

## METOHEXITAL SODICO EN ANESTESIA PEDIATRICA

Dr. Bernardo Martínez Risco

**Introducción.**— Es con los niños, con quienes el anesthesiólogo tiene problemas serios en cuanto a colaboración, para obtener una inducción satisfactoria. Estos problemas, nacen del miedo de los infantes y niños menores, al ser apartados de sus padres y llevados a sitios extraños; así como el tener que canalizarles una vena o aplicarles la mascarilla para conseguir a inducción anestésica.

Esto nos llevó a investigar o aplicar, en nuestro medio, la técnica del metohexital sódico por vía intramuscular en anestesia pediátrica; basados en los trabajos de Miller, de Indianápolis, publicados en 1961 presentando 300 casos del uso del metohexital sódico intramuscular; el de Dryden, publicado en 1963, con una casuística de 250 pacientes usando el metohexital en anestesia de base; en el trabajo publicado en la Revista Brasileira de Anestesiología, de Junio de 1963 y en donde se cita el uso de el metohexital sódico como anestésico de base, en una experiencia de 500 casos; y por último en el trabajo del Dr. Moreno del Hospital "Baca Ortíz" y publicado en la Revista del VII Congreso Latinoamericano de Anestesiología efectuado en Montevideo en 1964.

Nuestro trabajo por lo tanto solo trata de contribuir a la difusión de una técnica más en la inducción anestésica en niños; de su aceptación o negación en nuestro medio, los especialistas al emplearla dirán la última palabra; Nosotros nos limitamos a exponer los hechos que hemos hallado.

**Química.**— El metohexital sódico conocido comercialmente con el nombre de Brietal, es un barbiturato sódico (a—dl—1—metil—5—alil—(1 metil—2—penti-

nil). Difiere de los otros anestésicos barbitúricos por no tener azufre en su molécula y tener 2 posiciones no saturadas (una acetilénica y una oleofínica) en los radicales de la posición 5. El metohexital sódico es estable a la temperatura ambiente en solución acuosa, durante seis semanas por lo menos. El pH de esta solución así como el de otras sales barbitúricas, aproximadamente es de 11.

**Farmacología.**— En comparación con otros anestésicos endovenosos, el metohexital sódico, exhibe: 1º— Mayor potencia dos a cinco veces mayor) 2º— menos tiempo de duración (mitad) 3º— recuperación del paciente con más rapidez (aún después de la administración de altas dosis). La evaluación clínica de la inyección intramuscular para anestesia, estaría justificada en estas acciones farmacológicas.

**Casuística.**— Hemos utilizado el metohexital sódico intramuscular en 54 casos clínicos. La edad de los pacientes fluctuó entre 7 días de nacido y los 11 años de edad. El peso de los mismos fluctuó entre 2.750 Kg. como mínimo y 35 Kg. como máximo. En todos ellos estuvo indicada la anestesia general y por tal motivo se evaluó a cada uno de ellos, desde el punto de vista clínico, y de laboratorio.

Los casos presentados corresponden a varias especialidades quirúrgicas, así como a estudios radiológicos, y endoscópicos especiales, efectuados en nuestro Hospital.

**Metodología.**— : a) **Premedicación.**— Hemos utilizado como premedicación el seconal a la dosis de 0.10 gr. para los

niños mayores y 0.05 gr. para los niños pequeños. La atropina la hemos utilizado a la dosis de 0.5, 0.25 y 0.125 mg. de acuerdo al peso del niño. Sin embargo en varios casos no se ha utilizado premeditación alguna, por ser lactantes de en otros casos debido a que el seconal les producía reacción contraria a la deseada; la cual era observada por los padres de los pequeños pacientes. La vía de administración del seconal era para los niños mayorcitos, la oral y para los más pequeños la vía rectal. La atropina se aplicaba intramuscularmente en gotas de acuerdo a la edad y peso de los niños.

