

Gamma OH – Neuroleptoanalgesia en Operación Cesárea

DR. EUGENIO SERENO COLÓ*
DR. LEONEL CANTO SÁNCHEZ**
DR. JAVIER COLÍN SILVA***

DADO el auge del bloqueo epidural para resolver el problema de la anestesia en operación cesárea, parecería poco oportuno la presentación de un trabajo que expusiera las ventajas de una técnica de anestesia general para dicha intervención.

Sin embargo, hemos considerado de suma importancia el poder contar con un método que venga a llenar el hueco de las limitaciones y contraindicaciones del bloqueo epidural y que también resuelva las exigencias circunstanciales pero muy importantes, de pacientes y cirujanos.

Si bien este trabajo que fue realizado en la Institución privada "Centro Gineco-Obstétrico Santa Mónica", del D.F., se refiere a la observación clínica cuidadosa de 150 casos, podemos afirmar que nuestra experiencia al respecto va más allá de los 1,000 casos en siete años de utilizar el método y las drogas que se describen.

El aumento de tensiones creadas por el

ritmo de vida actual; los problemas anímicos familiares, la elevación de la sensibilidad al dolor sobre todo en las altas clases sociales; la falta total de disciplina y preparación médicas por parte de los pacientes; la elección del método anestésico hecha al arbitrio del obstetra, que sin consultar al anestesiólogo promete a su paciente tal o cual tipo de anestesia, etc., son sólo algunas de las exigencias circunstanciales a que nos referíamos y que obligan al anestesiólogo a buscar soluciones sin comprometer resultados.

Desde que Laborit, Huguenard, Mundeleeer, De Castro y otros^{6,7,8,10,14,15,16,17,19} experimentaron y descubrieron drogas, explicaron teorías y establecieron métodos y terminología para la anestesia endovenosa, mucho se ha escrito y hablado sobre neuroleptoanalgesia. No poco se han variado y ampliado los criterios al respecto pero nosotros

* Jefe del Servicio de Anestesia del Centro Gineco-Obstétrico Santa Mónica, del D.F.

** Anestesiólogo del Centro Gineco-Obstétrico Santa Mónica. Jefe del Servicio de Anestesia del Hospital Rubén Leñero.

*** Anestesiólogo del Centro Gineco-Obstétrico Santa Mónica.

sólo queremos concretar que de la neuroleptoanalgesia Tipo I y Tipo II, hemos pasado a emplear lo que llamaríamos neuroleptoanalgesia mixta o asociada.

Para lograr esta variación del método tradicional, será necesario conseguir los objetivos fisiológicos de la anestesia (Cuadro No. 1) considerando a ésta como un complejo bioterapéutico (Cuadro No. 2).

CUADRO 1

OBJETIVOS FISIOLÓGICOS DE LA ANESTESIA

- 1.—Mantener en juego los procesos oxidativos
- 2.—Asegurar pérdida de conciencia
- 3.—Asegurar la inhibición de la respuesta hipotalámica y de la formación reticular mesencefálica
- 4.—Proteger al máximo la actividad de los centros respiratorios y su sensibilidad al CO₂
- 5.—Lograr una miórrresolución fácilmente reversible.

CUADRO 2

ANESTESIA COMO COMPLEJO BIOTERAPEUTICO

- 1.—Narcosis o hipnosis
- 2.—Analgésia total
- 3.—Protección neurovegetativa y endócrina
- 4.—Miórrresolución.

Ahora bien la anestesia general para operación cesárea se puede dividir en dos fases,^{9,11,12} cada una de las cuales presenta ciertas particularidades como se puede apreciar en el Cuadro No. 3.

CUADRO 3

PARTICULARIDADES DE LA ANESTESIA GENERAL PARA OPERACION CESAREA

ANTES DE LA EXTRACCION DEL PRODUCTO

- Asegurar una óptima oxigenación materno-fetal
- Procurar a la paciente una anestesia suficiente sin que sea excesiva
- Administrar agentes que no sean tóxicos ni para la madre, ni para el producto, que no depriman la ventilación fetal y que no modifiquen la tonicidad uterina

DESPUES DE LA EXTRACCION DEL PRODUCTO

- Conducir la anestesia como para cualquier cirugía abdominal.

