer referencia es a los anticoagulantes, y ésta es una de las medicaciones más en boga en estos últimos tiempos, aprovecharemos la oportunidad para señalar sus principales indicaciones.

El tratamiento del infarto de miocardio ha presentado durante estos últimos tiempos tres problemas en litigio, que son, por orden de importancia: el shock inicial, el tratamiento anticoagulante y el del reposo postural.

Se ha especulado mucho bajo el punto de vista de la existencia de shock acompañando la crisis del infarto de miocardio, pero ello ha sido principalmente e inicialmente bajo el punto de vista pronóstico, en el sentido lógico de que el infarto acompañado de shock posee una gravedad mucho mayor, pero, claro está que, en su mayoría, es porque también en estos casos el infarto suele ser muy importante. Pero así

como bajo el punto de vista de la existencia de un shock moderado o de un shock intenso, existe una diferencia de mortalidad de 51 % a 93 %, respectivamente, para no citar más que las cifras medias de estadísticas importantes, como son las de ROSENBAUM, LEVINE, MILLER y BAKER, no resultan, sin embargo, las estadísticas mucho más aliadas en mortalidad con los tratamientos preconizados para el shock, al menos por lo que respecta a los muy intensos. Ello no quiere decir que si una posibilidad hay, es tratando este estado de shock y no abandonando al enfermo a sus propias fuerzas de recuperación o sometido sólo a otras medidas que bajo este punto de vista del shock nada tienen de solucionadoras.

El tratamiento más preconizado es el de la administración en infusión endovenosa de las aminas simpaticomiméticas; a la cabeza de las mismas se colocan la noradrenalina, norepinefrina (arterenol), también el levarterenol, noradrenalina levógira (levophed), dosis iniciales de 4 mmg. y el clorhidrato de fenilefrina sintética (neosinefrina), dosis iniciales de 10 mmg.; las soluciones se hacen en un litro de

solución dextrosada al 5 %. Últimamente, e introducida en nuestro país existe una substancia sintética conocida con el nombre de Wyfentermina Wyetl o sulfato de mefentermina, que da excelentes resultados (*). La dosis total que de estas substancias debe administrarse es variable, ya que en realidad administrada en venoclisis debe graduarse el número de gotas que es capaz de mantener una tensión arterial lograda elevar moderadamente (9-10-11 cm.) para, una vez logrado, de vez en cuando suspender la administración para darse cuenta de su mantenimiento. Naturalmente, en estos casos ha coincidido a veces, durante su administración, el desencadenamiento de una fibrilación ventricular, sobre todo en caso de bloqueo, pero en lo que todos estamos de acuerdo que nada tiene que ver con la administración de dichas substancias. Otra cosa es la flebitis y el vaso espasmo a que pueden dar lugar. Nunca debe administrarse adrenalina, ni efedrina, que éstas sí que pueden producir o favorecer la presentación de aquel trastorno del ritmo, en estos casos funesto siempre.

Por muchos autores americanos,

(*) La noradrenalina eleva la presión sanguínea por vasoconstricción sin afectar de una manera directa el gasto cardíaco; la adrenalina aumenta la frecuencia y el gasto cardíaco por acción directa sobre el miocardio, la forma levógira que se emplea en la clínica de noradrenalina se obtiene de las glándulas suprarrenales conocidas con el nombre de Levophed.

La neosinefrina (fenilefedrina), fórmula parecida a la adrenalina, actúa de manera muy distinta, es mucho menos estimulante directa del mecanismo de conducción cardíaca y mucho más vasoconstrictora. Se utiliza en la taquicardia auricular paroxística por esta vasoconstricción, ya que el rápido aumento de la presión sanguínea en el cayado y senos carotídeos activa simultáneamente todas las vías aferentes del reflejo inhibitorio cardíaco (fibras depresoras del vago o nervio aórtico que proceden del cayado y los nervios sinusales que provienen del seno carotídeo). Los eferentes son desde luego los del vago, produciendo bradicardia.

