

ulcus duodenal las gráficas no pueden ser más típicas por lo bajas y breves; como sustancia estimulante se empleó la sol. de cafeína.

Caso 1.º—0-0-estimulante-5-10-0, unidades de titulación.

Caso 2.º—5-8-estimulante-10-20-12, unidades de titulación.

Caso 3.º—11-9-estimulante-26-21-16, unidades de titulación.

Por ello resulta sospechoso para admitir la presentación de la úlcera duodenal después de instaurada la enfermedad hepática, por un factor péptico.

En cambio, es preciso tener en cuenta la inflamación y congestión de la mucosa gastroduodenal, cosa corriente en estos pacientes, y habiendo comprobado personalmente en el 73,6 por 100 de los cirróticos explorados radiológicamente una manifiesta duodenitis, en algunos casos con grandes edemas de la mucosa duodenal.

Así, pues, podemos resumir diciendo que lo mismo que artificialmente se producen úlceras gastroduodenales por hipoalbuminemia y la perturbación del fisiologismo hepatobiliar podría la cirrosis hepática, en la que coinciden estos factores, tener un papel en los ulcuses (al menos en algunos de ellos) que aquejan estos hepatópatas. Por otra parte, siendo la inflamación un agente etiológico tenido en cuenta por la mayoría de los autores para la génesis de la enfermedad de Cruveilhier, también la cirrosis por provocar inflamación tendría importancia causal.

Dado que los tres pacientes míos cirróticos portadores de ulcus han llevado un curso rápido

y grave en su afección ulcerosa, con franca tendencia a la hemorragia y que dos de ellos comenzaron a mejorar desde el momento que se inició una terapéutica tendente a elevar sus niveles proteicos, cesando la sintomatología duodenal (con el tercero no se obtuvo ningún resultado satisfactorio, aunque por padecer una cirrosis muy avanzada con gran descompensación hepática no era de esperar otra cosa), considero que clínicamente puede esto constituir un apoyo de la citada asociación, sobre todo teniendo en cuenta que aunque la enfermedad ulcerosa a veces se inicia bruscamente, esto constituye la excepción, pues lo habitual es el comienzo insidioso con un "in crescendo" muy suave a lo largo de los años, y es mucha coincidencia que los tres cirróticos cuya úlcera se presenta después de la afección hepática difieran de esta característica.

Por todo lo cual estimo que la asociación cirrosis-ulcus gastroduodenal debe ser considerada con interés, cuidando reunir estadísticas más importantes que presten mayor valor a las deducciones y observando la relación hipoalbuminemia-flogosis y la evolución del ulcus.

De momento hay que convenir que ya que no todos los cirróticos que presentan hipoalbuminemia, trastornos del fisiologismo hepático e inflamación de la mucosa gastroduodenal padecen úlcera, no basta con estos factores solos; posiblemente sea la presencia de ellos en individuos que ya llevaban en sí cierta predisposición al ulcus y que sin la cirrosis no se hubiese iniciado la enfermedad gastroduodenal, actuando ésta como factor desencadenante a través de los mecanismos referidos.

RESUMEN TERAPEUTICO DE ACTUALIDAD

INDICACIONES DE LAS DIVERSAS ANESTESIAS (*)

T. RODRÍGUEZ DE MATA

Jefe del Servicio.

Servicio de Cirugía núm. 1 del Hospital Provincial de Madrid. Prof. T. R. DE MATA.

Siempre será un tema sugestivo el de las diversas anestesias y sus respectivas indicaciones. El intelecto humano se halla siempre predisposto a simplificar los problemas, y no cabe duda que sería un ideal el establecer una ecuación cuyos términos podrían ser: Tal enfermo, varón o hembra, de tal

edad, que tiene que sufrir una operación X, el anestésico deberá ser Z.

Pero esto, que es muy bonito en teoría, es absolutamente irrealizable en la práctica. Y esto, por múltiples razones; en primer lugar, el presunto paciente tiene una cantidad de complejos psico-somáticos que hay que valorar y tener en cuenta. La intervención que tiene que sufrir también cuenta para ello, pues hay que considerar la región sobre la que se va a actuar, duración probable de la misma, pérdida de sangre y líquidos orgánicos, probabilidades de que el choque sea mayor o menor, etc.

Y, por último, el anestésico o anestesias que se vayan a utilizar tiene una importancia extraordinaria. Todos los anestésicos son buenos o son malos, y ello depende de un modo principal de quien los maneje y de que las indicaciones sean correctas. Y en este sentido no podemos menos de alabar la corriente moderna anglo-americana de hacer de este

(*) Conferencia pronunciada en el cursillo de Anestesiología, celebrado recientemente en el Hospital Provincial de Madrid.

campo de la anestesiología una verdadera especialidad, con la misma razón que la oftalmología, la traumatología u otra cualquiera especialidad, con la condición, a nuestro juicio, de que sea supervisada por el propio cirujano. Yo, por lo menos, así lo creo y no renunciaré fácilmente a no tener en todo momento un control sobre la marcha de la anestesia. El cirujano es como un director de orquesta, que al mismo tiempo es ejecutante, pero debe indicar en todo momento los matices e indicar cómo han de ser: fuerte, piano, acelerando, retardando, etcétera, de la anestesia; en una palabra, formar un todo armónico con su equipo, del cual es un factor importantísimo el anestesista.

