

Por el Doctor

RICARDO BERNARDI

## EL DIOTHANE HIDROCLORIDO COMO ANESTESICO UROLOGICO

En razón del reducido calibre uretral y de los procesos inflamatorios que afectan la parte baja del árbol urinario, las exploraciones urológicas son siempre dolorosas en mayor o menor grado. De allí que contrariamente a lo que ocurre en otras especialidades nos vemos obligados a recurrir a los anestésicos, aún en los casos de practicar una simple cistoscopia, dependiendo por supuesto de la sensibilidad propia de cada sujeto y del grado de inflamación uretro-vesical.

Varios han sido los anestésicos empleados hasta entonces, y entre los más importantes figuran: la cocaína, la novocaína y la percaína. La cocaína utilizada en soluciones hasta el 4 % fué sin embargo abandonada en razón de que su toxicidad aumentaba en los tratamientos e infecciones uretrales (Schoenfeld y Mueller), habiendo mencionado Mayer, en la American Urological Society, en mayo de 1923, 3 casos fatales.

La novocaína siendo tan buen anestésico por infiltración, etc., fracasa en general cuando es aplicada sobre las mucosas y fenómeno paradójico, si se aumenta su concentración, resulta en la uretra, volumen a volumen, más tóxica que la cocaína.

La percaína en solución al 2 ó 3 por mil, resulta en la actualidad el anestésico ideal para las maniobras endoscópicas corrientes, en virtud de la rápida y profunda insensibilidad que produce, habiéndose generalizado su aplicación en todos los servicios de urología.

Sin embargo, en uretras constitucionalmente pequeñas, carcinomas prostáticos, adenomas a gran desarrollo vesical, y afecciones vesicales, especialmente, las cistitis bacilar y calculosa, así como en las electrocoagulaciones de tumores de la vejiga, etc., en suma,

maniobras endoscópicas prologandas o dolorosas, la percaína resulta insuficiente como anestésico, obligándonos a recurrir a la epidural o raquídea. Estas últimas significan, sin embargo, "demasiada anestesia", si así se quiere, para cualesquiera de esos casos, y poco prácticas para realizar en el consultorio, a menos que circunstancias especiales las exijan.

La percaína, a mayor concentración, es peligrosa y personalmente, en un exceso de entusiasmo, tengo que lamentarme de un accidente que pudo ser grave, por haber instilado a un enfermo 20 c.c. de una solución de percaína al 5 por mil, para efectuarle la electro-coagulación de unas incrustaciones del cuello de la vejiga, aparecidas después de una adenomectomía prostática.

Todos estos inconvenientes me indujeron a ensayar el diothane hidrociorido, conocido a través de la vasta experiencia de autores yanquis, utilizado al parecer por primera vez en nuestro país, por el Dr. Juan A. Garat, según consta en su interesante artículo titulado "Analgesia prolongada. El cloridrato de Diothane en proctología" y aparecido en La Prensa Médica Argentina, N 19, página 927.

Es una sal derivada del fenil-uretano obtenida por T. H. Rider en 1930. Se presenta como un polvo blanco cristalizado en forma de agujas, que se funden entre 195 y 196 grados; su disolución en el agua es muy lenta, dando una solución saturada a la temperatura ambiente de 1 a 3 %; mediante el calor se puede llevar a la sobre-saturación, pero precipita al poco tiempo. Las soluciones al 0,50 y 1 % tienen un P.H. de 5,1 a 5,6, ideal, porque las mantiene perfectamente estables. Precipitan con los álcalis, por lo que deben conservarse en frascos de vidrios no alcalinos (vidrio Pyrex o Jena).

Este pequeño inconveniente obliga dentro de su uso urológico a practicar irrigaciones previas con soluciones débiles de ácido bórico o acético, en las orinas alcalinas.

Es ligeramente antiséptico, deteniendo el desarrollo de colonias de estafilococo en solución al 1/4000; y al 1/400 en agua destilada destruye una suspensión de bacilo tifoideo, en 15 minutos.

Pero la característica más importante que le asigna tanto valor como anestésico es su poder de fijación protoplasmática comprobada experimentalmente con la albúmina del huevo y reversible

por diálisis, hechos que justifican la profunda y prolongada insensibilidad.

Su acción anestésica sobre las mucosas está más en relación con el tiempo que permanece en contacto, que con la concentración de la solución. Así, de acuerdo a las experiencias de Rider y Cook, una solución al 0.25 % aplicada durante 4 minutos produce una anestesia más intensa y prolongada que al 1 %, durante 1 minuto. Este dato tiene una importancia práctica de gran valor, porque permite obtener mayor anestesia con soluciones débiles.

