

Uso del Bromuro de Pancuronio como droga miorrelajante en la intubación orotraqueal en procedimientos de neuroleptoanestesia en cirugía mayor

DR. MANUEL ROSALES ABREU.**

DR. JESÚS HERNÁNDEZ CÁRDENAS.*

EL objeto de esta presentación, es poner a consideración de ustedes un método de trabajo, resultado de la selección de lo que a nuestro juicio parece adecuado en un procedimiento anestésico como es la neuroleptoanestesia, asociado con un agente bloqueador neuromuscular.

Los miorrelajantes que gozan de mayor popularidad son la succinilcolina, la d-tubocurarina y en menor grado la gallamina. Sin embargo, todas ellas tienen efectos secundarios o inconvenientes bien conocidos, lo que motivó la búsqueda de un agente bloqueador neuromuscular que careciera de los efectos ganglioplégicos e histaminógenos; así mismo, que su efecto fuera reversible químicamente en forma completa y segura. En el año de 1964, los investigadores Hewet y Savage sintetizaron el bromuro de pancuronio que, desde el punto de vista químico, se trata de un compuesto de dos

moléculas de acetilcolina unidas sobre el núcleo A del 5 alfa androstan-17-ona. Esta sustancia posee dos grupos amonio cuaternarios separados en una estructura esteroide, desprovista totalmente de efecto hormonal, cuya acción se limita al bloqueo neuromuscular del tipo no despolarizante.^{4,5}

En lo que respecta a las sustancias utilizadas en neuroleptoanestesia, como son el droperidol y el fentanyl, no pretendemos hacer una revisión farmacológica de ellas, bástenos decir, que el fentanyl es un analgésico muy potente, de acción inmediata, con acción alfa adrenérgica, se le concede efecto vagotónico central, depresor del centro respiratorio y que ocasionalmente produce un estado de rigidez muscular generalizada. Administrado por vía endovenosa, su efecto se hace aparente a los 60 segundos y su valor analgésico desde el punto de vista quirúrgico es de 20 a 30 minu-

** Médico Anestesiólogo del Depto. de Anestesiología del Hospital General del I.M.S.S. de Guadalajara, Jal.

* Médico Residente del segundo año del Depto. de Anestesiología, Hospital General I.M.S.S. de Guadalajara, Jal.

tos. El droperidol es una sustancia derivada de las butirofenonas, con una acción menor que la del haloperidol y, duración de 4 a 6 horas. Actúa al nivel del sistema reticular, con efecto bloqueador alfa adrenérgico. Causa cierto grado de depresión respiratoria y ocasionalmente desencadena síntomas extrapiramidales o bien, cuadros de excitación psicomotora. Su acción se manifiesta plenamente a los 6 a 8 minutos, después de su administración endovenosa. Aporta tranquilidad, indiferencia al medio, inmovilidad marcada. Es una droga protectora en los estados de vasoconstricción. Administrado en presencia de hipovolemia, puede desencadenar hipotensión severa.^{2,3}

El estado que producen ambas drogas, es de analgesia y de sedación, tanto psíquica como motora sin una inconciencia total, aunque el sujeto parezca dormir; se encuentra indiferente al medio, obedece órdenes verbales, no se da cuenta que respira, ni siente la necesidad de hacerlo. Un paciente en estas condiciones, tolera perfectamente las maniobras de laringoscopia directa.

MATERIAL Y MÉTODO

Se estudiaron 38 casos, en quienes se efectuó intubación orotraqueal, con bromuro de pancuronio como bloqueador neuromuscular. Con neuroleptoanestesia de base. Las edades fluctuaron entre 18 y 86 años; con pesos que oscilaron de 46 a 86 kg. Clasificándose en 18 casos del sexo masculino y 20 casos del sexo femenino.

Todos los casos recibieron la misma medicación pre-anestésica consistente en meperidina a dosis de 1 mg/kg de peso, treinta minutos antes del acto anestésico-quirúrgico.

El procedimiento se aplicó en cirugía electiva de las siguientes especialidades:

Cirugía de tórax	2
Gastroenterología	13
Cirugía de corazón con exclusión cardiopulmonar	4
Oftalmología	2
O. R. L.	1
Neurocirugía	6
Traumatología	3
Urología	3
Oncología	4

CASOS

TÉCNICA.—Se inició la inducción con droperidol a dosis de 150 mcg por kg de peso, por vía endovenosa. Se esperó hasta la aparición de los signos de acción de este fármaco, que por lo regular fue en 6 a 8 minutos; para en seguida administrar fentanyl a dosis de 2 mcg por kg de peso por dosis, repitiéndose en dos a tres ocasiones dependiendo del estado de alerta, de su conciencia y de la respiración. El tiempo entre una y otra dosis de fentanyl fue de uno a dos minutos. A continuación se administró bromuro de pancuronio por vía endovenosa a las siguientes dosis:

Bromuro de pancuronio a la dosis de 4 mg en casos de menos de 68 kg peso.