Y en este momento quiero recordar, por ser de justicia, que ya entre nosotros ha habido quien hizo de la anestesia una especialidad. Fué hace más de cuarenta años, en vida del famoso cirujano CERVERA, cofundador con ENCINAS del Sanatorio del Rosario, el cual tuvo un ayudante médico (Dr. ACERO, si mal no recuerdo), que se dedicó exclusivamente a la anestesia y trabajó con unos cuantos cirujanos de su tiempo. Quizá el motivo de ésto fué el manejo de un aparato de ROTH-DRAGER que trajo CERVERA al citado Sanatorio, y cuyo manejo exigía unos cuidados especiales no al alcance de todo el mundo. Esta experiencia no cuajó, sin embargo, y se siguieron practicando las anestesias un poco a la buena de Dios, aunque si hemos de decir la verdad, los resultados no han sido malos; pero hay que aspirar siempre a que sean perfectos. No nos podemos conformar, en efecto, con que haya algún fracaso aunque sea muy de tarde en tarde, sino que tenemos que lograr, si ello es posible, que no haya ninguno.

Como dice MACINTOSH: "Suponiendo que pueda contarse con los servicios de un anestesista de primer orden, ¿cuál será la mejor forma de anestesia para una colecistectomía? En el estado actual de nuestros conocimientos, no se puede contestar a esta pregunta. Igual que no se puede responder a esta otra: ¿Cuál es la mejor forma de viajar de Madrid a Barcelona? Unos preferirán el avión, otros el automóvil, otros el tren. Todos estos medios de locomoción tienen sus ventajas y sus inconvenientes. Los peligros del viaje deberían ser nulos, pero se aumentarán enormemente por el descuido o la inexperiencia del conductor. Lo mismo ocurre con los anestésicos. El éter, el ciclopropano, anestesia local, la raqui, todos deberían ser medios seguros. Lo que origina el peligro no es la droga, sino la inexperiencia y la falta de cuidados por parte del que la administra."

Pero me voy a permitir ampliar un poquito esta comparación de MACINTOSH; no es solamente la inexperiencia e impericia del conductor del coche, tren o avión lo que puede ocasionar un peligro serio o una catástrofe; lo mismo lo pueden producir los trastornos atmosféricos imprevistos, los obstáculos de la carretera, las averías de la línea férrea, etc., y todavía más: la imprudencia consciente o inconsciente del pasajero, que a veces es difícilísima de evitar; caso raro, desde luego, pero que existe en la práctica. Y digo todo esto en descargo del anestesista y del cirujano.

Pues bien, para que haya conductores idóneos que puedan llevar a término feliz el viaje, es decir, la anestesia, es preciso adquirir un conocimiento y tener una experiencia, y prestar una continua atención, antes y después de la misma para que todo salga bien. Tenemos que agradecer a los anglo-sajones que hayan elevado este conocimiento

a la categoría de especialidad, desde hace más de un siglo, y los cirujanos continentales, como ellos nos llaman, estamos convencidos de que están en lo cierto y debemos seguir por el mismo camino. Que es así lo demuestra la copiosa literatura publicada desde la postguerra. Antes ya existían media docena de tratados excelentes, pero en estos últimos años se publican Revistas dedicadas exclusivamente a la anestesiología en todos los países (en algunos las había ya desde hace bastantes años), se celebran Congresos para poner a la orden del día los progresos logrados, y en fin, se presta una atención cada vez mayor a estas cuestiones. Solamente en Francia se han publicado en estos últimos años las monografías de ARNUL, BOUCHET, DALLEMAGNE, KERN (sobre el curare), LAVOINE, MEYER-MAY, etc. Y entre nosotros, la monografía del malogrado Prof. ESTELLA y el magnífico tratado de anestesia del Dr. MIGUEL MARTÍNEZ.

* * *

A nuestro juicio, los progresos más importantes en estos últimos años son: el perfeccionamiento de los métodos de presión diferencial, que a partir de las cámaras de hipopresión de Sauerbruch y de hipopresión de Brauer, con sus diversas modificaciones y en línea paralela a ellas desde la cánula tapón de Trendelenburg, la intubación peroral de Kuhn, la insuflación intratraqueal de Meltzer Auer, han conducido a los actuales de Baronarcosis (DANIS) y respiración controlada (NOJWORTY), que con las técnicas de MAGIL, ROWOTHAN, CRAAFORD y otros muchos, han permitido dar un avance formidable a la cirugía intratorácica.

Otro de los grandes avances se debe al descubrimiento de nuevos preparados barbitúricos, de los que se han estudiado un gran número de ellos, sobre todo los de tipo ligero de la clasificación de LUNDY, y en especial el evipan sódico y el pentotal, han permitido dar un avance considerable a la anestesia intravenosa, logrando con ella todas las variedades de la narcosis: desde la de inducción hasta la total y toda clase de anestesias mixtas, tan utilizadas hoy.

Por último, el empleo del curare introducido en la anestesia por GRIFFITH y JOHNSON DE MONTREAL en 1942, marca una piedra milia, según la expresión de GRAY y HALTON, en un trabajo publicado en 1945, en la historia de la anestesiología. La acción paralizante del curare se localiza, como es sabido, en la transmisión acetil-colina fibra muscular.

Existen varias preparaciones en el mercado: la tubarina de BOOUWOOGHS WELLCOME, que es una solución del alcaloide puro; el cloruro de d-tubocurarina, dosificada en miligramos (15 mgr. por ampolla), la de SQUIBB, que está dosificada en unidades biológicas -20 unidades por c. c. (unidad de Intocrostrin, corresponderá a 0,15 mgr. de d-tubocurarina, según unos; según otros, a 0,30 mgr.). Esta diferente evaluación ponderal y biológica ha dado origen a cierta confusión existente en la literatura.