Comparado su poder anestésico sobre la córnea del conejo, el diothane equivale al doble de la cocaína; de allí la razón de su aplicación en nuestra especialidad. Su baja toxicidad, inferior a la de la cocaína y equivalente a la de la novocaína, justifica su empleo en los traumatismos uretrales, donde, como sabemos, la absorción de anestésicos es tan peligrosa.

Para su uso se instilan, de 10 á 20 c.c. de la solución al 0.50 ó 1 %, con preferencia de reciente preparación y en la cantidad estrictamente necesaria para obviar la alcalinidad de los frascos comunes, o sino empleando la solución del comercio, acidificando el medio vesical con una solución débil de ácido bórico o ácido acético, si la orina fuera alcalina. A los 5 minutos de inyectada se hace una ligera presión sobre la uretra para que el líquido pase a la vejiga. A los 15 ó 20 minutos de aplicada la anestesia, es óptima.

Es incompatible, por precipitación, con las siguientes sustancias: sales de plata ionizables (nitrato, proteinato, vitelinato), sales mercuriales ionizables (bicloruro); mercurio-cromo; merthiolato; metapfen; tintura de iodo; cresol, solución de Dakin-Carrel y fenol.

En los casos de haber esterilizado los instrumentos con estas sustancias, que entre paréntesis, no son de uso corriente en nuestro país, se lavarán abundantemente con agua destilada, o solución débil de ácido bórico o suero fisiológico.

Es de hacer notar, sin embargo, que no precipita con los anti-sépticos comunes, como el alcohol, formol y ácido bórico.

Mc Kim, en 1932, fué el primero que lo empleó en urología con excelentes resultados, y en colaboración con Smith, Rush y Rider, publicaron al año siguiente, 164 casos (tratamientos uretro-

cistoscópicos, dilataciones ureterales, uretrotomías, etc.), con soluciones al  $\frac{1}{4}$ ,  $\frac{1}{2}$  y 1 %.

Según los autores "en todos los casos hubo una ausencia completa de cualquier sensación de ardor inicial y de molestias postanestésicas características de los otros anestésicos".

Bandler, en 1932, presentó a la Academia de Medicina de Nueva York, 300 observaciones, en enfermos cuyas edades oscilaban entre 8 y 89 años, sin ningún accidente, señalando que la anestesia duraba más de una hora y la analgesia, en muchos casos, igual tiempo.

Cita a propósito 2 casos muy demostrativos: el primero, se trataba de un médico con papilomas vesicales recidivantes, electro-coagulados bajo anestesia general (protóxico de nitrógeno), quien pudo ser tratado posteriormente con diothane, sin sentir ninguna molestia; y el segundo, pertenecía a una enferma con papilomas múltiples de la vejiga a la que Heitz-Boyer, electro-coaguló varios años bajo anestesia general; con el diothane fué tratada en dos ocasiones, quedándose extrañada de que hubiera sido necesario "dormirla" en las anteriores sesiones.

Brodie y Phifer, realizaron con esta substancia un curioso trabajo que prueba su ausencia de toxicidad: en 32 enfermos con traumatismos instrumentales de la uretra (dilataciones, cistoscopías, etc.), inyectaron 30 c.c. del anestésico, sin observar ninguna intolerancia.

Ferrin, en 100 casos, usó el mismo anestésico antes y después de los traumatismos endoscópicos, habiendo obtenido en casi todos ellos excelentes resultados, salvo en 2 enfermos, que presentaron ligeros vértigos, palidez y astenia que cedieron rápidamente.

Nuestra experiencia es pobre, pero concluyente: se refiere nada más que a 4 casos, en razón de no habernos podido suministrar la casa importadora más que unas pocas muestras y por tratarse también, de personas indigentes.

*Primer caso.* — *Cistitis bacilar* consecutiva a una lesión derecha nefrectomizada. Anestesia con percaína al 2 por mil, durante 10 minutos; se consiguen 30 c.c. de capacidad, en medio de fuertes dolores que impiden realizar la cistoscopia.

Diothane. al 1 %. durante 10 minutos; 50 c.c. de capacidad, sensibilidad mediana, suficiente como para efectuar un rápido examen.

*Segundo caso. — Papilomatosis múltiple vesical.*

1ª *electro-coagulación*: anestesia con percaína al 2 por mil, durante 15 minutos; debemos suspender la sesión a los pocos minutos por los intensos dolores ocasionados.

Una semana más tarde, anestesia con diothane al 1 %, 30 c.c., durante 15 minutos; intensa electro-coagulación con molestias discretas.

