

ANESTESIA Y ANALGESIA GENERAL CON NOVOCAINA POR VENOCLISIS (*)

Dr. Ivan Goñi Moreno
(Buenos Aires)

Relator: Dr. Alfredo Pernin

Considero un honor el relatar el interesante trabajo del Dr. Goñi Moreno, referente a la Anestesia y Analgesia con Novocaína por venoclisis (1).

Puntualiza en él, el autor, una técnica seguida con mucho éxito en una serie apreciable de casos (162), comprendiendo variadas intervenciones importantes y algunas de muy larga duración. El procedimiento, aunque conocido y empleado en distintos países, lo ha sido siempre en pequeña escala y con dosis menores de la droga. Tal como lo presenta el autor puede considerarse una técnica argentina; allí la utilizan en varias Clínicas; el Dr. Bluske y el Dr. Aramés, especialmente.

Diré que acompaño en un todo la referencia que se hace a la necesidad de comprobar la sensibilidad a la procaína de los pacientes que van a ser sometidos a esta anestesia, que requiere dosis tan altas de la droga citada.

Que estoy muy de acuerdo con el autor cuando afirma la posibilidad de realizar intervenciones importantes, que requieren anestésicos especializados, valiéndose de recursos técnicos sencillos y de aparatos modestos.

Que éste, como otros métodos de anestesia, puede ser seguro

(*) Esta comunicación fué presentada en la sesión del 14 de Noviembre de 1951.

(1) El producto novocaína, procaína o scurocaína es un clorhidrato de para-amino-benzoil-dictilamino-etanol.

si se cuenta con la vigilancia atenta y experta de un anesthesiólogo competente.

En cambio no me seduce el empleo del curare en enfermos despiertos, por más que se asegure su analgesia en la forma que refiere el autor.

Considero en resumen que se trata de un interesante método de anestesia; que con las limitaciones lógicas puede prestar importantes servicios; y que merece un lugar en el armamentarium de la anesthesiología moderna.

La anestesia y analgesia general puede obtenerse con novocaína como único agente, administrado por venoclisis. En 1950, encargué a mi anestesista, el Dr. I. Bluske C., la creación de un baro-circuito semicerrado con pentothal éter para operar tórax sin necesidad de usar ciclo ni cal sodada. El resultado fué como lo da el circuito de Ayre, agregándole una válvula expiratoria de Guedell y otra para control de hiperpresión. El inconveniente de la enorme vaporización del éter fué poco a poco subsanado por Bluske, reduciéndolo mediante la venoclisis en pequeñas dosis de novocaína a la manera de Frazer y Hamilton, Allen y Safford, Tovel y Burstein, Stutzman, Mc Gerzi, Oppenheimer y otros, pero así, paulatinamente, se fué eliminando el éter para el mantenimiento, reemplazándolo por el goteo de novocaína, hasta comprobar que era posible el perfecto mantenimiento con dicho fármaco. En julio de 1950 pudimos presentar 54 casos en la Soc. Argentina de Anesthesiología y en mayo del corriente año 127 en la Academia de Cirugía. En la actualidad (agosto de 1951) hemos llegado a las 162 anestias; y aunque por la exigüidad del número no puedo decir sino que estamos aún en el período de los ensayos, me es grato traer los resultados ante vuestra consideración, sobre todo para los cirujanos que practican con frecuencia tórax e hipertiroidismo.

No ha habido —por lo tanto— mayor generalización de este método anestésico en mi país ni en el extranjero. Los Dres. Delorme, de Buenos Aires y Macintosh, de Oxford, emitieron su juicio favorable, mientras que los Dres. Grant y Ochsner, de la

Clínica del Dr. Ochsner en New Orleans, me comunicaron que no le encontraban ventajas sobre los gases comunes.

Creo que las ventajas para cierta cirugía son reales y pueden estar condensadas en tres puntos:

- a) *ausencia de reflejos y shock;*
- b) *ausencia de irritación bronquial;*
- c) *la analgesia postoperatoria.*

Con los endotelios vasculares y los elementos nerviosos anestesiados se eliminan las zonas reflectógenas, el bronquio no se irrita y no hay casi secreción, y el período de analgesia postoperatoria es largo.

Los inconvenientes —empero— son de importancia y por ello creo que la falta de experiencia puede contraindicarla. La novocaína es una droga depresora, la T. A. puede caer bruscamente y sin signos de alarma, la parálisis respiratoria está muy cerca de la cardíaca, pero hallándose el enfermo intubado, hay control sobre la mecánica respiratoria, y se puede, con un poco de cuidado, evitar la depresión circulatoria. La sensibilidad a la novocaína se debe probar, la víspera, sin excepciones.

