

**OBSERVACIONES EN ANESTESIA PARA  
CIRUGIA CARDIOVASCULAR,  
EN CLINICAS EUROPEAS**

**Dr. Saúl E. Caviglia Staricco**

Es nuestro propósito, presentar un informe sumario, acerca de las observaciones correspondientes a la anestesia para cirugía cardiovascular, recogidas en algunas clínicas europeas, con motivo de nuestro reciente viaje.

Visitamos con tal motivo, los Servicios quirúrgicos de los Profesores D'Allaines en París, Brock en Londres, Dogliotti en Turín y Valdoni en Roma.

Debemos declarar en primer término, que no obstante recorrer en dichos centros desde el punto de vista anestesiológico, un elevado desarrollo técnico, acompañado de un incesante deseo de superarse en el campo de la investigación, no dejamos de constatar con profundo agrado, el alto nivel obtenido en breves años por la anestesiología en nuestro medio, el que se ve acrecentado de continuo por el intercambio bibliográfico y por la visita de destacadas figuras del extranjero, que traen el fruto de su ya larga experiencia en la especialidad.

Los progresos en las técnicas y en la seguridad en el manejo de nuevas drogas, han logrado que la anestesiología ocupe un lugar de primera fila entre los factores que han impulsado la cirugía moderna y dentro de ella a la cardiovascular.

Pero ese mismo progreso en ascenso nos ha llevado a una cierta impresión de seguridad en la aplicación de dicha cirugía, la que en definitiva va identificándose más y más con la cirugía corriente. Y ese es el estado de espíritu a que nos ha llevado la visita a esos centros de renombre mundial, donde la práctica quirúrgica y anestesiológica se pule en forma incesante, dado la enorme multiplicidad de casos, como sucede por ejemplo en el Servicio del Profesor Dogliotti en Turín, donde ví practicar diariamente con éxito hasta 5 y 6 valvulotomías mitrales.

Este numeroso material, trae por consiguiente por lógica gravitación, una gran manualidad de los equipos, con disminución de los tiempos operatorios, lo que se traduce por lo tanto en anestias de menor riesgo, en virtud de su duración más limitada. De ahí que veamos una variación curiosa es las técnicas anestésicas empleadas en las diversas ciudades visitadas.

Así en París, en el Servicio del Prof. D'Allaines, se practica una discreta potencialización previa, seguida luego por mantenimiento con pentothal-éter-oxígeno en circuito cerrado y semicerrado, con curarización y respiración controlada. En Londres, en el Servicio del Prof. Brock así como en el del Prof. Valdoni en Roma, pude observar una técnica similar, basada en un mantenimiento con protóxido-oxígeno al 66% aproximadamente, con curarización inicial mediante 20 mgs. de tubocurarina, para un

enfermo adulto de complexión mediana y luego aumentada según las necesidades lo requiriesen.

En cambio, en Turín, en el Servicio del Prof. Dogliotti, previa medicación con Fenegan-escopolamina e inducción con barbitúricos o con ciclopropano únicamente si se trabaja en un cianótico, se curariza con 20 mgs. de tubocurarisa para un adulto mediano y se sigue luego con ciclo-éter-oxígeno en circuito cerrado con respiración espontánea mantenida, pero asistida y con semi-colapso pulmonar.

Es interesante, pues, observar esta diversidad de técnicas, todas ellas ofreciendo márgenes seguras y culminadas exitosamente, demostrando en forma elocuente que en la anestesia no interesan tanto los agentes y técnicas utilizadas, como el anestesista que las utiliza y que deberá discernir en cada caso la conducta conveniente a seguir y que ofrezca el máximo de seguridad.

Pero aparte de estos aspectos diversos, pudimos observar sin embargo una serie de detalles comunes en los diversos centros visitados, que nos llamaron la atención, ya que siempre los hemos preconizado, y que serían los siguientes:

1º) Mantenimiento del enfermo, 'dentro de lo posible en planos superficiales.

2º) Transfusión casi sistemática de sangre intraoperatoria, para lo cual nunca observamos práctica de descubierta venosa.

3º) Curarización en la mayoría de los casos, con tubocurarina, siendo la utilización de otros curarizantes, como ser la succinilcolina muy limitada, salvo en Suecia por supuesto, donde es usada comúnmente como todos sabemos.