La parálisis muscular producida por el curare se desarrolla del modo siguiente: primero son afectados los músculos extrínsecos de los ojos, los de la boca y los dedos. Despues los del tronco y los miembros y, por último, los intercostales y el diafragma. Los músculos frontales parecen ser los últimos que conservan una motilidad voluntaria. La parálisis regresa en orden inverso.

La respiración toma el tipo diafragmático antes de ser paralizada; y como la relajación de los músculos intercostales y supra e infrahyoideos es anterior a la del diafragma, cada contracción de éste va acompañada de un descenso de la tráquea, que se transmite hasta el maxilar inferior.

No parece que actúe sobre el sistema cardio-vascular, el electrocardiograma es normal y la tensión arterial sufre pocas modificaciones.

Sobre el sistema nervioso central, según WHITACRE y FISHER, puede llegar a actuar como anestésico a dosis altas—en un caso hasta 67 mgr.—. En cambio SMITH, en un trabajo importante—auto-observación de uno de sus colaboradores—, ha establecido que aún en dosis elevadas no tiene ningún efecto sobre la conciencia, y no afecta ni al sentido del tacto, ni a la percepción del dolor, ni al oído, ni a la vista que únicamente presenta la diplopia; el electroencefalograma es normal.

Alguna vez puede producir un broncoespasmo que se ha atribuido a una acción histamínica del mismo.

La dosis en líneas generales de 0,3 a 0,4 mgr. por kilogramo; inyección intravenosa, que produce el efecto a los tres o cuatro minutos; de preferencia a la intramuscular, más lenta o subcutánea; algunos autores inyectan el curare antes de dar el anestésico, pero la mayor parte producen una anestesia ligera e inyectan después el curare para obtener la relajación muscular necesaria.

Está demostrado que el curare carece de toxicidad; dosis altas no han producido nunca efectos secundarios desagradables.

La dosis de curare que produce la relajación de los músculos abdominales es vecina de la que puede producir una parálisis respiratoria. La eserina y la prostigmina a la dosis de 3 a 5 mgr. restablecen la respiración; pero hay que acompañar a estos fármacos de una inyección de atropina para contrarrestar la acción estimulante de aquéllas sobre el parasimpático.

Como colofón de estas notas sobre el curare, tenemos mención de un nuevo producto, estudiado por MALLINSON, llamado *myanesina*, que parece obrar sobre las células motrices de las astas anteriores de la médula y posee, por lo tanto, juntamente con el curare una acción selectiva sobre la función muscular, pero por mecanismo distinto.

A la dosis de 10 a 15 mgr. por kilogramo de peso y asociado a pequeñas dosis en pentotal sódico, produce una buena anestesia con relajación de los músculos abdominales.

La ventaja de la myanesina sobre el curare en cirugía abdominal, es que a las dosis eficaces para obtener un buen silencio abdominal no actúa o muy poco sobre los músculos respiratorios y, por lo tanto, la respiración no se deprime (*).

Vamos a pasar brevemente a ocuparnos de las indicaciones de las diversas anestesias en las distintas regiones del organismo.

(*) Otro nuevo fármaco de acción curarizante ha aparecido recientemente, llamado Flaxenil. Este Flaxenil es un tri(dietil amino etoxi) benceno triethiodide, ha sido estudiado, entre otros, por HOWAR BRUCE, WILLSON y HELEN GORDON en 1949. Como el curare, actúa sobre la unión mioneuronal. La dosis de 120 mgr. produce el mismo efecto que 15 mgr. de D-tubocurarina. La relajación comienza a los sesenta a noventa segundos de la inyección intravenosa y dura de veinte a veinticinco minutos, para decrecer después.

No produce caída de la tensión arterial y se elimina por la orina. Como el curare, su acción se contrarresta por la eserina y prostigmina, asociadas a la atropina. Se utiliza asociado a los anestésicos generales o barbitúricos. Por último, su toxicidad es muy baja, pues estos autores han podido administrar en intervenciones laboriosas de vientre y se toleran hasta 400 mgr. sin inconveniente.

LA ANESTESIA EN LA CIRUGÍA ABDOMINAL.

Insistamos una vez más en las dificultades para elegir una anestesia en las operaciones abdominales, como en otra región cualquiera. Se ha dicho por algunos (SORESI) que una anestesia ideal es la que ahorra al paciente todos los sufrimientos físicos y morales antes y después de la operación, que permite al cirujano trabajar en las mejores condiciones para desarrollar su técnica, que no ponga en peligro la vida del enfermo, que no entrañe complicaciones inmediatas o tardías, sino, por el contrario, que ayude a la curación definitiva y total. Apresurémonos a decir que esta anestesia no existe; todas entrañan un peligro más o menos remoto, y sólo un buen anestesista y la elección juiciosa del anestésico o anestesias a emplear en cada caso, pondrá a cubierto de los riesgos inherentes a toda intervención.

La elección de la anestesia depende de factores múltiples, y los más importantes son: presencia o no de anestesista cualificado, la altura necesaria de la anestesia, la duración e importancia de la operación y el estado general del enfermo.

Estudiaremos de un modo semiesquemático las indicaciones de la anestesia general por gases o intravenosa, la anestesia loco-regional y la raquianestesia; y procuraremos no caer en la máxima horaciana: *brevis esse laboro obscurus fio*.

ANESTESIA GENERAL.

