

Por los Doctores

A. VON DER BECKE
y JOSE C. DELORME

LA ANESTESIA CON PROTOXIDO DE NITROGENO EN CIRUJIA GENITO-URINARIA

DESPUÉS de varios años de práctica urológica por uno de nosotros y después de haber usado y ensayado otros anestésicos, traemos en éste trabajo la experiencia recogida con el empleo del protóxido de nitrógeno.

Descubierto hace ya muchos años, en 1776, por Priestley, su uso fué haciéndose, paulatinamente, más y más frecuente hasta llegar a ser, desde 1911, la anestesia, casi podríamos decir de elección, en muchos centros quirúrgicos, especialmente en los países anglo-sajones. Su uso entre nosotros ha sido siempre restringido por las dificultades inherentes a su administración y a su costo, relativamente elevado en comparación con otros anestésicos. Pocos trabajos se encuentran publicados al respecto y su aparición, así como el uso que se hace en nuestro país del gas, es, puede decirse, completamente esporádico. Nosotros, desde hace un tiempo, lo usamos sistemáticamente con especialidad en enfermos graves, intoxicados, infectados, con profundas alteraciones en sus parénquimas glandulares y broncopulmonares, es decir, que sometemos a la anestesia a la prueba de fuego, entregándole a ella los casos más graves y delicados de nuestra clientela privada, con tal éxito que hemos resuelto usarla definitivamente. En efecto, la hemos empleado en casos de tallas, divertículos vesicales, adenomectomías, uréterolitotomías, nefrectomías por tuberculosis, por tumores, por pionefrosis calculosas, etc.

El protóxido de nitrógeno o gas hilarante, es un gas incoloro, de sabor agradable, de olor a azúcar quemada, que se expende en el comercio en cilindros de acero, sometidos a grandes presiones que lo transforman en un líquido: en el país se importa únicamente protóxido de origen norteamericano y alemán y viene en tubos de

100, 200 y 250 galones. Su administración, a la que el segundo de los relatores se ha dedicado, requiere una práctica especializada; se hace siempre en cirugía mayor con el agregado del oxígeno. Para operaciones cortas, como extracciones dentarias, aberturas de abscesos, etc., se debe usar puro.

La consideramos la más indicada para los pacientes de la clientela urológica *con graves lesiones concomitantes pulmonares o cardíacas*, tan frecuentes en los ancianos urinarios y para aquéllos, que manifiestamente expresan el deseo de no ver ni oír nada concierne al acto operatorio, y que por ello rehusan la anestesia local, la raquídea, la peridural o cualquier otra. Lo mismo puede decirse de aquellos pacientes que ya han sido anestesiados con éter o cloroformo, y que no desean volver a utilizar cualquiera de dichos anestésicos, por el desagrado o repugnancia que experimentan hacia ellos.

Esta anestesia *suprime totalmente las secuelas gástricas, cardíacas y broncopulmonares*, que tan frecuentemente se presentan con el empleo del cloroformo y del éter. Y sobre todo es de un valor psicológico muy grande el hecho que al despertar, el operado, mantiene el color normal de sus mejillas, de sus labios, así como el brillo de los ojos y el carácter habitual de la mirada —como si nada hubiera ocurrido— cosas estas que impresionan favorablemente a los allegados.

Quien esté habituado a ver las post-anestésias del éter y cloroformo queda sorprendido por lo distinto que es el cuadro utilizando este gas. Su acción rápida, que duerme casi instantáneamente al paciente, sin ningún signo de irritación o intolerancia, el sueño apacible que puede obtenerse durante horas enteras sin que sus órganos sufran el más mínimo trastorno, el despertar rápido y tranquilo que se hace sin vómitos y con una restitutio ad integrum sensorial y psíquico verdaderamente sorprendente, agrada y beneficia al enfermo.

El único riesgo, si se administra en exceso, lo constituye la cianosis, que pasa rápidamente con la administración de oxígeno. Por esto conviene que esta anestesia sea proporcionada por persona experimentada en ella, y en lo posible, por médicos especializados en anestesia. El anestesista debe *conocer previamente la constitución del paciente* y de acuerdo a ella y a la naturaleza y duración de la

intervención, graduar individualmente la cantidad de protóxido a emplear.

En muchas clínicas europeas y norteamericanas se habitúa a tener un médico determinado a cargo exclusivo de las anestésias, y responsable de ellas: en nuestro país ya lo tienen algunos Servicios. Este servicio de anestésista lo tienen particularmente bien organizado, entre otros, el Profesor R. Pasmán y el Instituto de Maternidad, a cargo del Profesor A. Peralta Ramos. Y esto es tanto más importante y humano, por cuanto en la vida hospitalaria, puede decirse que todos hemos sido testigos, alguna vez, de graves accidentes anestésicos, que han terminado con la vida del enfermo sobre la mesa de operaciones.

Como comentario interesante, H. Schmidt de la Clínica Quirúrgica del Prof. Sudeck, refiere que sobre 2.500 anestésias con protóxido de nitrógeno, no tuvo un solo caso letal, atribuyendo este resultado a la inocuidad del gas sobre corazón, riñones y pulmones; y con ello, la disminución de las embolias y trombosis post-operatorias. (Citado por A. Bloch).