La Wyfentermina se administra 30 mmg. en 100 c. c. de suero glucosado al 5 por 100, gota a gota en unas dos horas.

careciendo en este caso de experiencia personal, es recomendada la administración de sangre intraarterial, por la arteria radial, con un aparato que posee balón oxigenador, con manómetro controlador, además de la cánula correspondiente a la aguja intraarterial, tratándose de un aparato modificación del de KAY para la transfusión intraaórtica que se emplea durante las intervenciones torácicas. La cantidad de sangre es de 250 a 300 centímetros cúbicos.

Lo mismo con una terapéutica que con la otra, debe procurarse que la elevación tensional no sea mayor que la favorecedora para salir del estado de shock, ya que una mayor elevación puede ser motivo del desencadenamiento de un edema agudo de pulmón.

Por lo que respecta al tratamiento anticoagulante, hemos asistido desde el año 1924 a una sucesiva y progresiva valorización, hasta aceptación universal del mismo, reconociendo sus evidentes beneficios en el tratamiento del infarto de miocardio. Esto ha venido, naturalmente, logrado por una mayor familiarización en el manejo y en la cada día mayor posibilidad de control de laboratorio.

El por qué íntimo de la mayor trombogénesis universal y simultáneamente manifestada en varios territorios del organismo, en estos casos, es algo que no ha sido todavía bien explicado y ha querido serlo de varias formas: cambio de

aglutinabilidad de las plaquetas, por una alteración del cociente serinoglobulinas, por una alteración de la carga eléctrica por la cidosis, por un enlentecimiento de la corriente, por alteraciones químicas, etc. Pero sin pretender solucionar este problema patogénico, ha sido evidente que el tromboembolismo cardíaco, por un lado, y la flebotrombosis y embolia pulmonar, por otro, que eran la causa de muerte en muchísimos casos postinfarto, se han visto modificar enormemente hasta llegar a modificar la mortalidad en cifras medias de un 40 % en los no tratados, a 16 % en los tratados, y por lo que respecta al tromboembolismo, del 18 a 20 % al 1 a 2 %.

Por lo tanto, de una manera definitiva han pasado aquellos momentos en los que el empleo de los anticoagulantes venía supeditado a la existencia de un gran o pequeño infarto, de si había o no insuficiencia cardíaca, de si el corazón era grande o pequeño, de si el enfermo era obeso o no, diabético o con antecedentes tromboflebíticos, etc., etc. Hoy debe instituirse tratamiento en todo enfermo con infarto de miocardio.

Por lo que respecta a sustancias, dosis diaria y duración del tratamiento, como se comprende, cada cual tiene sus preferencias y sus hábitos dentro de los límites y normas que la terapéutica aconseja, por lo que en este sentido les expondré esquemáticamente la actitud personal.

Comenzamos por administrar como dosis inicial de urgencia la de 100 mmg. de heparina endovenosa para solicitar de inmediato, junto a las demás investigaciones humo- rales, el tiempo de protrombina y seguimos este primer día con 100 miligramos cada ocho horas, hasta la administración de 300 mmg. tras los cuales se practica un nuevo tiempo de protrombina ya que, entonces sí que la continuidad del tratamiento depende mucho de lo que se haya logrado con estas dosis iniciales, ya que aconsejamos mantener un tiempo de protrombina alrededor de 40 a 50 % de lo normal; nivel que a partir de entonces procuramos mantener con la administración de tromexano, producto sintético como el dicumarol, que funda su acción en impedir la formación de protrombina, pero que tiene la ventaja sobre este último que es más regular en su acción, más rápido, pues comienza a las dos o tres horas de su administración, a cambio de dos o tres días que lo hace el dicumarol y, además, cesa sus efectos a las 48 horas del cese de administración. En caso de fenómenos de tipo hemorrágico su antídoto es la vitamina K a dosis primera de 50 mmg. para que luego el examen de protrombina nos diga la necesidad, o no, de su subsiguiente administración por el peligro de determinar con ello los fenómenos trombóticos que queríamos evitar. Asimismo debemos recordar cómo los incon-

venientes de una terapéutica anticoagulante llevada a cabo con heparina son yugulados con la administración de 3 mmg. de sulfato de protamina por kilogramo de peso por vía endovenosa.