A nuestro juicio, es la que cuenta en la actualidad con mayor número de sufragios; y los progresos de técnica logrados por los anestesistas anglo-americanos, no han hecho sino reforzar esta tendencia. Si añadimos a esto la práctica del empleo del curare para obtener una buena relajación abdominal, muy importante sobre todo en las intervenciones en el compartimiento supraumbilical, ello viene a reforzar la tendencia en este sentido.

El protóxido de nitrógeno, a pesar de su escasa toxicidad, no se presta por sí solo para lograr una buena anestesia; si se da a escasa concentración, no produce relajación de pared necesaria para poder trabajar cómodamente; y si se hace una anestesia a fondo, lleva consigo todos los riesgos de producir una anoxemia importante y prolongada. Por eso cuando se le utiliza se le suele asociar con el éter o con el curare.

El éter, en cambio, se basta por sí solo para lograr buenas anestesias y muy buenas condiciones operatorias. Utilizando como se hace en la actualidad el vaporizador de Oxford, o el aparato de nuestro colega el Dr. MIGUEL, se obtienen muy buenos resultados. Si se desea una resolución muscular completa, la asociación éter-curare resolvería completamente el problema, si bien en estos casos hay que utilizar una técnica de respiración controlada; y tendremos además la ventaja de que el curare disminuye mucho la cantidad de éter necesaria para lograr una buena narcosis. Si se quieren evitar las molestias y los reflejos de la primera fase de la narcosis, o se trata de enfermos resistentes al éter (alcohólicos, enfermos excitados, etc.), podremos recurrir a emplear como anestésico de inducción pequeñas cantidades de pentotal sódico o unas inhalaciones de cloruro de etilo. Y en enfermos vigorosos, sin taras orgánicas, por bajo de la cincuentena, la inyección de escofedal o algún preparado análogo.

Quiero recordar aquí que el empleo de la escopolamina como preanestésico se utilizó mucho, hace una treintena de años, y cayó luego en el olvido, porque produjo con su empleo un poco desconsiderado no pocos desastres; la adición en estos últimos años a la escopolamina y la dihidro-oxicodeinona (eucodal), de la efedrina ha aminorado los riesgos de estos preparados, junto con la más perfecta dosificación de los mismos; la fórmula de Merck-Escofedal y otra porción de preparados similares dan buenos resultados, pero insistimos una vez más que han de ser manejados con prudencia (conozco algún caso de sueño... del que no se despertó el enfermo).

El cirujano busca, como es natural, colocar al paciente en la posición más adecuada para poder desempeñar su trabajo. Tal sucede con la posición de Trendelenburg, conveniente y a veces absolutamente necesaria para poder efectuar las operaciones en la pequeña pelvis.

Pero hay que tener en cuenta que la anestesia profunda puede dejar sólo al diafragma, como músculo respiratorio único, que tendrá que cumplir entonces no solamente el trabajo de dilatar la caja torácica, sino que al mismo tiempo tiene que rechazar el peso de las vísceras que graviten sobre él; en pacientes un poco agotados, o con lesiones cardíacas, esto puede representar un peligro serio y habrá que procurar renunciar a sus ventajas o poner en práctica otros procedimientos (curare).

Recordemos, por último, que la avertina (tribromoetanol) puede prestar útiles servicios como anestésico basal, en determinadas circunstancias. Nosotros publicamos un trabajo sobre este tema el año 1933 en la Sociedad de Cirugía de Madrid, y obtuvimos con su empleo muy buenos resultados. El triclororrectanol parece que es menos tóxico que la avertina y puede ser también utilizado, desde luego, por vía rectal.

La intubación endotraqueal tiene pocas aplicaciones de cirugía abdominal baja. En la alta dependerá del curso de la narcosis, según las reacciones y reflejos del paciente, tendencia a los espasmos, etc. Cuando se utilice el curare será necesaria para lograr una respiración controlada.

ANESTESIA LOCAL Y LOCO-REGIONAL.

Cuenta con gran número de partidarios en la cirugía abdominal. Es evidente que en los enfermos débiles, en tren de caquexia y deshidratados, puede rendir buenos servicios, y en muchos casos será el procedimiento de elección. FINSTERER y su escuela han reglado bien la técnica a seguir. La infiltración ha de ser abundante y precisa. Hay que suprimir a toda costa el dolor, so pena de crear en el paciente un choque psíquico tan fuerte y grave, como el producido por cualquier otro anestésico.

FINSTERER la emplea sistemáticamente en las intervenciones sobre el estómago. Utiliza una solución al medio por ciento de novocaina, 250 c. c. en total, o sea, 1,25 gr. del producto. Hay que infiltrar ampliamente la pared y la zona preperitoneal. Una vez abierto el vientre se busca con el índice a la izquierda de la columna vertebral el borde derecho de la aorta y se infiltra la región de los esplácnicos y los mesos. La técnica de Kappis se emplea muy poco en la actualidad.

JOURDAN ha modificado favorablemente esta técnica; además del tiempo parietal, infiltra la curva-

dura menor y después de haber liberado la curvatura mayor inyecta 50 c. c. sobre el borde superior del páncreas y 30 c. c. sobre el borde inferior para la anestesia del mesocolon transverso; por último, inyecta otros 10 c. c. en la gotera pancreático duodenal. De esta forma, con el bloqueo del páncreas, se evitan los dolores producidos por las tracciones sobre el estómago y duodeno.

