al cual, dice, se le escucha siempre con la mayor atención por la maestría con que expone cuanto quiere. Realmente sorprende que la enfermedad estudiada, que no es demasiado frecuente y que, por lo tanto, el médico pantiatra o médico de familias, vé raras veces haya podido dar ocasión al Dr. GALLART para hacer de ella un estudio tan completo y detallado, tanto en su proceso anatomopatológico y clínico como en su etiología y en la forma de tratarla. Hace incapié en el hecho de que pueda influir en su desarrollo un estado psicosomático y pregunta al Dr. GALLART cuál es el porvenir de los enfermos a los cuales se les ha extirpado la totalidad del colon desde el ciego hasta el recto, a lo cual contesta el conferenciante que estos enfermos, generalmente personas jóvenes, viven perfectamente bien y pueden sobrevivir muchos años y afirma que alguno de sus enfermos, que hoy goza de perfecta salud, fué operado hace más de cuarenta años. Y termina el Dr. COROMINAS su intervención poniendo de relieve las dotes que adornan al Doctor GALLART MONÉS como médico eminente, que hace un estudio tan completo y metódico de todos los enfermos que pasan por sus manos.

PARO CARDIACO Y SU TRATAMIENTO

Dr. D. MONTON RASPALL

26 de Marzo de 1957

Dice el Dr. RASPALL que la muerte por paro cardíaco, sin ser muy frecuente, es muy temible. Con el descubrimiento de la anestesia en 1846, y especialmente usando el cloroformo, aquel accidente aumentó tanto que representaba un positivo riesgo para el enfermo, que debía someterse a una intervención, aunque fuese poco grave. Durante los últimos cincuenta años los médicos han ido descubriendo las causas de la muerte por paro cardíaco y los tratamientos adecuados. A pesar de ello, es todavía grande el número de pacientes que muere por aquella causa, tanto en los casos de intervención importante como en el consultorio del médico por una simple inyección de pantopal y de novocaína, tanto si es joven como si es viejo, y lo mismo ocurre en el nosocomio más humilde

como en el mejor hospital norteamericano.

De todas maneras, consultando las estadísticas se ve que su frecuencia es menor que veinte años atrás, sobre todo si se tiene en cuenta que la cirugía es mucho más atrevida y radical que antes. No tenemos estadística de lo que ocurre en nuestro país, pero en Inglaterra, de 2.000.000 de muertes 600 lo fueron por anestesia, y de éstas 300 debidas a paro cardíaco. Este porcentaje equivale al 50 % de las muertes por la anestesia. Al aproximarse el colapso, desciende la tensión sanguínea y disminuye la presión radial, el paciente está pálido y sufre el síncope blanco, o, por el contrario, si el paro ha ocurrido como resultado de una anoxemia no corregida, el paciente está cianótico.

Según cual sea el mecanismo de lo que haya ocurrido, habrá sido por asistolia o por fibrilación, por anoxia de miocardio o por reflejos vagales de suficiente intensidad para bloquear los músculos cardíacos.

Este estímulo vagal se supone que puede ser provocado por la inhalación de cloroformo demasiado concentrado o porque la estimulación mecánica produce inhibición cardíaca. La suma de la anoxia cardíaca y el reflejo vagal es lo más apropiado para provocar el paro cardíaco. Si, además, el paciente sufre de una enfermedad de las arterias coronarias, aumenta la posibilidad de producirse el paro, en cuyo caso es muy remoto el poder de recuperación.

Cuando el paro del corazón se produce por asistolia, aquel órgano está flácido y blando, y sus arterias coronarias están vacías. Este aspecto contrasta con el del corazón que se ha parado por fibrilación ventricular, en cuyo caso el movimiento rapidísimo del órgano produce contracturas entrecortadas y anárquicas de todas las fibras del miocardio que, por este hecho, son incapaces de expulsar sangre por las coronarias.

En vez de la inhibición por estímulo vagal de los centros cardíacos, la fibrilación da lugar a un hipersecreción de adrenalina en individuos nerviosos a los que se administra cloroformo, y el mismo efecto puede producirse si se administra adrenalina durante la intervención, en cuyo caso no es raro observar alteraciones electrocardiográficas y arritmias.

En los casos de hiperactividad simpática, el reflejo propio suele restablecer el ritmo normal. Cuando se administra ciclopropano basta sustituir éste por éter para que disminuya la irritabilidad cardíaca.

Explicada la patología por hiper o hipoactividad, es conveniente investigar sus causas. Algunas de estas causas existe ya antes de la operación e influye en la posible aparición del paro. Una de ellas es la lesión cardíaca, especialmente

la de las coronarias; lo es también la alteración electrolítica por aumento del potasio en sangre, como ocurre en las pielonefritis que impiden la eliminación de aquel potasio. Si en estas condiciones hay aumento o retención de anhídrido carbónico, la acidez resultante produce la hiperpotasemia, que ocasiona la fibrilación. Influyen también la oxigenación deficiente y la fiebre, que representa un aumento de calibre de los capilares y, por tanto, requiere mayor cantidad de oxígeno, faltando el cual puede producirse la anoxemia. Asimismo, el miedo puede provocar un aumento de secreción de adrenalina, y también puede deprimir el músculo cardíaco la excesiva medicación con digitalina. Otra causa de paro puede ser la anestesia demasiado rápida. El éter es un estimulante vagal, por lo cual es beneficiosa su inhalación.