ACCIÓN SOBRE LOS MÚSCULOS

Sobre el aparato muscular el protóxido produce un grado más o menos variable de contractura, que varía según los enfermos, por la cual *no es aconsejable su empleo en operaciones intraperitoneales*. Pero como casi todas las intervenciones en cirugía génito-urinaria son extraperitoneales, hemos podido trabajar cómodamente en todo el árbol urinario.

ACCIÓN SOBRE EL APARATO CIRCULATORIO

Eleva ligeramente la presión arterial (Schmidt dice que no la altera) y aumenta la frecuencia del pulso. Sobre el corazón las opiniones están divididas. Para unos —Gwathmey, entre ellos— las enfermedades cardíacas son contraindicación: para otros, como por ejemplo, M. Flexer Lawson y Helmuth Schmidt, *son los casos de indicación precisa y terminante* en los que únicamente debe usarse este gas, pero con la condición expresa de llegar al sueño utilizando

el método lento, concepto que compartimos y que en la práctica nos ha dado resultados excelentes. Ejemplo de ello son los casos de:

A. L., 77 años, adenoma de próstata. (Informe electrocardiográfico del cardiólogo Dr. Battro): "Arritmia completa por fibrilación auricular. Acentuados trastornos de conducción aurículo-ventricular por bloqueo de ramas. Desviación del eje ventricular". En este enfermo se usó el método lento tardándose en dormirlo, 7 minutos. La intervención, que llevó 20 minutos, fué excelentemente soportada y su post-operatorio normal. Igual es el caso de H. E., cuyo informe electrocardiográfico del Prof. Tulio Martini dice: "Arritmia completa por fibrilación auricular". El paciente toleró perfectamente la talla, y su post-operatorio fué ideal.

ACCIÓN SOBRE EL RIÑÓN

Se observa una disminución de la secreción en las primeras horas que siguen a la anestesia, originada por la menor irrigación arterial del órgano y consecutiva a la contracción de la musculatura de los vasos: pero la acción sobre el parénquima es completamente nula, pudiéndose administrar durante varias horas sin que el delicado epitelio renal sufra la menor lesión.

ACCIÓN SOBRE EL APARATO DIGESTIVO

Este es indemne a la anestesia. En los casos en que ha llegado a ser demasiado intensa y profunda se han observado alguna vez náuseas, que normalmente no deben producirse.

ACCIÓN SOBRE EL SISTEMA NERVIOSO

El sistema nervioso soporta admirablemente la acción del gas. No existe en el transcurso de la anestesia *el período de excitación* característico del éter y del cloroformo; el enfermo se duerme rápidamente en más o menos un minuto, con sueños agradables por la acción psíquica estimulante; de allí el nombre de gas hilarante. Los reflejos desaparecen por completo. El oído es el último sentido que se pierde. El despertar es rápido: en 1 minuto vuelve la conciencia, y alrededor de los 5 minutos el enfermo completamente despierto, es tan dueño de sí mismo como antes de la anestesia.

ACCIÓN SOBRE EL APARATO RESPIRATORIO

El gas es inocuo para la mucosa tráqueo-bronquica y el epitelio alveolar. Tan es así que una de las indicaciones más precisas radican en aquellos enfermos con lesiones o taras respiratorias: enfisematosos, bronquiales, tuberculosos, etc. Para ellos las complicaciones bronco-pulmonares son raras y cuando se presentan adquieren un grado tal de benignidad que pasan casi totalmente desapercibidas para el mismo enfermo. Ejemplo de ello es el caso de A. G. de 69 años de edad, intervenido por un adenoma de próstata, complicado con un divertículo vesical gigante, infectado, de pared posterior. Había pasado hacía 10 días una bronconeumonía, que fué atendida por el Dr. Rodolfo Vaccarezza. Pues bien, la intervención, que consistió en una talla y drenaje del divertículo gigante fué muy bien tolerada y a las 24 horas sólo apareció una leve bronquitis que curó en tres días.

ACCIÓN SOBRE EL METABOLISMO

No actúa modificando la constitución química de la sangre. La tasa de úrea, así como la de glucosa, permanece inalterable, aún en las anestias más prolongadas, por lo cual en los trastornos metabólicos, como en la diabetes, encuentra excelentes indicaciones.

CONCLUSIONES:

Por lo expuesto vemos que la cirugía urológica ofrece amplio campo para este anestésico general.

Sus propiedades lo hacen especialmente indicado en los tuberculosos, diabéticos, cardíacos, renales, bronquiales e infectados, que encontrarán en esta anestesia un auxiliar extraordinariamente útil.

Las ventajas del protóxido de azoe como anestésico pueden resumirse:

1º) Su inocuidad sobre el corazón, aparato respiratorio, estómago y riñones, lo que lo hacen particularmente indicado en los urinarios con afecciones concomitantes de estos órganos.

2º) La rapidez con que la anestesia se obtiene.

3º) La ausencia de la sensación de ahogo al comienzo de la anestesia.

4°) Falta de olor del protóxido, que hace insensible el comienzo de la anestesia y por ello particularmente agradable, por cuya razón puede ser repetida varias veces sin que el paciente la rechace.

5°) El despertar inmediato al retirar la careta y la ausencia del sopor post-narcótico y de toda otra molestia.

6°) El post-operatorio libre de complicaciones gástricas, cardíacas, hepáticas, renales, bronquiales o pulmonares.