Al emplear una premedicación adecuada y el Gamma OH como agente de inducción y mantenimiento de la anestesia en la primera fase de la operación cesárea, estamos logrando los objetivos fisiológicos de la anestesia y cubriendo las particularidades exigidas antes de la extracción del producto.

El Gamma OH, al que podríamos clasificar como un poderoso hipnótico no barbitúrico, dotado de cierto efecto analgésico sobre todo cuando se asocia a determinadas drogas, ha sido ya estudiado ampliamente en el campo experimental y en la clínica obstétrica por autores como Laborit, Alfonsi y Massi, Alvarez y Caldeyro, Huguenard, Barriere, Deleuze, etc.^{1,2,3,4,5,11,12,13,18,20,21,22,23,24,26}

De dichos estudios se deduce que efectivamente el Gamma OH:

- No interfiere los procesos oxidativos^{2,3,18,21,22,24}

- No inhibe la síntesis de ATP (Importante para la contractilidad uterina). ^{1,2, 3,5,13,21,22,24}
- Mejora la circulación de un sistema vascular sobrecargado. ^{2,3,20,23}
- No produce depresión miocárdica ni ventilatoria. ^{3,4,11,12,20,21,23}
- No varía la consumación de oxígeno (lo que lo distingue de todos los narcóticos). ^{2,5,21,23,24}
- Disminuye el ritmo ventilatorio, pero aumenta la amplitud sin variar la ventilación alveolar. ^{2,3,4,5,11,12,13,21,23,24,25,26}
- No modifica el pH. ^{18,21,22,24}
- De acuerdo al E.E.G. produce un sueño que parece estrictamente fisiológico. ^{21,22, 24}
- La ausencia de cuerpos cetónicos en la orina y de perturbaciones del equilibrio ácido-básico, parecen demostrar que el producto es utilizado como sustrato durante la actividad celular. (De hecho podemos hablar de un metabolito orgánico). ^{18,21,22,24}

TÉCNICA EMPLEADA

En los cuadros 4 y 5 se podrá ver la indicación de la cesárea y la elección de la medicación preanestésica.

CUADRO 4

INDICACION DE LA CESAREA

1.—Cesárea anterior	48 casos
2.—Desproporción feto-pélvica	40 "
3.—Sufrimiento fetal	18 "
4.—Iterativas (esterilización planeada, primigesta añosa)	16 "
5.—Falta de progresión	10 "
6.—Presentación pélvica en primigesta	8 "
7.—Placenta previa sangrante	4 "
8.—Diabéticas	3 "
9.—Isoinmunización	2 "
10.—Cordón procidente	1 "

CUADRO 5

MEDICACION PRE-ANESTESIA

1.—Liranol® 1ml. + Sosigón® 1 amp. I.M. una hora antes	124 casos
2.—Coctel lítico	15 "
3.—Nada, debido a la emergencia...	11 "

Seleccionamos Liranol^(R) y Sosigón^(R) por ser sustancias de efectividad ampliamente comprobada como componentes del coctel lítico usado en analgesia obstétrica. Los 15 casos en que se usó el coctel lítico se refiere a pacientes que fueron analgesiadas para trabajo de parto normal y que por diversos motivos tuvieron que resolverse con operación cesárea. Aún en estos casos el Gamma OH estuvo perfectamente indicado ya que por lo general al decidir el procedimiento quirúrgico la analgesia empezaba a decrecer en su efecto.

La conducta seguida durante la primera fase de la intervención se podrá apreciar en el siguiente cuadro (No. 6).