b) **Preparación de la solución.**— El metohexital sódico lo hemos preparado siempre con agua destilada, aunque también puede prepararse con suero fisiológico y solución de glucosa al 5%; las soluciones son más estables cuando se preparan con agua destilada. Las concentraciones usadas por nosotros han sido al 4% y al 8%; la última concentración se empleaba de preferencia en niños de mayor peso, a fin de disminuir el volumen a inyectar la preparación de esta solución debe de hacerse inmediatamente antes de comenzar la anestesia. Las soluciones guardadas pierden en parte su poder, aun cuando se conserven limpias.

c) **Dosis y método de administración.**— Nosotros iniciamos la administración intramuscular del metohexital sódico a la dosis de 2 mgs. por Kg. de peso en un niño de 11 años y de 35 Kg. de peso; obteniendo solo ligera somnolencia y nistagmus al cabo de 5 minutos, teniendo que apoyar la inducción con Kemithol sódico al 5% en dosis de 200 mgs. intravenoso. Posteriormente usamos la dosis de 6 mg por Kg. de peso en tres pacientes con resultados variables; ya que en uno de ellos se obtuvo sueño profundo a los 3' de inyectar la solución y en los otros dos solo ligera somnolencia. En 35 casos usamos la dosis de 10 mg. por Kg. de peso, obteniendo en casi todos ellos una buena inducción anestésica; en todos estos casos la concentración empleada fué de 4%. En 15 niños utilizamos dosis de 15 mg por Kg.

de peso y a una concentración de 8%; con esta solución evitamos el mayor volumen de las inyecciones.

Recordaremos que Miller usó concentración de 4% y a la dosis de 6 mg. por Kg. de peso y Moreno concentraciones de 4% a la dosis de 10 mg. por kg. de peso. Nosotros pensamos que la dosis usada por Miller es insuficiente y la dosis usada por Moreno bien podría emplearse en lactantes y niños menores, pero en niños mayores los mejores resultados los hemos obtenido con solución al 8% y dosis de 15 mg. por kg. de peso, inclusive en niños sin premedicación.

En los casos de exámenes radiológicos renales hemos usado el metohexital sódico como única droga, ya que permitía colocar la sustancia opaca en la vena del niño y este se quedaba dormido por 35 a 40 minutos, tiempo suficiente para la obtención de las placas; recuperándose al cabo de 50 a 60 minutos.

En los casos de citoscopías, en los minutos que seguían a la inyección y cuando las niñas se habían dormido, se les podía introducir el citoscopio, pero posteriormente teníamos que apoyar con anestesia general por inhalación.

En los casos de Cirugía General, procedíamos de dos maneras: si no había necesidad de intubación, después de inyectar el metohexital, se les aplicaba a los pequeños una mascarilla dándoles anestesia de tipo inhalatorio. Cuando los casos requerían intubación endotraqueal se inyectó el barbitúrico asociado a la succinilcolina-colina a la dosis de 2 mg. por kg. de peso y no se observó precipitación de la mezcla (la casa Lilly recomienda que dicha mezcla no se haga por cuanto el metohexital precipita). Esta mezcla se inyecta en el cuadrante supero externo de la región glútea, con las consideraciones de toda inyección intramuscular. En estos casos hay que asistir la respiración, ya que se van bloqueando los músculos respiratorios en forma paulatina, siendo el último en ser tomado por la acción del relajante el diafragma; quedando el niño en apnea completa y relajación total, aprovechando este momento para intubarlo. En estas condiciones continuamos la anestesia con éter, flutane, etc., utilizando el método

de anestesia por inhalación, con válvula de Dygby Leigh, tubo de Ayres o sistema de vaivén. La anestesia se conduce en forma habitual, utilizando relajantes cuando el caso así lo requiere.

**Resultados.**— En ninguno de los casos clínicos observamos reacción local en el sitio de la inyección, ya sea como irritación química producida por la droga, o como reacción por el volumen y concentración empleada del líquido inyectado. La vigilancia la llevamos a cabo personalmente y por intermedio del personal de enfermeras, a quienes encargamos la observación de los pacientes, y el avisarnos si alguno de ellos regresaba al servicio acusando dichas reacciones. En un niño a quien se le tuvo que hacer dilataciones sucesivas del esófago y se le tuvo que administrar varias veces metohexital en inyecciones intramusculares (por un periodo de tres meses aproximadamente) no se observó ninguna reacción local.