Mucho se ha hablado acerca de la intensidad de la cura de reposo y del beneficio o perjuicio que la misma proporciona en el infarto de miocardio y en las cardiopatías en general, ya que es indudable que esta medida tiene su cara y su cruz, sus beneficios y sus perjuicios.

En primer lugar, hemos de decir que la actitud a adoptar en el caso de infarto de miocardio importante y en estado de shock intenso y aun mediano, la duda no puede existir y el reposo debe ser absoluto, hasta el punto de que somos decididos partidarios de que, so pena de que por las condiciones sociales muy buenas del enfermo pueda llevar en su casa todas las medidas terapéuticas a seguir, cosa muy excepcional, este tipo de enfermos tendrían que ser internados, sometidos a la vigilancia constante de un personal muy bien instruído y disciplinado para llevar a cabo las instrucciones terapéuticas y evitarles el más mínimo esfuerzo, aún para sus más mínimas necesidades fisiológicas.

Pero no es la misma rigurosidad y no porque el tratamiento anticoagulante actual a que nos acabamos de referir nos ponga a cubierto de los accidentes tan temidos, lo que aconsejamos en los casos de infar-

tos discretos o nimios, ya que se ha señalado las ventajas que bajo el punto de vista de más pronta recuperación pueda tener la que viene en ser llamada la cura de sillón de estos enfermos, en el sentido asimismo de ver disminuir en ellos las variaciones tensionales, los fenómenos tromboembólicos, las variaciones de frecuencia respiratoria y hasta la misma frecuencia de formación de aneurismas ventriculares.

En este sentido nosotros tenemos muy en cuenta el tipo de actividad física que el enfermo habitualmente lleva, ya que para nosotros éste es un factor que no es tenido en cuenta y tiene una importancia incluso pronóstica desde el primer momento, aun para los infartos de carácter grave. Para nosotros el infarto en un sedentario o casi, es de pronóstico mucho más grave en igualdad de condiciones que en un hombre acostumbrado al ejercicio o a rudos trabajos, como son los del campo; pues bien, a mayor sedentariedad anterior, mayor reposo en caso de conflicto coronárico; a mayor actividad física previa, mayor beneficio de la tolerancia en la movilidad en caso de infarto y, por lo tanto, de la cura de sillón.

Hace 8 ó 9 años que empezó este problema a preocupar en los Estados Unidos, punto donde nació, por el hecho de que observaran que existiendo en muchos centros hospitalarios y clínicas un número de camas muy inferior destinadas a la

población negra respecto a la blanca, se encontraron, al cabo de unos años, de que los asistidos ambulatorios eran, por fallecimiento previo por embolias, uremias, repetición de infartos, etc., mucho más numerosos los negros que los blancos, deduciendo de ello el perjuicio que las curas de reposo habían podido ocasionar. Esto fué seguido de estudios estadísticos más generalizados, llevados a cabo principalmente por HARRISON, y vió que la repetición del infarto a las dos o tres semanas, cosa relativamente frecuente, se daba más en los sometidos a mayor reposo. Quiso tenerse de esto una comprobación experimental en ratas, en las que se determinaba una necrosis miocárdica y a un lote se las mantenía inmóviles y a otro en ejercicio, y los resultados fueron francamente confirmativos a la hipótesis de trabajo, y desde entonces vienen sosteniéndose hechos que son verdad en el fondo, pero que, a poco que se reflexione, puede y tienen explicaciones cuando menos mucho más complejas y lógicas.