En la 3ª sesión hicimos la siguiente experiencia: primera anestesia: con percaína en igual dilución, cantidad y tiempo, y luego la electro-coagulación: el enfermo siente dolores análogos a los de la primera ocasión y manifiesta que esa anestesia no era igual a la anterior. Se deja pasar media hora, se hace un buen lavado vesical y se anestesia con diothane, obteniéndose los resultados anteriores.

*Tercer caso — Gran papiloma vesical implantado en el triángulo, con discreta cistitis.*

1ª *electro-coagulación*: anestesiado con percaína, el enfermo acusa dolores que obligan a acortar la sesión.

2ª *electro-coagulación*: epidural baja, clásica; marcado inconveniente en la punción del espacio sacro-coxígeo por tratarse de una persona de edad; shock anestésico que impide realizar la electro-coagulación.

3ª *sesión*: *electro-coagulación* con diothane: excelente tolerancia, prolongada y profunda anestesia que permitió practicarle una buena destrucción del tumor.

Hasta el presente se le han efectuado, tres más, con buena tolerancia.

*Cuarto caso. — Cistitis incrustada, en la que se han practicado 3 electro-coagulaciones con buena tolerancia.*

En conclusión, diremos que disponemos en la actualidad de un nuevo anestésico urológico, atóxico y de acción profunda y

prolongada, el que, conjuntamente con la percaína, ha significado un valioso aporte para la especialidad.

#### BIBLIOGRAFIA

- Rider T. H. — Journal Amer. Chem. Soc. — 1930.  
Rider T. H. — "Pharmacological and preliminary clinical observations on diothane a new local anesthetic".  
(Anesthesia and Analgesia — Nov. y Dic. 1933).  
6 — Rider T. H. — "Pharmacologic studies on diothane hydrochloride".  
(The Journal of Pharmacology and Experimental Therapeutics — Vol. 64 — N° 1 — Sept. 1938).  
Bandler Clarence G. — "Diothane a new local anesthetic".  
(The American Journal of Surgery — Vol. 19 — Nov. 2 1933).  
Ferrin W. John. — "Use of diothane hydrochloride in urologic cases".  
(The Journal of Urology — Vol. 40 — N° 5 — Nov. 1938).  
Garat Juan Antonio. — "Analgesia prolongada —el cloridrato de diothane en proctología".  
(La Prensa Médica Arg., año 26, N° 19).  
Mc Kim, Smith, Rush y Rider. — "Use of diothane as a local anesthetic in urology".  
(The Journal of Urology — Vol. 29 — N° 3 — March — 1933).  
Brodie y Phifer. — "Surface anaesthesia of the traumatized urethra".  
(Journal of the South Carolina Medical Assoc. Vol. 32 — N° 12).

#### DISCUSION

Dr. Schiapapietra. — *Uso el Diothane desde hace varios meses y he llegado a la siguiente conclusión práctica. Como usamos la percaína en solución muy concentrada, me cuesta más o menos lo mismo el gramo de percaína que el frasco de Diothane, razón por la que utilizo desde hace varios meses a este último en cateterismos, en cistoscopías, etc. La anestesia es más duradera que con la percaína al 1 % y al  $\frac{1}{2}$  %. Aquellos enfermos a quienes he hecho electrocoagulación con percaína y después con Diothane, se han mostrado más complacido con este último.*

*Lo he usado también en enfermos con tumor de vejiga, a los que había que hacer después de un lavaje con ácido bórico, una instilación de Diothane. El enfermo nada más que con instilación de Diothane evitó el pantopón. Generalmente, se usan soluciones anti-sépticas para el lavado. Hay que tener cuidado que esa solución no*

sea una sal de mercurio, porque el Diothane está contraindicado. Las soluciones ácidas mejoran la acción del Diothane.

Dr. Bernardi. — Quiero advertir al doctor Schiapapietra que lo que acaba de decir, lo manifiesto en mi trabajo, cosa que no he leído por razón de tiempo.

El doctor Schiapapietra dice haber empleado soluciones de percaína al 1 %. Nosotros usamos soluciones al 2 por mil. Una vez tuve la mala idea de aplicar una solución de percaína al 5 por mil; dejé al enfermo en una de las habitaciones de mi consultorio; cuando regresé a los 20 minutos, encontré al enfermo con un verdadero shock anestésico del que me costó sacarlo, no pudiendo cuplir con la maniobra cistoscópica que me había propuesto. Como me sucedió eso, desearía que el doctor Schiapapietra me aclarase si empleó esa solución al 1 %, que equivaldría al 10 por mil.

Dr. Schiapapietra. — Son soluciones concentradas, pero hay enfermos tan sensibles que me obligan a usar eso y a veces otras anestésias. He llegado a tener inconvenientes aún con soluciones de novocaína, más diluídas. Tengo presente todos esos inconvenientes y por ello me rodeo de las precauciones necesarias.