4º) Recuperación rápida y en sala de operaciones, de inmediato al acto quirúrgico.

5º) Buena oxigenación pre durante y post operatoria, saliendo el enfermo de la mesa de operaciones con su máscara de oxígeno colocada.

6º) Limitación de los movimientos inmediatos postoperatorios, para lo cual se han eliminado las camillas para el transporte de enfermos, el que se hace mediante camas rodantes, en las que bajo el control del anestesista, se hace el traslado del enfermo desde la mesa de operaciones y en las que es llevado a su sala con su venoclisis y aparato de oxígeno.

No observamos el uso de la procaína intravenosa como técnica anestésica, ni tampoco el uso sistemático de otros procedimientos como ser el de hibernación artificial.

En Francia, tuvimos ocasión de ver trabajar al Dr. Laborit en Val de Grace, con aplicación experimental en perros, de la hibernación artificial para cirugía cardiovascular, utilizándose para obtener la hipotermia el conocido cocktail lítico y la acción del hielo sobre las zonas de grandes vasos. Se puede trabajar en estas condiciones sobre corazón abierto, previo clampeo de cavas, en un lapso, que en la experiencia a que asistimos, alcanzó a 24 minutos, lográndose luego del desclampeo, recuperación integral sin lesiones cerebrales. Grandes beneficios, creemos se podrán obtener para la cirugía a corazón abierto de estas técnicas asociadas, destinadas a lograr hipotermia por acción química y física. En Europa ya lo están haciendo sobre esa base en Inglaterra y Suecia. La misma escuela de Turín, del Prof. Dogliotti, ha hecho comunicaciones sobre su experiencia, aún no muy extensa, sobre cirugía a corazón abierto, en el hombre, tratado con ganglio pléjicos e hipotermia, con procedimientos bastante similares a los usados por los norteamericanos.

Como detalles de interés, vimos el uso en varias de las clínicas visitadas y en especial en París y Turín, de aparatos destinados a facilitar la labor de cirujanos y anestesistas, suministrando por medios termostáticos, electrónicos, etc., datos acerca de la presión arterial, temperatura rectal, presión en aurículas y arteria pulmonar y registro gráfico y en pantalla fluoroscópica del electrocardiograma. En Turín, observamos una muy completa instalación de salas de pre y post operatorio, con instalación especial para oxígeno terapia y nebulizaciones, la que se encuentra también en la sala de operaciones.

Finalmente, después de la observación cumplida en los diversos centros mencionados corresponde sacar alguna conclusión confrontándola con nuestra experiencia personal en el Servicio de Cirugía Cardiovascular que dirige el Prof. Roglia en el Hospital Italiano.

Nuestra opinión es, que los lineamientos generales de la conducta a seguir, no deben separarse gran cosa de los que cumplimos para la anestesia de tórax corriente, salvando las consideraciones especiales a tener en cuenta, en virtud de tratarse de en-

fermos, muchos de los cuales, con deficiencia física marcada y por consiguiente con una disminución de defensas ostensible.

Después de haber usado en otro tiempo, procaína intravenosa para mantenimiento de la anestesia al 10 y 20 por mil, largacil en forma sistemática como premedicación, ciclopropano-éter-oxígeno como inducción y mantenimiento, etc., hoy llegamos a la conclusión de que la anestesia conveniente para cirugía cardiovascular es aquella que obtenga la menor depresión posible del enfermo, con la menor repercusión así mismo sobre la presión arterial, la que tratamos de mantener sin variaciones durante todo el tiempo quirúrgico.

Esto lo logramos usando en primer término una premeditación corriente, consistente para un adulto mediano, en  $\frac{1}{2}$  miligramo de atropina y 50 miligramos de petidina, que puede ser reemplazada por 50 miligramos de Fenegan. Luego inducción con barbitúrico intravenoso en dosis sueño mínima, seguido de 20 miligramos de tubocurarina. Profundizamos la anestesia con ciclopropano-oxígeno hasta intubar, siguiendo luego en respiración controlada con protóxido-oxígeno al 66% en circuito semicerrado, decreciendo más tarde si es posible hasta un 50%, administrando cuando las necesidades lo requieren, dosis intercaladas de tubocurarina, petidina o barbitúrico. Practicamos transfusión sanguínea sistemática, aunque en las dosis menores necesarias para los casos en cuestión y tratamos de hacerla en lo posible sin descubierta venosa, la que creemos se pueda evitar en la mayoría de los casos.