Es indudable que el decúbito produce o favorece los siguientes hechos: produce un desplazamiento de líquidos y masa sanguínea, aumentando la presión venosa, sobrecargando al pequeño círculo y al V. I. cuando éste puede no estar en condiciones todavía; favorece las trombosis venosas de extremidades y las consecutivas embolias pulmonares por la falta de

movilidad y por la acción de presión sobre las venas pélvicas por la masa abdominal, hechos más importantes en los obesos y en los sentados en cama más y facilitan las disneas nocturnas, por otro lado, por lo que siempre debe hacerse levantar la cabecera de la cama.

No es necesario decir que hacemos, con estas reflexiones, lo que nos hemos propuesto: el actualizar los puntos en que nos fijamos, pero que en modo alguno debe creerse que estas medidas hagan olvidar lo que constituye el tratamiento clásico, como es la sedación del enfermo, el tónico estrofantico, si es preciso, los analépticos, la aminofilina, los extractos musculares y la vitaminoterapia de acción metabólico-muscular a su vez, los diuréticos, la dieta adecuada, la oxigenoterapia, etc. Con un período de convalecencia que nada más inadecuado de señalar previamente, ya que cada caso requiere lo adecuado.

Respecto la oxigenoterapia, de la que somos entusiastas partidarios, contrariamente a los que sostienen que la sangre hiperoxigenada puede interferir la hiperemia activa que produce la anoxia miocárdica, creemos, por el contrario, que debe ser instituída, cuanto más grave con más indicación y más precozmente, a razón de 6 a 8 litros por minuto en los casos máximos, para elevar el nivel de O_2 alveolar al 80 ó 90 %, conservándolo a este nivel dos o tres días para luego ir disminuyendo:

Esto lo creemos así porque, aunque el nivel de oxigenación sea normal bajo el punto de vista hemoglobínico, la cantidad de O_2 físicamente diluído en aquélla es mucho más grande y es la que se pone al servicio de las zonas isquémicas aprovechado por los capilares adyacentes a las arterias ocluídas.

Cuando nos ponemos a reflexionar acerca de lo numeroso y variado que se ha dicho y publicado con la denominación genérica de «tratamiento de la angina de pecho», nos damos cuenta de que, quizás en ningún caso más que se da en éste, ha dejado de tenerse en cuenta que se trata de un síndrome clínicamente considerado, como es justo, de carácter eminentemente funcional, pero que, además, es varia en gran manera su etiopatogenia, que es lo que aparte de la importancia que por sí misma tiene esta variabilidad, explica en gran parte el contraste entre el éxito de unas medidas terapéuticas en unos casos, con el fracaso evidente de los mismos recursos en otros. De forma, pues, que creemos que sólo la valoración que hagamos en cada caso de cada uno de los tres gradientes variables: etiología, daño anatómico y factor funcional, podremos deducir las medidas terapéuticas, mucho mejor que englobándolas todas indistintamente en la denominación común de angina de pecho.

Bajo el punto de vista anatómico sabemos que las dos grandes etiologías son: la sífilis, con sus lesio-

nes aórticas, tan próximas a los ostiums coronáricos y su miocarditis descendente, y la aterosclerosis, con sus lesiones vasculares concomitantes aorto-coronáricas, a pesar de ser en realidad universales y que hoy sabemos cuán gran importancia han venido a tomar las consideraciones sobre su etiopatogenia de origen metabólico-humoral.

Bajo el punto de vista de la valoración organopática o funcional relativas, es la clínica con su anamnesia, es el E.C.G. de reposo, por una parte, y el practicado en distintas circunstancias provocadas, para lograr modificaciones posibles del mismo, si el trazo normal de aquél lo aconseja, por medio de pruebas que deben ser denominadas de manera común de sobrecarga, lo que nos dará ya una pauta de la importancia de cada uno de aquellos gradientes patogénicos mencionados. De estas últimas pruebas sabemos que las más importantes son la de la respiración de atmósferas pobres de O_2 y la determinada por un ejercicio, entre las cuales destaca por su vulgarización técnica, la de MASTER o de los escalones, iniciada en 1940 y que en 1953 dió lugar a la publicación, del gran valor de sus resultados, por su autor, después de siete años de práctica de la misma, cantando sus excelencias para poner de manifiesto su interés como prueba para demostrar la insuficiencia coronárica.