Quizá mejor que la novocaina sola sea la mezcla de novocaina al 1 por 200 y la percaína al 1 por 4.000 (BLOCH). Se puede llegar a utilizar 400 c. c. de la solución, o sea, 1 gr. de novocaina y 0,50 gr. de percaína; esta mezcla tiene la ventaja de la mayor duración de la analgesia, lo cual tiene su importancia en las intervenciones laboriosas y de larga duración.

Tiene la ventaja esta anestesia, que en general da buenos resultados y que no hace falta un buen anestesista, ya que es el cirujano mismo el que la practica. Se puede y se debe combinar con una inyección previa de morfina-atropina o aún mejor, si el estado general del paciente lo permite, de escofedal.

Entre nosotros, es un método muy utilizado por distinguidos cirujanos, especialistas del aparato digestivo. Personalmente la empleamos con frecuencia, aunque sin criterio exclusivista, pues otras veces recurrimos a la anestesia general o a la raquianestesia, según las condiciones psico-somáticas del paciente.

RAQUIANESTESIA.

He aquí una técnica que nos parece que aún hoy es bastante discutida. Desde la publicación de FORGUE y BASSET en 1928, estudio serio del método y recopilación de estadísticas de numerosos cirujanos europeos—entre ellas la nuestra—hasta la fecha, tengo la impresión de que numerosos cirujanos han disminuido sus entusiasmos por la raquianestesia; y nosotros nos contamos entre ellos, desde luego. A pesar de los grandes progresos realizados en los últimos años, con las técnicas de Pittkins, Kirschner, Jones, Querella, etc., raquianestesia de Lemoin y empleo de soluciones hiperiso o hipobares, y tantas otras, hay un elemento de incertidumbre que obliga a mirarla con desconfianza.

Desde luego, la mayoría de los autores no la recomiendan, sino que admiten que es una contraindicación en los hipotensos, bien sean habituales por constitución, intoxicaciones o agudas, como las hemorragias, aborto tubario roto, etc., aunque hay quien opina, como SEBRECHTS, que aún en estos casos agudos se puede utilizar, cuando es debida más bien a un estado de choque reflejo del organismo más que a una reducción importante de la masa sanguínea. En estos casos ha visto ascender la presión arterial bajo la influencia de la raqui. Pero este procedimiento, en opinión de los discípulos de SEBRECHTS, como LADURON y REINHOLD, no es aconsejable sin una gran experiencia, porque no es fácil distinguir el tipo de la hipotensión de que se trata y hay otros métodos más seguros que se pueden emplear. Nuestro colega el Dr. MIGUEL, no concede una gran importancia a los estados de hipotensión, como no sean muy acentuados, y según él, la proporcionalidad de crisis vasculares de hipotensión en la anestesia raquídea no es superior a la que se observa en los hipertensos, sino todo lo contrario. Su opinión es que es una "contraindicación relativa, pues poseemos medios de contrarre-

tarla, como la transfusión sanguínea, la *venoclisis* con sueros adrenalinados, la efedrina, los tónicos cardíacos respiratorios, etc...; incluso siendo imposible esta medicación previa, también puede practicarse la analgesia intradural, adoptando las máximas preocupaciones (presión baja, no extraer líquido cefalorraquídeo, dosis mínima de analgésico, no hacer barboteo, etc.).

Otras contraindicaciones son: las edades extremas de la vida, infancia, edades por encima de los cincuenta años, septicemia, infecciones cercanas al punto de la infección, tuberculosis y sífilis, uremia, etc.

El inconveniente más grave que encontramos en la raqui es el que es más ingobernable. Una vez que se ha introducido el anestésico en la cavidad subaracnoidal, ya no tenemos acción sobre él. Las crisis arteriales hipotensivas se pueden dominar y se dominan de hecho, en la mayoría de los casos, si se ven a tiempo y se ponen en práctica los medios para combatirlas; pero los síntomas respiratorios, cardíacos o mixtos son de un pronóstico sombrío. La gran ventaja de ciertas anestesias modernas es precisamente su rápida eliminación; si se me permite la expresión, dirímos que estos anestésicos hacen un anclaje más ligero, más laxo, con los centros corticales y sobre todo bulbares, y se sueltan más fácilmente de ellos; no así en la raqui—recordemos el *corpora non agunt nisi fixata*, en la que la fijación es más duradera y estable y estamos prácticamente desarmados para combatirla.

La indicación más importante de la raqui es en las operaciones infraumbilicales, por lo tanto, en el abdomen, aparatos genitales y miembros. Para muchos autores es el analgésico ideal y evidentemente si se logra una buena analgesia, con el silencio abdominal que se obtiene, es de una gran comodidad. Además, como la dosis de tóxico injectada es muy pequeña, no produce lesiones viscerales de ninguna clase. La vasodilatación que provoca, lejos de ser un inconveniente, es más bien una ventaja, pues obliga a hacer una hemostasia perfecta. Aun los miembros partidarios de la raqui aconsejan no pasar de esta altura, o al menos con bastantes restricciones.

En la cirugía del departamento supraumbilical, el número de adeptos es más reducido. En Bélgica, bajo la influencia de SEBRECHTS y su escuela, es utilizada ampliamente, empleando de preferencia la percaína e isobar y administrando sistemáticamente oxígeno a todos los enfermos, lo cual disminuye los vómitos y los mareos producidos por la caída de la tensión. Pero aún estos partidarios admiten la posibilidad de que sea destronada por el curare.