Practicada la intervención, tratamos de obtener la recuperación inmediata del enfermo en la misma sala de operaciones, enviándose luego con oxígeno a permanencia, vigilándose sobremanera el mantenimiento de la presión arterial.

Tales son a grandes rasgos, los lineamientos generales de la técnica anestésica que usamos actualmente para nuestros enfermos en cirugía cardiovascular y que creemos sea la que da un máximo de seguridad. Exceptuamos expresamente, la cirugía a corazón abierto, la que creemos se beneficie del uso de las técnicas anestésicas que logran la hipotermia.

## DISCUSION :

Sr. COORDINADOR. — Tiene la palabra el Dr. J. I. Villar.

DR. J. I. VILLAR. — Voy a felicitar sinceramente al relator, no como una cuestión de rutina sino sinceramente, porque el relato, aparte de ser muy completo, ha sido presentado en una forma concisa y clara. Creo que después de lo dicho no cabe agregar nada de importancia.

Aunque el punto ya ha sido tocado, quiero insistir sobre una cuestión que mu ya menudo no los anestesistas pero sí los cirujanos y los internistas olvidan. Se divile claramente, la cirugía en el cardiopata cuando ya dirigida a corregir la cardiopatía y cuando se trata de cirugía extracardiaca. Es decir en un caso la afección cardiaca es la que indica, la que condiciona el acto quirúrgico, y en el otro puede significar la contraindicación de la anestesia general o la contraindicación mismo del acto operatorio.

Tratándose de las cardiopatías que van a ser atacadas por el cirujano, por esta misma razón lo que importa, frente a cualquier accidente, es la solución rápida del efecto que programa solucionar.

Me he permitido insistir sobre esto porque hemos observado en algunos casos que, por parte del anestesista o de los cirujanos, se ordena la detención del acto quirúrgico para corregir una caída tensional transitoria, en un defecto valvular, en una coartación de la aorta; es un contrasentido; precisamente los trastornos del ritmo en muchos casos, las caídas tensionales y todos los desarreglos cardiovasculares van por cuenta del defecto que se ha programado solucionar, y, la única terapéutica en estos casos no consiste en la transfusión masiva ni en la expectativa injustificada, sino simplemente en acelerar el tiempo quirúrgico de corrección del defecto.

No se trata de hacer estas intervenciones contra reloj, pero la fisiopatología de todos estos trastornos da una idea clara de lo que se debe hacer.

Hay un momento en que no se puede volver atrás, de manera que tanto en la coartación de la aorta como en la solución de una estenosis pulmonar, de una estenosis mitral, llegado un momento, vuelvo a insistir lo que corresponde es la solución rápida del defecto cardiaco que se está tratando.

En cuanto a los otros puntos que se han tocado, especialmente a propósito de la reseña que hizo el Dr. Caviglia de sus visitas a los distintos Centros, yo creo que ya no puede tratarse más de diferenciar el resultado de una anestesia según el agente. Las anestésias para los cardiopatas tienen varios puntos absolutamente bien definidos, y que son iguales para todos. Una correcta oxigenación, y fundamentalmente una suficiente ventilación pulmonar. El anestésico no interesa, lo que interesa es que sea una anestesia relativamente superficial para que permita al

enfermo volver rápidamente a su tono vascular, a su propia defensa, y colocarlo en condiciones de que no llegue a la cama sufriendo todavía las consecuencias de una anestesia demasiado profunda que determina muy a menudo, en el postoperatorio inmediato, una insuficiencia de ventilación pulmonar que acarrea un shock a menudo irreversible, o secreciones que dificultan la oxigenación del enfermo: o coloca a sus arterias en una situación de hipotonidad que impide una función cardíaca correcta.

Nada más.

Sr. COORDINADOR. Tiene la palabra el Dr. J. Dighiero.

DR. J. DIGHIERO. — Quiero decir dos palabras, como internista.

En primer término, felicitar al Dr. Vega, porque realmente ha hecho una vista de conjunto interesante y en una forma clara, ha precisado los conceptos fundamentales de lo que se debe entender por anestesia en los cardíacos.