Sólo teniendo en cuenta, pues, el

juicio clínico de cada caso, valorado con este criterio, podremos deducir cuáles son los medios terapéuticos de los que vamos a pasar revista, que están en cada momento más indicados. Téngase por una vez más entendido que vamos, en este caso, a hacer referencia a los puntos más o menos en litigio, o a los de una, hasta cierto punto, reciente incorporación terapéutica, haciendo caso omiso de todos aquellos que por su, podríamos decir, «clasicismo», no mencionaremos, a pesar de su gran utilidad reconocida, tales como: reposo mental y físico adecuado, supresión del tabaco, nitrito, opiáceos, psicoterapia, tratamiento hormonal, etc., etc.

En primer lugar, vamos a hacer unas consideraciones acerca de la supresión de la actividad tiroidea en este tipo de enfermos, no tan sólo en aquellos en los que puede deducirse o pensar en la existencia de un aumento de la función de dicha glándula endocrina, sino en los eutiroideos mismos, con la finalidad de determinar en ellos una disminución de sus necesidades metabólicas y, por tanto, circulatorias, o como dice WAITZINTAL, que por la disminución de la tiroidina circulante, lograr una frenación de la actividad psíquica, la disminución de la sensibilidad adrenérgica del corazón, etc.

La forma de lograr la misma es varia y, desde luego, con sus ventajas e inconvenientes, generalmen-

te en igualdad de calibre para unos y otros.

La administración de tiuracilo, iniciada en 1933 y de I¹³¹ radiactivo hace dos años, constituyen los procedimientos farmacológicos empleados. El primero lo ha sido a las dosis iniciales de 0,60 gr. durante aproximadamente tres semanas, tiempo en el que se alcanzan niveles de M. B. de -15 a -20, que luego pueden mantenerse generalmente con dosis de 0,10 a 0,20 gramos. El empleo de esta sustancia ha sido últimamente substituído, en los países en los que no existen nuestros inconvenientes económicos, por el I¹³¹ radiactivo, con lo que se obtienen resultados más rápidos, campeones del cual han sido, lo mismo que para el anterior, BLUMGART y FREEDBERG. No están ambos exentos de inconvenientes, ni mucho menos, ya que como para ser activos es necesario llevar al enfermo a un estado de hipotiroidismo o mixedema evidente, de lo contrario, como afirman todos los autores solventes, no da lugar a ningún resultado evidente, resultando por ello también muchas veces perjuicios que deben ser controlados y previstos en el curso de su empleo. Para los tiuracilos, por ejemplo, existen los peligros de carácter tóxico medular con agranulocitosis, frecuente relativamente en estas terapias sostenidas: desarrollo de bocios importantes; retenciones de agua y sodio con sus inconvenientes y aumento de la co-

lesterina en sangre, con todos los inconvenientes que en determinadas situaciones aterometabólicas son los que precisamente, por otro lado, tratamos de combatir; hechos todos ellos que, sobre obligar a la interrupción del tratamiento son motivo, con dichas complicaciones, del empeoramiento de la situación del enfermo.

A pesar de ello, los mismos autores mencionados en los Estados Unidos, y también MANDL, el gran cirujano austriaco, lo tienen tan en cuenta como indicación, mostrándose entusiastas partidarios, que para la obtención de aquellos resultados, sin sus inconvenientes, señalan el interés, en algunos casos, de la extirpación quirúrgica del tiroides, para emplear en todo caso, luego, pequeñas dosis substitutivas de tiroidina que corrijan los inconvenientes que puedan presentarse. Dan un 45 % de buenos resultados en el sentido de la supresión del dolor. No cabe señalar que aconsejan este tipo de tratamiento en enfermos que, como se comprende, no obedecen a la terapéutica clásica y de más fácil manejo.