Quiero decir con todo esto, *que el anestesista debe poner cuidado extremo y vigilar al enfermo sin retirarse del quirófano.* Nosotros no hemos tenido más que 1 accidente fatal, que no se debe imputar a la novocaína, y puedo asegurar —sin que esto sea un reproche— que a veces los anestesistas abandonan la vigilancia del goteo, o de cualquier anestesia por exceso de confianza. Creo que con ninguna anestesia general el técnico encargado está exento de accidentes, pero que si los enfermos fueran vigilados siempre como corresponde, habrían menos depresiones circulatorias. El curso de la anestesia está ligado a la operación y el estado de la volemia, tanto que las depresiones hemo-respiratorias son imputables a la anoxia por falta de volumen circulante o por descuido en el mantenimiento del tenor de O₂ en la mezcla. No todo lo que ocurre puede cargarse en el pasivo de la droga.

TECNICA.

La novocaína debe usarse siempre con el enfermo intubado, y el circuito no es necesario que sea el de un aparato común de gases. Aunque mejor es trabajar con un aparato de marca, en

algunos lugares se carece de ello y no por dicho motivo los cirujanos estarán inhabilitados para abrir el tórax. El baro-circuito semicerrado es muy fácil de construir en cualquier parte con sólo poseer: cánulas de intubación, bolsa de rebreathing (con una cámara de football), válvula expiratoria de Guedell, válvula de hiperpresión, manómetro de agua para la hiperpresión (fácil de construir en el laboratorio) y 1 balón de 3000 de O₂. Está demás decir que sólo con novocaína se puede obtener una excelente anestesia con el improvisado baro-circuito semicerrado, pues el éter es despiadado para el equipo a causa de la vaporización, y además es irritante bronquial en las largas operaciones.

La técnica que utilizamos es la misma presentada en la Academia de Cirugía (sesión 16 de mayo 1951, pág. 152), por lo cual haremos su transcripción.

Preliminares. 1º Prueba de la sensibilidad con 5 a 10 cc. de novocaína subcutánea, la víspera, y sedación con embutal o amital sódico. 2º Una hora antes de la intervención, 1 cápsula de embutal y 30' antes, morfina 1 cgr. y atropina 1 mgr. En los últimos casos de esta serie dejamos de lado la morfina para ceder toda la responsabilidad de la depresión metabólica al embutal y tampoco administramos atropina, por considerar que la acción de la novocaína es suficiente para mantener secas a las vías respiratorias.

Inducción. Pentothal sódico, entre 0.10 y 1 gramo. (Cuando se usa kemitál las cantidades han variado entre 0.40 a 2 gramos).

Goteo. Se empieza con un goteo moderado de novocaína, 60 a 80 por minuto, vigilando tensión arterial, pulso, respiración, y sobre todo el rostro del paciente. (Movimientos en la región superciliar y contracción de las comisuras de los labios, que indican la proximidad de convulsiones). No habiendo alarma, seguimos hasta llegar a la dosis de mantenimiento que como en todos los agentes anestésicos varía mucho de un paciente a otro, pero está en las 80 a 100 gotas por lo general (ver más adelante).

Curare. Utilízase curare cuando se desea intubar a renglón seguido de la inducción, cuando se necesita relajación abdo-

minimal o cuando controlamos la respiración en intervenciones endotorácicas. Previamente a la intubación se anestesia con tóxico de pantocaína o cocaína la laringe y tráquea, pues la acción de la novocaína, que recién comienza, no es suficiente para bloquear las excitaciones a punto de partida laringo-traqueal.

Eventualidades. Imputables a la novocaína, son: hipotensión y taquicardia, depresión cardiorespiratoria, convulsiones, hipertensión. Ante las tres primeras, disminuir o suspender por un momento el goteo, de acuerdo a la intensidad. En caso de hipertensión: acelerarlo ligeramente a 90 a 100 gotas por minuto. La concentración de la solución que usamos habitualmente es al 1 %, por ser la que mayores ventajas nos ofrece. Las soluciones al 2 %, son difíciles de manejar, se llega con demasiado frecuencia a sobredosis. Las soluciones son preparadas en el momento de usarlas, y con suero glucosado al 5 % en frasco Baxter. Desechamos para este fin el suero fisiológico por el exceso de cloruro de sodio que se administraría al enfermo.