El otro hecho que es fundamental y el Dr. Vega ha insistido, es el concepto actual del papel que debe jugar el anestesista, en esta cirugía. El anestesista, actualmente forma parte de un equipo: en ese equipo, médico-quirúrgico, sobre todo cuando se trata de cardiopatías quirúrgicas, el anestesista tiene un lugar de tanto significado como lo puede tener el internista o el cirujano. No se puede concebir de otra manera, en el estado actual de nuestros conocimientos, sino como una integración perfecta. Esos conceptos, los ha dejado perfectamente señalados en su exposición.

El anestesista tiene que tener un conocimiento de la patología del enfermo que debe ser tratado, así como también el cirujano, lo tiene que poseer. De la discusión y del análisis armónico entre estas tres piezas fundamentales, depende el porvenir del paciente. De modo que, todas estas consideraciones del estudio previo y la interpretación que él dió, demuestran realmente, cual es la posición del anestesista frente a estos problemas.

El Dr. Vega insistió muy bien, en la oxigenación. La oxigenación tiene un gran significado en los cardíacos. Esto, entre otros casos, es de gran significado en muchos cardíacos con problemas del pequeño círculo. Está absolutamente probado, tanto experimentalmente como en la clínica, que el oxígeno es el mejor vasodilatador de la pequeña circulación, aconteciendo lo contrario con el anhídrido carbónico. Sabemos el papel preponderante que pueden jugar las modificaciones en el pequeño círculo, en lo que se refiere a las consecuencias ulteriores de esta cirugía.

El Dr. Vega, cuando se refirió a los trastornos del ritmo, habló con propiedad de aquellos que se producen en la iniciación de una aneste-

sia, en la intubación y en el curso de la cirugía y señaló como hechos más habituales, las arritmias del tipo extrasistólico.

Un punto que quiero señalar y en el que discrepo con él, es en la medicación con pronestil. El uso de la procaina amida, ha sido dejado completamente, porque se ha demostrado que han ocurrido accidentes graves y mortales, por esta medicación. Esta es la razón por la cual la casa Squibb, no lo trae más. El uso del pronestil, solamente debe hacerse, luego de conocer perfectamente, la sensibilidad del paciente.

Una cosa en la que quería insistir delante de los anestesistas y que me parece que es de rigor en toda cirugía y más aún en cirugía cardiovascular, para prevenir graves trastornos del ritmo y el temible paro cardíaco, es la siguiente: creo que en la actualidad, no se debe operar ningún cardíaco sin un control permanente electrocardiográfico. Muchas veces nos permite despistar trastornos del ritmo, que de no ser corregidos, pueden llevar a un paro. En cirugía torácica, cuando se trabaja con el corazón a la vista, la simple inspección puede diagnosticar la naturaleza del trastorno del ritmo: se puede "ver" y por la simple objetivación del fenómeno de la contracción, se puede saber lo que está pasando.

Cuando se trabaja en cirugía extratorácica, el control de pulso y presión, son índices tardíos. El electrocardiograma es mucho más precoz y se pueden prever los accidentes, con su control permanente. Esto no es difícil, ni exige gran especialización.

Puede estar perfectamente en manos de los anestesistas, como acontece en algunos centros quirúrgicos. Puede usarse un cardioscopio y seguir en forma permanente, en la pantalla, la evolución del ritmo cardíaco durante la intervención. En esta forma, se pueden prevenir muchos accidentes.

Termino, felicitando nuevamente al Dr. Vega por su exposición, así como por los conceptos que ha expuesto en este relato.

Sr. COORDINADOR. — Tiene la palabra el Dr. Aníbal Sanjinés Bros.

DR. ANIBAL SANJINES BROS. — En primer lugar, quiero unirme a las felicitaciones que recibió el Dr. Vega por este relato y como dijo Villar, no lo hago protocolarmente. Quiero felicitar públicamente, tanto al relator, como al Br. Villar, por los resultados que nos han permitido obtener en nuestros operados, en cirugía cardio-vascular, que son la mayoría de los pacientes que el Dr. Vega ha mostrado en su estadística.

Actúan, integrando nuestro equipo, con el concepto de team a que se refirió el Prof. Dighiero, único concepto con el cual se debe encarar el estudio y tratamiento de estos pacientes.