Contrariamente, los preparados de tiroides aconsejados por algunos en los enfermos que presentan hipercolesterinemias o lipoproteinemias acentuadas, no deben nunca emplearse, ya que determinan un mayor gasto cardíaco, una mayor sensibilidad adrenérgica y como consecuencia de ello, un aumento del dolor.

Como es lógico, al incorporarse los nuevos conocimientos metabólicos patogenéticos de la aterosclerosis, en el sentido de la alteración lipídica sérica, se han preconizado estos tres últimos años, también con eficaces resultados en muchos casos, el empleo de los anticoagulantes, como la heparina y el tromexano, lo mismo por las escuelas americanas que por las europeas e indudablemente de efectos evidentes cuando la indicación es precisa, existiendo unidad en el sentido de observar efectos evidentes en el E.C.G. en la mortalidad, en el dolor, en las complicaciones y en los estados humorales. Las dosis empleadas son variables según cada escuela, siendo para nosotros la más frecuentemente observada la recomendada por CHANDLER y MANN, de la escuela inglesa, que publicaron un trabajo en 1953 con 1.323 enfermos tratados y en los que aplican una dosis diaria de 100 miligramos de heparina en 10 c. c. de suero fisiológico y en algunos hasta por espacio de 150 días. Nosotros lo llevamos a cabo sólo al principio y luego de obtenidos los efectos con heparina en el sentido humoral seguimos el consejo de la escuela francesa de DONZELOT, de seguir con el tromexano para sostener los beneficios. La escuela de Florencia aconseja y dice haber obtenido óptimos resultados persiguiendo igual finalidad lipotrópica con la administración de clorhidra-

to de colina a las dosis de 2 a 3 gr. diarios.

La escuela de Viena, con KLIMA y BEYREDER, preconizan con el mayor entusiasmo y con parecidas finalidades metabólicas y resultados excelentes y naturalmente sin necesidad del control que otros medicamentos necesitan, el empleo de los ácidos biliares (Decholina), presentando una estadística de 413 anginosos, en los que el 75 % no necesitaron complementar la terapéutica con ninguna otra medicación por desaparecer en absoluto todas las molestias. Actúan asimismo sobre los espasmos vasculares y tienen una acción hipometabólica. Nosotros tenemos cuatro casos con óptimos resultados.

Desde la publicación de NEUWAHL, en *The Lancet*, en 1942, se ha venido universalmente señalando el beneficio que se obtiene en estos enfermos con la administración de ácido nicotínico (solución al 0,05 % y en cantidad de 100 a 300 miligramos, vía endovenosa). La acción se deja sentir de las 12 a las 24 horas, administran dos inyecciones semanales durante tres o cuatro semanas y los efectos beneficiosos se prolongan por tres a siete meses. Su acción parece ser debida a estímulo vagal y quizá también a que las modificaciones vasculares cerebrales determinan por vía refleja cambios a nivel de la circulación cardíaca.

Otra cosa que ha estado en litigio y mucho se ha divulgado entre

el gran público es la del empleo del alcohol como tratamiento de la angina de pecho, en lo que se han querido incluso mezclar hechos de carácter histórico casi, como es el de que ya desde HEBERDEN fué empleado para ello con éxito. Esto con los métodos actuales de comprobación de realidad de su acción beneficiosa sobre la circulación coronárica por medios electrocardiográficos rigurosos, ha sido muy evidentemente puesto en negativa.

Lo que, sin embargo, no puede dudarse, es que posee una acción sedante, eleva el umbral del dolor y produce sensación de bienestar, lo que le hace engañoso y, por lo tanto, peligroso.