Bromuro de pancuronio a dosis de 6 mg en casos de más de 70 kg peso.

No se utilizaron dosis mayores de 6 mg ni menores de 4 mg.

A los dos y a los 4 minutos de la administración del miorrelajante, se efectuó laringoscopia directa y se pulverizó la glotis con solución anestésica. Para la pérdida total de la conciencia, se inyectó propánidida a dosis de tres mg por kg de peso en 33 pacientes.

A los cuatro minutos de la administración del miorrelajante se llevó a cabo la intubación orotraqueal.

RESULTADOS

Inmediatamente después de la administración del bromuro de pancuronio, se administró oxígeno al cien por ciento por mascarilla. Por lo general a los 90 segundos de la inyección del miorrelajante, se presentó apnea.

La relajación de las cuerdas vocales se clasificó según la abertura del agujero glótico en mala, regular, buena y excelente:

La relajación de las cuerdas vocales a los dos minutos:

- 1.—Regular en 30 casos
- 2.—Mala en 8 casos

Relajación de las cuerdas vocales a los cuatro minutos:

- 1.—Excelente en 18 casos
- 2.—Buena en 18 casos
- 3.—Regular en 2 casos

Durante la intubación orotraqueal se observó el reflejo de la deglución restantes en los clasificados como mala relajación.

Cinco minutos después de la intubación orotraqueal, los cambios observados en la tensión arterial y la frecuencia cardíaca, conforme las cifras iniciales fueron como sigue:

Elevación no mayor de 15 mm de Hg en 16 casos.

Sin variación en 17 casos.

Disminución en la cifra diastólica no mayor de 10 mm de Hg en 5 casos.

Frecuencia cardíaca:

Aumentó en 7 casos

Sin cambio en 18 casos

Disminución en 13 casos, pero sin llegar a ser menor de 60 latidos por minuto.

Recuperados completamente de la anestesia, 35 casos manifestaron inconciencia total de las maniobras técnicas y los 3 restantes que correspondieron al grupo en quien no se inyectó propanidida manifestaron muy vagamente molestias a nivel faríngeo en el momento de la intubación y debilidad muscular marcada.

CONCLUSIONES

El bromuro de pancuronio debido a su acción intermedia y por carecer de acción gangliopléjica e histaminógena, por no ocasionar trastornos electrolíticos, la ausencia de fasciculaciones y la reversibilidad de su acción con neostigmina y atropina, creemos que es el bloqueador neuromuscular adecuado para la intubación orotraqueal en cirugía electiva, con neuroleptoanestesia de base que nos proporciona el estado especial para esta técnica.

A pesar de presentarse apnea a los 90 segundos, la relajación de las cuerdas vocales no es aceptable a los dos minutos, por lo que la intubación deberá efectuarse a los cuatro minutos de administrado el miorrelajante, tiempo que en nuestros casos, observamos relajación óptima a las dosis ya mencionadas. Es de hacer notar que los dos casos clasificados en relajación regular a los cuatro minutos de la administración del relajante se trataron de pacientes con pesos de 46 y 48 kg respectivamente.

Debido a las molestias que reportaron tres de los pacientes, es necesario la administración de propanidida a dosis mínimas

con lo que se logra la pérdida total de la conciencia.

RESUMEN

Se relata la experiencia de asociar Pan-

curonio con neuroleptoanestesia en diversos tipos de cirugía. Los resultados señalan ventajas de emplear este relajante en la mencionada técnica anestésica.

BIBLIOGRAFIA

1. Collins, V. J.: Anestesiología. Editorial Interamericana, S.A. México. 1a. edición, 153, 1968.
2. Cabrera Guarderas L.: Neuroleptoanestesia. Rev. Mex. Anest. Vol. 19 (4), 1970.
3. Sánchez, R. Santos, R. Ayala C., J.M., Coss O., J.: La Neuroleptoanestesia como anestesia de base. Rev. Mex. Anest. Vol. 20 (1), 1971.
4. Figallo, A. E., Estrella, Pedro: Empleo clínico del bromuro de pancuronio como relajante neuromuscular. Rev. Mex. Anest. Vol. 20 (4), 1971.
5. Stovner, J., Lund, I.: Curvas de respuesta a dosificaciones de tubocurarina, aloferina y pancuronio. Rev. Mex. Anest. Vol. 21 (1), 1972.
6. Bonta, I. L., Gorissen, E. M., Derkx, F. H.: Interacción farmacológica, entre el bromuro de pancuronio y varios anestésicos. Rev. Mex. Anest. Vol. 21 (4), 1972.