La posición del enfermo sobre la mesa de operaciones puede tener también gran influencia en la detención o reducción de la capacidad respiratoria. La posición de Trendelenburg, al hacer gravitar las vísceras sobre el diafragma produce la reducción de la capacidad respiratoria por estar inutilizados los músculos intercostales. Y el cirujano, al manipular el corazón puede tocar la vena cava y producir asfixia, así como puede producir reacciones hectópicas la presencia de pinzas que compriman un vaso coronario.

Como medidas preventivas, dice el Dr. MONTON que lo mejor es pensar en la posibilidad de que ocurra ese accidente y que cuando se produzca la tragedia será con carácter mortal. Importa que el paciente llegue a la mesa de operaciones con la menor cantidad de posibles problemas de todo orden y, para ello, debe tenerse muy en cuenta el efecto que pueda producir toda medicación anterior. Así, por ejemplo, no debe usarse atropina cuando se haya de emplear un anestésico que pueda provocar secreción de mucosidades. Debe descubrirse previamente la existencia de anemia y corregirla con transfusiones.

El empleo de múltiples drogas tiene sus ventajas, pero tiene también el innegable inconveniente de que, si se produce un accidente, no se sabe de cuál es la culpa. El éter es el agente de reacción cuando se trata de cardíacos e hipertensos. Si hay lesiones coronarias, no deben emplearse técnicas hipotensoras. Los barbitúricos deben administrarse con oxígeno. Son muy útiles todas aquellas maniobras encaminadas a mantener una fácil vía de aire, y con ella la intubación traqueal.

Debe comprobarse con frecuencia el estado y el pulso de la tensión, lo cual nos dará idea del estado cardiovascular.

Si durante la intervención quirúrgica, ya sea con anestesia general, raquídea, etc., la tensión

baja a cero, se ha de suponer que el corazón se ha parado. Este cuadro es muy grave y toda pérdida de tiempo para corregirlo conduce a la muerte. Ya se sabe que el cerebro es el órgano más vulnerable por la pérdida de oxígeno y la falta de este gas por espacio de tres minutos produce lesiones irreversibles; se alteran el pensamiento y la memoria, cuando no se produce un edema cerebral que matará al paciente, aunque el corazón haya recuperado su ritmo.

Las cosas que no deben hacerse en este caso son:

1.º No debe intentarse la respiración artificial por compresión manual de la pared torácica.

2.º No debe intentarse auscultar el corazón para oír los ruidos cardíacos. Si no hay pulso ni respiración perceptible, podemos estar seguros de que, de existir, serán tan débiles que de nada servirán nuestros esfuerzos para oirlos.

3.º No debe cambiarse el aparato de brazo.

4.º No debe pedirse un electrocardiógrafo ni practicar transfusiones.

5.º No debe inyectarse adrenalina.

6.º No debe practicarse incisión abdominal para ejercer una acción sobre el corazón.

7.º No debe inyectarse fármacos por vía endovenosa.

La única medida útil es el masaje cardíaco cuya finalidad es restablecer el sistema de oxigenación. El mejor medio de obtenerlo lo constituye la intubación traqueal, que no debe tardarse más de veinte segundos en practicar. Si el abdomen estaba abierto previamente, el masaje puede hacerse comprimiendo el diafragma contra el corazón. De no ser así, la vía óptima de acceso es una incisión amplia a través del cuarto o quinto espacio intercostal.

Si el accidente sobreviene en ausencia del cirujano, no debe esperarse su llegada, y cualquier médico, aunque no esté estéril, debe practicarlo. El campo de acción puede ampliarse cortando los cartílagos y separando las costillas. Si durante tres o cuatro minutos no se obtiene respuesta, el primer operador es sustituído por el segundo, quien abre el pericardio e, incluso, si el corazón es muy grande, mete las dos manos; si es pequeño basta con una. La mejor posición para ello es la de Trendelenburg. Si la recuperación tarda mucho tiempo, horas, deben intentarse otros medios, por ejemplo, la inyección de 100 a 10 centímetros cúbicos de adrenalina al 1 por 10.000, que debe practicarse procurando no herir ningún vaso cardíaco y, preferentemente en el ventrículo izquierdo.

En otros casos puede recurrirse al empleo de los fibriladores eléctricos, que se basa en el hecho de que un shoc eléctrico de 1 a 3 amperios convierte todas las fibras en refractarias, con lo cual el corazón se tranquiliza y todas las fibras están ya en condiciones de contraerse de una manera normal. Y el conferenciante se extiende en describir la técnica de esta aplicación del electrocardiógrafo.

En nigún caso debe culparse al cirujano ni al anestesista de no poder evitar estos accidentes, por lo cual el operador no debe ser recriminado por no haber podido volver un muerto a la vida, pero sí que debe apurar todos los medios para evitar esta clase de accidentes.