Y vamos a decir, por último, unas palabras acerca del o de los tratamientos quirúrgicos o paraquirúrgicos, intentados unos y aconsejados otros como tratamiento de la angina de pecho. En este punto ocurre como con la cirugía de las cardiopatías adquiridas, que la voz cantante la llevan los cirujanos, sin que los cardiólogos hayan dicho, sobre todo sobre los procedimientos francamente quirúrgicos, su opinión definitiva, cosa que según nuestro entender da mucho más la sensación de disconformidad que de conformidad.

Haciendo esquemática historia de los hechos más principales, tenemos que decir que fué este gran cirujano, dentro de la cirugía moderna, recientemente fallecido, que es LERICHE, quien, junto con FONTAI-

NE, de 1933 a 1937 y partiendo primero de la terapéutica periarticular, acaban señalando como indicada la novocainización del ganglio estrellado y, unos meses más tarde, el bloqueo de la cadena simpática en las enfermedades coronáricas, pasando de esta práctica e indicación a la cirugía, como es lógico, sobre estos puntos, de una manera prácticamente insensible, siendo también LERICHE quien señala ya entonces la posibilidad de indicación de tratamiento de zonas isquémicas de miocardio mediante el trasplante muscular. Desde entonces, pues, y como veremos, se usa la novocaína por vía intradérmica precordial en las algias de los neurópatas y en algunos cardiópatas y coronáricos, así como para la infiltración estelar y del plexo preaórtico. En este sentido es la escuela europea que va a la vanguardia, siendo DANIELOPOLU que se distingue por su actitud terapéutica, primero de sección química y luego quirúrgica del ganglio estrellado como tratamiento de determinados casos de angina de pecho.

El criterio de otras escuelas europeas ha sido distinto en cuanto a prácticas y predilecciones, distinguiéndose entre muchos por su importancia la de KLAUSGRABER, de Viena, que en 1952 publica el resultado de 600 casos de bloqueo del ganglio estrellado, con grandes resultados y que como única contra-indicación señala la de la insufi-

ciencia cardíaca, y la de MANDL, también de Viena, que publica sus resultados, que dice son mucho mejores que sobre ganglio estrellado, por medio del bloqueo del simpático, determinando una sección fisiológica de los estímulos centripetos a nivel de las raíces de la primera a la quinta, con lo que inhibe también la acción de las fibras vasoconstrictivas. Ultimamente, en 1954, este autor señala haber reemplazado la novocaína por la solución de fenol al 6 %, de efectos más persistentes y que, por otra parte, no determina la neuritis que tantas veces produce el alcohol. Aconseja con insistencia la práctica de esta medida antes de que las modificaciones electrocardiográficas, demostrando la existencia de fenómenos trombóticos, nos digan que es ya demasiado tarde.

Otras escuelas, entre las que destacan la escandinava de PRIP BUNS y KIRKETERP, por un lado, y la de PIERI, de Nápoles, prefieren la resección del plexo preaórtico, según el método de Arnulf, a través del segundo cartilago costal izquierdo.

Mas lo verdaderamente cierto parece ser que los verdaderos resultados son muy aleatorios, pues, aparte de los casos de muerte postoperatoria que suele ser por infarto, no parecen los resultados ser paralelos al beneficio muchas veces logrado, es verdad, de la supresión del dolor típico, ya que en muchas no se logra más que el desplazamiento del mismo, principalmente

hacia mandíbulas y en otras aunque el dolor y la angustia que le acompaña desaparecen, se establecen una especie de equivalentes en forma principalmente de una a manera de sofocación, que es denominado signo de alarma (Warning signal), demostrativo de que los hechos isquémicos siguen produciéndose y, por lo tanto, la enfermedad evolucionando.

Los mejores resultados estadísticamente estudiados se obtienen, según parece, con las secciones de las ramas comunicantes uni o mejor bilaterales, desde el segundo lumbar al ganglio cervical inferior en enfermos que son, además, hipertensos y en los cuales el factor funcional (no emocional, de significado, como se comprende, bien distinto), importante, que no hayan tenido ya infarto de miocardio, cuando menos reciente y también en los que los accesos anginosos suelen tener el carácter de decúbito. De este tipo existen enfermos actualmente que llevan 11 y 12 años de operados.