En ninguno de los casos hemos observado alteraciones o modificaciones de la respiración, esta siempre fué normal y regular. En cuanto a las pulsaciones, la frecuencia del pulso se normalizó después de la inyección de metohexital, ya que frecuencias de pulso de 140 o 160 por minuto antes de la inyección, bajaban a 120, 100 y 98 después de la inyección y durante la anestesia.

Tampoco hemos observado convulsiones tónicas-clónicas, cianosis, apnea u otros accidentes descritos por autores. En nuestra casuística los únicos inconvenientes que hemos encontrado es que en dos de ellos no produjo mayor efecto el empleo del metohexital, uno de los casos quizá podría explicarse por que este niño recibía sedantes y barbitúricos (luminaletas) en su tratamiento, y esto condicionaría una mayor resistencia en el niño. En el otro caso no tendríamos ninguna explicación, salvo el hecho de haber usado una solución que tenía 10 días de preparada.

En algunos niños la acción del barbitúrico se manifiesta entre los 2 a 5 minutos y en otros más tardíamente hasta los 8 a 10 minutos, todos ellos antes de dormir presentan un bostezo amplio, como si fuera un sueño fisiológico, en los

únicos que tal signo no se presenta es en aquellos que han recibido asociado la succinil colina.

Todos los niños se comportaron de diferente manera: algunos la aceptaron estoicamente, otros fueron convencidos para poder aplicarles dicha inyección, con mayor o menor trabajo, y otros no aceptaron tal procedimiento (como tampoco lo habría hecho en el caso de una inyección endovenosa o aplicación de la mascarilla).

### CONCLUSIONES

- 1.—La administración del metohexital sódico intramuscularmente, es una nueva técnica de inducción anestésica, usada en pediatría y que permite una rápida y segura inducción en el niño.
- 2.—Asociado a la succinilcolina permite la inducción y relajación del paciente, haciendo posible la intubación endotraqueal en los casos que así lo requieran.
- 3.—Las dosis óptimas usadas y recomendadas son: de 10 miligramos por Kg. de peso para los niños menores y lactantes y de 15 miligramos por Kg. de peso para los niños mayores. La succinil colina se usa a la dosis de 2 mg. por Kg. de peso.
- 4.—Las soluciones empleadas para su administración, se hacen a 4 y a 8 por ciento. Está última con el fin de disminuir el volumen de inyección. La succinil colina se emplea en solución al 5 por ciento.
- 5.—El metohexital sódico, por vía intramuscular, nos parece que es el método más adecuado para niños menores. sobre todo en operaciones de corta duración; pues evita el trabajo de la venoclisis para la inducción así como el terror que despierta el uso de la mascarilla en los niños.
- 6.—Esta técnica permite usar con confianza y sin reacciones desagradables, barbitúricos en niños menores de 2 años.
- 7.—Todas nuestras conclusiones no tienen carácter definitivo, ya que

nuestra casuística nos parece insuficiente. Deseamos que personas más experimentados continuen estudiando este método, tanto en nuestro medio como en otros centros médicos, con el fin de que con mayores conocimientos

se pueda utilizar la técnica del metohexital sódico intramuscular en la inducción de la anestesia pediátrica; ya que en nuestra modesta opinión nos parece la más adecuada para ser usada en la anestesia pediátrica basal.

### BIBLIOGRAFIA

- 1.—Moreno.  
Metohexital sódico (Brietal) por vía intramuscular en anestesia pediátrica-pub. del VII Congreso Latinoamericano de Anestesia.
- 2.—Salazar Larrain A. y Col.  
La anestesia con metohexital sódico.  
Rev. Peruana de Anestesiología I: 17, 1963.
- 3.—Caballero S.  
Metohexital sódico en anestesia general.  
Jornadas Med. del Hosp. del Empleado de Arequipa.  
Págs 3-6 Abril 1963.
- 4.—Metohexital sódico.  
J. Coleman Green R.  
Anaesthesia - oct. 1960 y N° 4
- 5.—Metohexital Sodium Drip.  
V. Francis - Anaesthesia Vol. 22 y May. 1964.

