

CORRELATO.

ANESTESIA EN LOS TRAUMATISMOS ENCEFALOCRANEANOS

*Dres. A. CAÑELLAS (F.F.A.R.C.S., D.A.) y J. E. CHRISTIE **

Contrariamente a un engañoso concepto de simplicidad, rutina y monotonía con que se suele considerar a la anestesia para Neurocirugía, sostenemos que esta rama de nuestra actividad plantea exigencias de concepto, de detalle y de técnica que requieren adecuado conocimiento a fin de realizar una contribución eficaz al tratamiento de estos pacientes, particularmente cuando se trata de casos de urgencia.

Como concepto general, puede afirmarse que la anestesia para casos neuroquirúrgicos es riesgosa, particularmente por la depresión de funciones vitales que el paciente puede padecer y además por las condiciones peculiares en que debe realizarse.

Dentro del primer capítulo de hechos caracterizadores debe mencionarse, jerarquizándolo como factor determinante, coincidente o potencial, la alteración de la presión intracraneana y sus repercusiones funcionales sobre la presión arterial, circulación, respiración y conciencia. El deterioro del estado general del paciente que ello provoca puede agravarse, en los traumatizados craneoencefálicos, por fracturas, hemorragias, shock, etc., que a menudo lo acompañan.

En el segundo capítulo deben incluirse: 1) los problemas derivados de la posición en que deben operarse estos enfermos, que incide sobre la irrigación cerebral o sobre el mantenimiento de la vía de aire; 2) la necesidad de contralorear el paciente a distancia y sin poder recurrir a la observación de reflejos, aspecto facial y otros elementos que habitualmente se utilizan para valorar el estado del enfermo; y, por último, 3) las precauciones específicas que, ante el peligro de una explosión, impone la utilización del bisturí eléctrico en zonas tan cercanas a la vía de aire.

La depresión existente de centros vitales y el estado general precario, así como el contralor dificultoso a que hemos hecho

Servicio de Neurología y Neurocirugía, Hospital Maciel, Prof. E. Palma.

referencia, se verán amplificados por la duración prolongada del acto operatorio y mismo por las maniobras quirúrgicas, todo lo cual contribuirá a aumentar los riesgos de una anestesia inadecuada o incorrectamente conducida.

De esto podemos ya deducir una conducta anestesiológica que, aunque es genérico, se hace particularmente aplicable a estos casos: el contralor del paciente debe ser estrecho y permanente y la agresión anestésica reducida al mínimo.

Puesto que no es posible considerar exhaustivamente el tema, nos limitaremos a plantear algunos aspectos básicos para la aplicación de esta premisa.

Reducir al mínimo la agresión anestésica no consiste sólo en elegir drogas poco tóxicas, poco depresoras, no explosivas o de rápida eliminación.

El concepto de la labor del anestesista ha desbordado hace tiempo la limitada función de suministrar analgésicos y producir inconsciencia; se completa, integrándose, con la noción de que debe procurar mantener al paciente en las mejores condiciones funcionales y biológicas posibles, para lo cual deberá recuperarlo, equilibrarlo o mismo reanimarlo, según las circunstancias.

Una vía de aire perfectamente libre es una exigencia fundamental. Lo es tanto para el transporte y la preparación quirúrgica, como para la operación y el postoperatorio de un traumatizado craneoencefálico. La intubación traqueal oportuna con sonda apropiada o la traqueostomía, son recursos casi imprescindibles para poder lograrla, principalmente cuando el paciente está inconsciente o con la respiración deprimida.

Se logra así la posibilidad de instaurar una correcta ventilación, lo que impedirá los deletéreos efectos de la hipoxia, de la hipercapnia y del aumento de la presión intracraneana y del edema cerebral que le subsiguen.

La tos, el esfuerzo muscular, la retención refleja de la respiración, la acumulación de secreciones tráqueobronquiales, y la excesiva resistencia del circuito anestésico, deben ser cuidadosamente evitados por su peligrosa repercusión sobre la circulación cerebral. El entorpecimiento que provocan en el retorno venoso hacia el tórax determina una congestión cefálica que es también causa de aumento de la presión endocraneana y factor de edema, al tiempo que mecánicamente se erige en un elemento perturbador de la tarea del cirujano.

La obstrucción o la insuficiencia respiratoria representan categóricos factores adversos y son la causa de un gran número de fatalidades que se deben y se pueden evitar.

El riguroso aislamiento de la vía de aire del tracto digestivo responde al mismo criterio, puesto que como concepto general debe considerarse que todo accidentado tiene contenido gástrico. Paralelamente con el uso de una sonda traqueal con man-

guito, para evitar el pasaje a la vía respiratoria por vómitos o regurgitaciones, debe colocarse una sonda gástrica adecuada tan pronto como sea posible. Cuando se usen taponamientos faríngeos hay que ser muy cuidadosos, tanto en su colocación para evitar filtraciones o compresiones de la sonda, como al extraerlos por el riesgo de obstrucciones que puedan producir.

Adoptadas las medidas destinadas a evitar las serias consecuencias de la asfixia, que puede llegar hasta provocar la muerte del accidentado, el anestesista estará en condiciones de hacer un estudio de la situación lesional y funcional del paciente.