No haremos sino mencionar entre las complicaciones postanestésicas las cefaleas, originadas en la inmensa mayoría de los casos por hipotensión de líquido cefalorraquídeo (cefaleas por congestión cerebral de SEBRECHTS). Estos casos de una rebeldía desconcertante, a veces parece ser queceden rápidamente con la inyección de vitamina P. P. (nicotinato de sodio). En 1946, GOLDZIHER y POPKIN han experimentado este medicamento a la dosis de 100 mgr. En 100 casos de cefaleas diversas, los resultados han sido magníficos. En todos los casos de cefaleas postraquianestésicas se ha obtenido una sedación perfecta. Sólo pocas veces ha habido necesidad de hacer a las veinticuatro horas otra inyección de otros 100 mgr.

LA ANESTESIA EN LA CIRUGÍA ENDOTORÁCICA.

Los progresos en las técnicas de las anestesias verificadas en estos últimos años, han permitido dar un avance formidable a la cirugía intratorácica, abriendo nuevos caminos para efectuar intervenciones que hasta hace poco tiempo parecían irrealizables. En alguna de estas nuevas vías estamos aún en período de tanteo y de experimentación en un cierto sentido; pero los progresos realizados ya, permiten augurar un porvenir brillante.

La cirugía endotorácica tiene algunas características que la hacen especialmente difícil y arriesgada. Los pacientes, en muchos casos, están debilitados o intoxicados por sus enfermedades—malignas las unas, como cánceres del esófago, broncopulmonares, infectivas; otras veces bronquiectasias, procesos supurados de pulmón o con graves insuficiencias circulatorias, como en la teralogía de Fallot, persistencia del ductus arteriosus, afecciones valvulares del miocardio, etc.—. El estudio meticuloso de estos enfermos y su preparación adecuada, son condiciones "sine qua non" para poder obtener resultados satisfactorios. Y también hay que tener en cuenta la perfecta compenetación del equipo que ha de intervenir: cirujano, anestesista y ayudantes, enmarcados todos en una severa disciplina.

Para abordar bien los problemas que plantea este tipo de anestesia hay que tener en cuenta el estudio de la ventilación pulmonar, la elección del anestésico y técnica de su empleo, eliminación de secreciones, etc.

La cirugía endotorácica tiene como punto de partida la creación de un neumotórax abierto con una amplia comunicación de la cavidad pleural con el exterior. OMBANI (1886) ya señaló que la apertura unilateral de la caja torácica provoca dificultades para la ventilación pulmonar con disnea y asfixia progresivas; el cierre del tórax pone fin a estos fenómenos. Con esto nació la idea de emplear métodos de respiración bajo presión positiva para remediar los inconvenientes del neumotórax abierto, siendo QUENUE y LONGUET los primeros que la estudiaron (1896). Pero pertenece a SAUERBRUCH la gloria de haber llevado a la práctica estas ideas, con su conocida cámara de hipopresión. Con razón se le puede llamar el fundador de la cirugía intratorácica. Su famosa obra constituye un *monumentum aere perennis*.

BARAUER construyó más tarde su cámara de hipopresión, basado en los mismos principios de presión diferencial. A estas técnicas y para distinguirlas de otras, se las ha llamado por DANIS, baronarcosis.

Los trabajos y las técnicas de WILLY MEYER, MELTZER y AUER y McKESSON, representan nuevos avances en esta vía. Pero GIERTZ (1916) demuestra que estos métodos de baronarcosis tienen una efecto desfavorable sobre la respiración, la tensión arterial y la presión del corazón derecho y de la arteria pulmonar. Con mediciones espirométricas pudo demostrar que la ventilación pulmonar se hace gradualmente insuficiente y conduce a la asfixia. Atribuyó los trastornos circulatorios a esta asfixia y probó que el método de *insuflación rítmica* es superior a la baronarcosis. Estos trabajos de GIERTZ fueron el punto de partida muchos años después de las notables investigaciones de CRAAFORD.

Por esta misma fecha o un poco después (1917-18) PIERRE DUVAL trató de demostrar la inocuidad de la apertura de la cavidad pleural; pero su expe-

riencia y la de sus colegas franceses se limitó casi exclusivamente a la extracción de proyectiles y cuerpos extraños de los pulmones durante la primera guerra mundial; pero no pasó de ahí.

Años más tarde se demostró que la instauración de un neumotórax artificial previo mejora el comportamiento del enfermo en el curso de la toracotomía. Y autores como ELOESSER (1927), PICOT (1934), LAMBRET (1936) y otros lo aconsejaron como elemento preoperatorio. Nosotros hemos utilizado este procedimiento y hemos operado un caso de lobectomía inferior izquierda por quiste hidatídico degenerado y otro de *relaxatio diafragmatica*, curándose ambos enfermos.

Para tratar de encontrar un criterio que permitiese saber si la baronarcosis era necesaria o no, KILLIAN hizo un estudio experimental que le demostró que la disminución de volumen del pulmón no es el inconveniente mayor en el curso de neumotórax abierto, sino que el bamboleo mediastínico, el llamado "fluter", es el factor más importante. Este bamboleo mediastínico produce una compresión o un desplazamiento de las grandes venas de la base del corazón, produciendo dificultades en el funcionamiento cardíaco.