Existen otro grupo de medidas quirúrgicas dirigidas no ya a la corrección funcional de los hechos, sino a la obtención de hechos de carácter anatómico a nivel del mismo miocardio y que podemos en realidad calificarlos, de manera genérica, como procedimiento de revascularización. De ellos, entre los principales, debemos decir unas palabras acerca de tres que tienen mucho predicamento en Norteamé-

rica y que por orden de menor a mayor crédito son:

1.º El de WEISTEIN y SHAPIROFF que, partiendo de la sugerencia de LERICHE y FONTAINE que antes hemos señalado, de practicar injertos musculares a nivel del miocardio con deficiente riego coronárico y hasta en zona *infartada*, con colgajos de músculo esquelético, procedentes del oblicuo interno del abdomen o del vasto lateral de la pierna, por ejemplo, colgajos de forma rectangular y de medida aproximada de 7×4 cm., anclados sin previa escarificación, mediante tres o cuatro finas suturas de algodón, seguido de sutura de pericardio sobre el injerto. En los animales que sirvieron de experimentación, los que se sacrificaron demostraron la existencia, entre el miocardio y el injerto, de un epicardio vascularizado.

Carecemos de datos acerca de los resultados definitivos de los casos humanos operados en los seis años que han sucedido al término de los resultados experimentales.

El segundo es el de BECK, iniciado experimentalmente en 1935 en perros con resultados que llegaron a dar una eficacia del 100 %. Los resultados en la clínica humana distan mucho de ser equiparables, como no lo es lo determinado experimentalmente en el perro con lo que ocurre en la realidad en el hombre, pero parece, en realidad, haberse obtenido algunos de bue-

nos. Esquemáticamente consiste en establecer una anastomosis aórtica-seno coronárica, determinando a nivel de éste un aumento de la presión, que para ser eficaz es suficiente sea de unos 50 mm., que es la que experimentalmente logra aquellos resultados del 100 % que señalábamos. Con ello se aumenta la presión venoso-coronárica, la capilar y con ello se favorece el establecimiento de circulación colateral y por ende mejor riego miocárdico.

Entre nosotros, LÓPEZ BELIO publicó hace un año y medio, en *Revista Clínica Española*, un esquema estadístico y numérico de la parte experimental como resultado de la estancia durante unos meses en el Servicio de BECK, en Cleveland, Ohio.

El tercer procedimiento, último divulgado y que por ello está más de actualidad, es el conocido por el nombre de sus autores THOMPSON y PLACHTA, que consiste en determinar una pericarditis granulomatosa a través de la apertura del saco pericárdico a nivel del quinto cartílago costal izquierdo, con sección del mismo, apertura a través de la cual, después de una aspiración, se colocan de 4 a 6 gramos de silicato de magnesia (polvo de talco), cerrando después y dejando drenaje. Los vasos de los que se espera se encarguen de la revascularización son los que provienen del mediastino, del pericardio parietal, del diafragma, de los vasa-vasorum que se dirigen a la aorta as-

cedente, procedentes de las ramas pericárdicas de la mamaria interna, etc., etc. El peligro que señalan es el de que se establezca una pericarditis constrictiva. Los autores publican en J.A.M.A., en 1953, en Surgery, en 1954 y en Am. Ass. Archi. Patho., en 1955, el resultado mismo de 57 operados, que nos parece, por la estabilización estadística en tres años, muy poco convincente.

Sea como sea, a nuestro entender

hoy todavía para nosotros está vedada esta terapéutica magna quirúrgica en la angina de pecho, lo mismo teórica que prácticamente, y sólo nos vemos obligados a hacer referencia a ello para actualizar, como hemos dicho al principio, cada uno de los apartados que ponemos en consideración. No siempre, una vez más, pensamos pueda llevarse a cabo lo que algunos creen; en otros medios, podría llevarse a cabo.