Dosificación. Las dosis totales que hemos empleado en estas series han oscilado entre 3, 5 y 25 gramos en intervenciones que han durado de 1 a 7 horas. Las dosis no son uniformes durante toda la anestesia; por lo general son elevadas al comienzo y se reducen durante su transcurso, con la salvedad de que hay variaciones enormes de un paciente a otro; si bien la dosis de mantenimiento es por lo regular de 1 mgr. por kg. de peso y por minuto. En la generalidad de los casos, durante los primeros 15 a 30 minutos de anestesia, esta cantidad se eleva a la fracción de 1.5 a 2 mgr. Para llegar a la analgesia con novocaína tardamos de 10 a 20 minutos y deben pasar de 1.5 a 3 grs. Estando en analgesia se pasa con suma facilidad a la anestesia o viceversa, simplemente modificando el ritmo de infusión, el pasaje de un período a otro es suave, sin excitación.

Analgesia. Debe ser absoluta. Muchos casos abdominales de esta serie fueron operados con analgesia durante casi toda la intervención. Estuvieron bajo el efecto de una narcosis superficial durante los primeros minutos por efecto del pentothal, pasada su acción se los mantuvo despiertos, usando como único agente analgésico la novocaína, la relajación se obtuvo con curare. No

acusaron dolor, y respondieron correctamente a las órdenes formuladas.

Reflectividad. Hemos observado la ausencia completa de respuesta refleja a los estímulos por tracción o compresión, tanto en operaciones sobre tórax y abdomen. En los registros electrocardiográficos no se han visto irregularidades aún en el momento de trabajar sobre hilio pulmonar o pericardio. Uno de estos casos neo de esófago, 60 años de edad, el día anterior a la intervención presentaba extrasístoles que desaparecen a poco de comenzar la infusión de novocaína. En otro, bocio nodular, tóxico, 56 años, presentaba taquicardia sinusal, extrasistolia ventricular bigeminada. Durante todo el acto quirúrgico no se observan extrasístoles.

Toxicidad. No se atribuye a la droga toxicidad sobre hígado ni riñón. Tuvimos 2 enfermos con cirrosis hepática, a los que se les practicó toracolaparotomía exploradora, buscando la posibilidad de realizar una anastomosis porto-cava, se utilizaron 16 y 20 grs. de novocaína, respectivamente. La recuperación de ambos tuvo lugar en el quirófano y los postoperatorios fueron buenos. Algunas biopsias de hígado y riñón en fallecidos por otras causas fueron normales. No hay alteraciones en el urograma.

Otros efectos. Los enfermos bajo el efecto de la novocaína presentan midriasis tanto mayor cuanto más rápido sea el ritmo de infusión, la frecuencia cardíaca aumenta con las dosis altas; a dosis anestésicas, la facilidad con que se insufla el pulmón. hace pensar que hay relajación de la túnica muscular bronquial, las secreciones traqueobronquiales están disminuídas, hay aumento del tono intestinal, la sudoración está enormemente disminuída y la diuresis en el post-operatorio aumentada.

Casuística. Hasta julio de 1951 hemos operado con esta anestesia: 37 gastrectomías subtotales y 6 totales, 14 esofagectomías, 5 neumonectomías, 10 lobectomías, 3 decorticaciones de pulmón, 5 toracoplastias, 2 ligaduras de ducto arterioso, 1 pericarditis constrictiva, 12 Halsted por carcinoma de glándula mamaria, 13 tiroidectomías, 3 esplenectomías, 22 colecistectomías, 3

quistes hidatídicos del hígado, 6 colectomías, 4 carcinomas del recto, y otras 16 diversas entre exploraciones, hernias, adenomas de próstata, histerectomías, apendicitis, etc. Totalizan 162 casos.

Accidentes. En esta serie tuvimos tres accidentes operatorios y creemos que no son imputables a la novocaína. El primero fué un paro cardíaco por hipovolemia aguda en neumonectomía; con masaje cardíaco, transfusión y respiración artificial, vuelve a latir el corazón. Post-operatorio bueno. El segundo, en una pericarditis constrictiva, la transfusión fué acelerada por un espectador ajeno al equipo quirúrgico, lo que provoca hipervolemia y dilatación cardíaca, que una vez controlada, todo vuelve a la normalidad. Recuperación completa en la sala de operaciones. Post-operatorio bueno. El tercero, una mujer de 69 años de edad, era sometida a una colecistectomía, a los 25 minutos hace una obstrucción respiratoria, con intensa cianosis; se restablece la vía de aire, pero casi inmediatamente comienza a caer la tensión arterial en forma progresiva, no pudiendo mantenerla pese a la transfusión rápida y a la medicación instaurada. Fallece en la mesa de operaciones 25 minutos más tarde. La edad y el estado de la enferma no le permitieron resistir la anoxia. No se pudo obtener la necropsia, quedando ignorada la verdadera causa.