CRAAFORD comprueba los trabajos de GIERTZ, y sus investigaciones le conducen a la construcción de un aparato que permite practicar la respiración artificial por la insuflación rítmica de los pulmones. Combina un espiro-pulsador de Frenckner con un aparato de narcosis en circuito cerrado, de manera que la presión intermitente del espiro-pulsador se transmita al saco respiratorio del aparato, y de ahí al tubo endotraqueal; por este procedimiento, con la hiperventilación producida por esta insuflación rítmica y el anestésico, queda abolida la respiración espontánea del enfermo y la ventilación completamente asegurada. En experiencias practicadas en los animales pudo demostrar que con la baronarcosis practicada con oxígeno se mantiene dentro de cifras normales la cantidad de éste contenida en la sangre, pero la concentración del anhídrido carbónico aumenta hasta un 90 por 100. El espiro-pulsador hace retornar a una cifra normal la cantidad del anhídrido carbónico, con la mejoría concomitante del estado general del animal.

NOSWORTY ha simplificado el procedimiento y dió el nombre de *respiración controlada* a este mecanismo de la respiración. En la actualidad, es la técnica que se utiliza cuando es necesaria y se logra perfectamente con aparatos más sencillos, como el vaporizador de Oxford, el O. M. O. de nuestro colega el Dr. MIGUEL y otros muchos.

* * *

El anestésico ideal para la cirugía endotorácica es el ciclopropano. Esta es la opinión de NOSWORTY y de numerosos cirujanos que lo han empleado. Es poco tóxico y permite la adición de grandes cantidades de oxígeno en la mezcla anestésica. Produce una respiración tranquila, que es favorable en esta clase de cirugía, como es lógico; y como es deprimente de la respiración, puede practicarse fácilmente la respiración controlada. No puede utilizarse el bisturí eléctrico por el peligro de explosión. Desgraciadamente, su precio relativamente elevado y las grandes dificultades para su adquisición restringen mucho su empleo entre nosotros.

El éter es empleado por la mayor parte de los anestesiistas, con buenos resultados, y es el que más corrientemente se utiliza. Como es más bien un ex-

citante respiratorio, conviene asociarlo a la premedicación sedante. Y el pentotal sódico, para la anestesia de inducción, presta buenos servicios.

Los barbitúricos tienen muy pocos partidarios en este campo de la Cirugía. Únicamente se emplean, como ya hemos dicho, como anestésicos de inducción.

Y no hablamos de la raqui, que aunque aun hoy día tiene algunos defensores, son muy pocos cirujanos los que se arriesgan a utilizarla por los grandes peligros que entraña su empleo, a pesar de técnicas especiales que se han ideado con esta finalidad, como raquianestesia unilateral, soluciones hipertónicas, etc.

El problema de la eliminación de las secreciones se ha resuelto por diversos procedimientos. En primer lugar es interesante la clasificación en pulmones secos y pulmones húmedos (REINHOLD); en los primeros no hay problema, o al menos muy limitado; no así en los segundos, que son la mayoría de los casos que se intervienen y que hay que tratar de un modo adecuado.

Es en las bronquiectasias y en las supuraciones pulmonares de toda índole en las que hay que hacer una preparación preoperatoria a base de drenaje postural y de una medicación apropiada; se puede lograr así que haya un mínimo de secreciones, pero a pesar de ello pueden evacuarse en el acto operatorio cantidades importantes de líquidos sépticos.

Durante el acto operatorio se han utilizado diversos procedimientos para proteger los bronquios sanos de posibles inundaciones, con disminución importante de la hematomía y aun peligros de muerte por asfixia.

Los más importantes son o la aspiración de las secreciones o el bloqueo de los lóbulos pulmonares.

La aspiración se ha efectuado por MAGILL colocando una sonda fina, cuya extremidad distal llega hasta el bronquio del lado enfermo. Después se hace la intubación endotraqueal, quedando la sonda en el interior del tubo; este método no ha dado gran resultado, porque la sonda se obstruye fácilmente y no llena su cometido. Tampoco es mucho más eficaz la técnica de NOSWORTY de colocar al paciente en posición de Trendelenburg acentuada para que las secreciones resbalen hacia la tráquea, donde son aspiradas por un catéter colocado en el interior del tubo endotraqueal. Si la cantidad de líquidos no es importante, puede ser suficiente este procedimiento, pero no da una absoluta garantía.

El bloqueo de las secreciones en los lóbulos afectos es mucho más seguro. Para ello WATERS hace la intubación endobronquial con neumotaponamiento; el tubo pasa por la tráquea hasta la bifurcación, y después su extremidad se orienta hasta uno de los bronquios principales, que queda obturado. De este modo el pulmón sano comunica con el aparato de anestesia; el pulmón enfermo queda excluido, impidiendo que salgan las secreciones almacenadas en él. Pero es conveniente practicar un neumotórax artificial preoperatorio en este lado enfermo con objeto de facilitar la intervención.

En esta intubación endobronquial ciega el tubo, penetra de ordinario en el bronquio derecho por su disposición anatómica; el bronquio izquierdo es más difícil de intubar a ciegas. Cuando el taponamiento se hace en el bronquio derecho, hay que tener en cuenta que el bronquiolo superior nace muy cerca de la bifurcación traqueal, a unos dos centímetros, aproximadamente; su oclusión anula la función del lóbulo pulmonar superior derecho, con los trastornos consiguientes.

MAGILL ha ideado un instrumental que permite hacer la intubación bajo el control de la vista, y este mismo autor y NOWORTY lo han perfeccionado utilizando un tubo endobronquial ancho, que se desliza por un tubo de broncoscopia; una vez colocado el tubo en su sitio se insufla el manguito y se retira el broncoscopio. Por esta técnica se aisla el pulmón sano, sin tubo traqueal.