Tengo la firme convicción, que siempre expreso, de lo que representa el anesestiólogo en un acto quirúrgico: para mí, es la pieza fun-



damental del mismo. Es el responsable en general, de la marcha y resultado de la intervención quirúrgica.

No debe ser un técnico que entra en escena diez minutos antes del traslado del paciente al quirófano. Debe conocer profundamente al enfermo, días antes de la intervención; debe haber intervenido, conociendo su patología y su capacidad funcional en la indicación del momento oportuno para la intervención.

En segundo lugar, quiero referirme a un punto que trató el Br. Villar. En cirugía de valvulopatías cardíacas y en especial, la estenosis mitral y la pulmonar, se debe tener el concepto, que desde que se abre el torax, hasta que se corrige la estenosis, no hay que perder tiempo. Después de corregida ésta, en general se puede tomar todo el tiempo que se quiera.

En el caso de ocurrir una gran hipotensión o un paro cardíaco, no hay que detenerse para proceder a la reanimación, para restablecer las condiciones hemodinámicas, hasta tanto no se haya corregido la lesión anatómica, la estenosis, pues dejando persistir ésta, no obtendremos un gasto ventricular suficiente, elemento fundamental para una reanimación satisfactoria.

Todos sabemos, que la hipotensión señalada mejora inmediatamente de corregida la estenosis. Esto, está perfectamente registrado en los protocolos anestésicos de varios casos de comisurotomía mitral, de nuestros operados.

En la estrechez pulmonar, sobre todo en la forma pura, sin cortocircuito circulatorio, se produce a veces, al inicio de la anestesia o durante la inducción, o en el momento de la toracotomía, etc., una hipotensión marcada y mismo se puede llegar al paro cardíaco.

Es éste un accidente de los más terribles. En estos casos, detenerse a reanimar, puede conducir a un desastre. Lo que hay que hacer de inmediato, es corregir la estenosis pulmonar y recién después, reanimar.

En tercer lugar, me parece fundamental en la anestesia de estos enfermos, tener al paciente reaccionado al final de la intervención. Creo que la mejor reanimación es la que se autoproduce el operado, con el movimiento.

Creo fundamental, que el enfermo reciba una oxigenoterapia permanente, durante el traslado a su habitación y que el anestesista, el cirujano o un ayudante deben dirigir el pasaje del operado a la camilla acompañarlo en su traslado y colocarlo en su cama. Esto tiene por objeto, impedir la serie de cambios bruscos de posición que en general se producen en esta serie de actos, muy a menudo responsables de serios accidentes, a veces irreparables.

No deseo ocupar más vuestra atención y felicito nuevamente al Dr. Vega por su relato.

Sr. COORDINADOR. — Tiene la palabra el Dr. Dardo E. Vega, para cerrar la discusión.

Dr. DARDO E. VEGA. — Estoy sinceramente agradecido por las expresiones de felicitación formuladas por Villal, por Dighiero y por Sanginés. Créanme que honestamente una de las mejores satisfacciones que he tenido es escucharlos expresarse en esta forma. A la vez me va a servir como estímulo para seguir adelante en mi trabajo y en este aspecto de mi práctica médica.

Creo que la anestesia del cardiópata, sobre todo de la cardiopatía quirúrgica, está viviendo un momento de transición y de revolución. El otro día, con motivo de la inauguración del Congreso decía el Profesor Del Campo, que la ciencia de hoy quizás sea una verdad a medias: probablemente mañana se desmienta. Y pensaba si esa expresión filosófica no sería estrictamente aplicable al problema de la anestesia en el cardiópata. El Dr. Sanjinés, el Dr. Dighiero y los miembros del equipo cardiológico del Hospital Pasteur ya tienen en perspectiva emprender un nuevo tipo de cirugía, y en ese sentido hemos conversado sobre la puesta en marcha de la hipotermia.

Repito que creo que ese es el porvenir de la cirugía del cardiópata, de la cardiopatía quirúrgica. Y para emprender ese nuevo desarrollo es que me siento estimulado por haber hecho el planteamiento que hice, resumen de la etapa que acaba de terminar y que a la vez no sirve de estímulo para emprender las nuevas investigaciones.

Muchas gracias.

----- 0 -----