Aunque este estudio ya ha sido realizado por el internista y el cirujano, es importante que haya una estimación de las lesiones asociadas que pueden existir y que deban recibir tratamiento, total o parcial, previo o quizás simultáneo con la craneotomía.

Toda lesión que motiva una hemorragia importante externa o interna; todo traumatismo de tórax, abierto o cerrado, que provoque una respiración insuficiente; en fin toda situación real o potencialmente shockante, hipoxemiante o que conduzca a un desequilibrio de los mecanismos homeostáticos, gravitará decididamente sobre la valoración del riesgo quirúrgico-anestésico del paciente a tratar, que es, en esencia, el eje sobre el que girará la determinación de la conducta a adoptar por el anestesista.

No es necesario resumir los recursos restauradores que deben aplicarse, puesto que son comunes a todos los anémicos, shockados y descompensados hidrosalinos. Simplemente enfatizaremos la importancia que adquiere una venoclisis eficaz y permanente, para lo cual una descubierta es un elemento de seguridad.

Ya hemos establecido más arriba que las alteraciones de la presión endocraneana son un hecho fundamental a considerar en estos pacientes, por lo que no será superfluo mencionar que, exceptuando los casos en que dicha presión está disminuida por una gran hemorragia o grave deshidratación, hay que ser cuidadoso en la elección y volumen de la sangre o líquidos a administrar, a efectos de no agravar una hipertensión o edema cerebral preexistente. A este respecto y aunque pocas veces corresponda al anestesista la elección de la sustancia indicada para disminuir el volumen cerebral —urea, sorbitol, plasma hipertónico, sulfato de magnesio por vía rectal— corresponde agregar que debe estar familiarizado con sus acciones farmacológicas, su posología, la oportunidad de su uso y las consecuencias que sobre otros sistemas —circulatorio, urinario— puedan producir y las medidas a tomar para evitarlas.

Otros recursos más complicados y de requerimientos técnicos más exigentes y riesgosos, pueden ser usados con fines similares a los precedentes: son la hipotermia, el bloqueo ganglionar y

la hipotensión inducida y controlada. Aunque son benéficos en determinados casos, su empleo pertenece más a la neurocirugía de rutina que a los traumatismos encéfalocraneanos, por lo que sólo cabe su mención.

En cuanto al drenaje de líquido cefalorraquídeo con fines depletivos, por vía ventricular, cisternal o espinal, que son recursos que entran dentro del campo de actividad del cirujano, debe establecerse que cabe al anestesista una misión de colaboración en su realización y en el contralor de sus efectos, que no debe descuidar, lo mismo que en la elección y fijación de la posición en que se coloque al paciente para el acto operatorio, que también contribuye a tratar la hipertensión endocraneana.

Más específica de la función del anestesista es la utilización de sistemas de ventilación con presiones positivas y negativas alternadas que, aparte de su finalidad respiratoria, representan un método útil para disminuir la congestión cerebral. Su uso supone, naturalmente, la sustitución de la respiración espontánea por la controlada, realizada en base al mantenimiento en inconsciencia del enfermo y a una adecuada dosificación de relajantes musculares.

La indicación del tipo de anestesia depende, entre otros elementos de juicio, del grado de conciencia en que llegue el paciente a la sala de operaciones, del tipo de operación propuesta y del estado general del enfermo.

Se han discutido y aún se discuten las técnicas a emplear en estos casos, cuando corresponde utilizar anestesia general. Las discusiones se centran principalmente sobre dos aspectos: el circuito a emplear y el tipo respiratorio a instaurar.

En cuanto a los circuitos, y, a modo de resumen, puede decirse que aún los más encontrados puntos de vista pueden esgrimir algún elemento en su favor, pese a lo cual hay opinión mayoritaria en el sentido de que los métodos abiertos —sin reinhalación— o los semiabiertos —con reinhalación parcial mínima— son los preferibles.

Con respecto al tipo de respiración también existen posiciones opuestas: los que sostienen que ella debe ser espontánea, entre otras cosas porque es un índice de gran valor para la valoración del estado funcional del Sistema Nervioso Central, y los que opinan que los beneficios de la respiración conducida —que asegura una ventilación correcta, disminuye la dosis de anestésico y contribuye a disminuir el volumen cerebral y la presión endocraneana—, compensan con creces la pérdida de aquel índice.

Consideramos que en este tipo de operaciones el empleo de monitores puede ser útil. La objetivación del funcionamiento cardiorrespiratorio adquiere un interesante valor de contralor, dadas las condiciones a las que ya aludimos, en que se realizan estas anestias. Ventilómetros, quimógrafos, indicadores de co-

riente de aire, etc., etc., permiten valorar la función respiratoria con bastante exactitud, mientras que para la función circulatoria, un electrocardioscopio, la medida del flujo capilar, el arteriograma, etc., aportan elementos eficaces para una correcta estimación del estado cardiovascular.

Pero creemos que, con o sin monitores, con ventilación espontánea o controlada o con cualquiera de las otras variantes discutidas, lo verdaderamente importante es ventilar bien, vigilar estrecha y concienzudamente la marcha del acto quirúrgico-anestésico y mantener las constantes biológicas del paciente lo más cercanas posible a la normalidad ideal.