El mismo MAGILL ha empleado un obturador bronquial. Consiste en una sonda fina de aspiración con un pequeño balón de goma en su extremidad distal. Mediante el broncoscopio se coloca el obturador en el bronquio origen de las secreciones y se insufla el balón, que de esta manera obtura su luz. Por este procedimiento se aísla el pulmón enfermo y el tubo traqueal comunica con el aparato de anestesia.

Por último, CRAAFORD hace un taponamiento para obstruir la luz del bronquio. A través del broncoscopio introduce una tiritina de gasa impregnada de una solución anestésica, con la que tapona el bronquio. La gasa se mantiene en su sitio por un tallo fino de acero flexible que sale a través del tubo endotraqueal y permite retirar la gasa antes de aplicar el clamp sobre el bronquio.

Con esto damos por terminada esta breve charla; no nos hemos ocupado de las técnicas anestésicas y sus indicaciones respectivas en otros sectores del organismo, como el sistema nervioso central, la cirugía de cara y cuello, la de los miembros, etc., por no alargar demasiado este trabajo. Como tampoco hemos hablado de una porción de técnicas anestésicas, que hemos silenciado deliberadamente, por tener pocas aplicaciones en la práctica, tales como la anestesia metamérica de mi infortunado compa-

ñero y amigo PAGÉS, la anestesia intraarterial de GOYANES y tantas otras. Quede esto relegado para los tratados de anestesia donde se estudian minuciosamente.

En todo lo que hemos dicho, hay ciertamente un matiz personal, que es inevitable y no lo hemos querido soslayar. Pero abrigamos la creencia de que muchos cirujanos opinan de un modo parecido al nuestro. Seguramente hemos invadido un poco el campo de la técnica que pertenece por entero al colega anestesista.

Y volvemos a decir lo que expresamos al principio: todos los anestésicos son buenos y todos son malos; ello depende de quién los maneje. MACINTOSH ha dicho, con ese fino sentido del humor que tienen los ingleses, que no tendría inconveniente en dejarse anestesiarse de apendicitis con aspirina, con la condición de que él eligiera el anestesista. Esta pequeña broma indica bien a las claras la importancia que este autor da a la labor que hay que desempeñar, antes, durante y en las primeras horas postanestésicas.

Y no hacen falta aparatos complicados y costosos; sin dederñar éstos, porque, desde luego, cuanto más bueno sea el aparato tanto mejor, basta con un aparato sencillo, provisto desde luego de los elementos necesarios. Recuerdo a este respecto la opinión de nuestro CAJAL, que no se cansaba de repetir que la mayor parte de sus descubrimientos trascendentales los hizo cuando tenía un laboratorio modestísimo y escasos medios a su disposición; pero tenía en su cabeza las ideas geniales que le llevaron a hacer tantas investigaciones de importancia en la histología del sistema nervioso.

NOVEDADES TERAPEUTICAS

Tratamiento de las pielonefritis.— Muchos de los casos que se consideran como de enfermedad de Bright son realmente pielonefritis. No debe olvidarse que las pielonefritis son infecciones del tejido intersticial de riñón, las cuales conducen a la destrucción progresiva del parénquima. BIRCHALL y ALEXANDER ("Medicine", 29, 1, 1950) sostienen que el tratamiento antibacteriano debe ser suficientemente intenso para que la concentración sea eficaz, no en la orina, sino en el tejido intersticial del riñón. En las pielonefritis agudas o en los brotes agudos de las crónicas recomiendan la administración de sulfonamidas o sus mezclas, de tal forma, que se consiga una concentración en el plasma de 5 a 10 miligramos por 100 c. c., la cual se mantiene durante diez días; en todo este tiempo se procurará una alcalinidad de la orina. La penicilina o la estreptomicina se reservan para aquellos casos que no respondan a las sulfonamidas o en los que haya una intolerancia para las mismas. En las pielonefritis crónicas se mantiene también la alcalinidad y la concentración suficiente de sulfonamidas en la sangre, pero el tiempo de tratamiento continuado será de tres semanas. Durante una semana, simultáneamente a las sulfonamidas, se administrará penicilina, en dosis de 300.000 unidades cada ocho horas

y otros siete días se inyectará 0,5 gr. de estreptomicina cada ocho horas. La valoración del resultado se hará mediante cultivos de orina, siendo necesario que tres sean negativos, antes de dar por curado a un enfermo. Si el tratamiento es ineficaz, se debe averiguar la sensibilidad de los gérmenes causantes, a fin de emplear un antibiótico adecuado (quizá aureomicina o cloromicetina).

Fracaso del fenosulfazol en la poliomielitis.— SANDERS, SUBBAROW y ALEXANDER demostraron que con la sulfonamida denominada fenosulfazol o darvisul se impedía la infección de ratones con una raza de virus de la poliomielitis. El fenosulfazol es la N(2 tiazolil)-fenil-sulfonamida. SCHAEFFER y TOOHEY ("J. Pediat.", 35, 444, 1949) han repetido las experiencias en ratones y han tratado 68 enfermos de distintas formas clínicas de poliomielitis con darvisul. La dosis fué de 0,6 por kilogramo diaria, administrada intravenosamente los primeros días y después por vía oral. Tanto en los estudios experimentales en animales, como en la clínica, el darvisul se mostró completamente ineficaz. A similares conclusiones negativas han llegado WHELTON, CALDWELL, LEPPER, SWEET y DOWLING ("J. Pediat.", 35, 447, 1949). La dosis empleada fué de 75 mgr. por