CUADRO 6

ANTES DE LA EXTRACCION DEL PRODUCTO

INDUCCION	
Gamma—OH 4g.	135 casos
Gamma—OH 3g.	15 "
INTUBACION	
Succinilcolina 0.060g.	150 "
MANTENIMIENTO	
O ₂ + Succinilcolina 0.100g. a 0.200g..	150 "

La velocidad de inyección del Gamma OH varió de 1 a 2 minutos y la intubación endotraqueal, que se efectuó en todos los casos, la hicimos siempre después de transcurridos cinco minutos, ya que este es el tiempo mínimo que garantiza la pérdida absoluta de conciencia.

El goteo de succinilcolina aseguró la relajación muscular y el ventilador automático la oxigenación.

Consideramos de mucha importancia la valoración del tiempo quirúrgico tomado desde el inicio de la intervención hasta la extracción del producto. (cuadro No. 7)

CUADRO 7

TIEMPO QUIRURGICO HASTA LA EXTRACCION DEL PRODUCTO

Menos de 10'	40 casos
Entre 10' y 20'	80 "
Entre 20' y 40'	30 "

Una vez cortado el cordón umbilical, se procedió a reforzar la anestesia con la aplicación de Fentanyl en dosis fraccionadas que variaron de 0.002 g. a 0.010 g. de acuerdo a la duración de la intervención.

A todas las pacientes se les mantuvo venoclisis con solución Hartman y a 6 de ellas se les transfundió sangre para recuperar pérdidas importantes.

RESULTADOS

La inducción con el Gamma OH provocó una pérdida de conciencia lenta (2 a 4 minutos) sin agitación; en unos casos se observaron contracciones musculares clónicas y en otros sialorrea abundante. Esto último se puede evitar agregando atropina en la misma jeringa donde se prepara el Gamma OH.

El aumento de amplitud respiratoria después de la aplicación del Gamma OH fue fácilmente constatable.

Las observaciones del transoperatorio y postoperatorio las hemos resumido en los cuadros Nos. 8 y 9.

CUADRO 8

TRANSOPERATORIO

	1a. FASE	2a. FASE
Tensión Arterial	Elevación de 10 a 30mm de HG.	Cifras normales
Frecuencia cardíaca	Bradicardia moderada	Bradicardia moderada
Reflejos {	Pupilar	Miosis moderada
	Corneal	Ausente
Llenado capilar	Excelente	Excelente

CUADRO 9

POST-OPERATORIO

Recuperación reflejos corneal y pupilar	De 5' a 15'
Duración total de la hipnosis	De 2 a 2:30 horas
Duración total de la analgesia	De 3 a 8:00 horas
Náuseas	5 CASOS
Vómitos	1 CASO
Micción {	Espontánea
	Sondeo
Motilidad intestinal	Entre 24 y 48:00 horas

Añadiremos que en todos los casos se apreció una excelente vasodilatación periférica, indicativa siempre de una adecuada protección neurovegetativa.

También es importante señalar que el despertar de las pacientes fue tranquilo, debido a la ausencia de náuseas y vómito, y a la prolongación de la analgesia que evitó la aparición brusca e intensa del dolor.

Por lo que se refiere al recién nacido el departamento de Pediatría hizo las determinaciones del índice de Apgar y las clasificó en el cuadro No. 10.

Aparte de los resultados expuestos en el cuadro anterior es de llamar la atención, si se hace una observación comparativa con el cuadro No. 7, que con esta técnica la angustia del factor "tiempo quirúrgico" antes de la extracción del producto, desaparece. Efectivamente, hubo 110 casos en que el tiempo transcurrido entre el inicio de la anestesia y la extracción del producto, varió de 10 a 40 minutos, sin que esto influyera para una baja calificación en el índice de Apgar.

CONCLUSIONES

De acuerdo a las observaciones, creemos contar con un método de anestesia general para operación cesárea que nos ofrece netas ventajas sobre las técnicas hasta ahora

empleadas, ya que además de proporcionar una aceptable sedación que controla la inquietud emotiva, ofrece también una analgesia adecuada durante la fase quirúrgica previa a la extracción del producto, dando a la vez una amplitud de tiempo que tranquiliza al cirujano y evitando la toxicidad de drogas nocivas para la madre y para el feto.

RESUMEN

Se describe un método de anestesia general por vía endovenosa para operación Cesárea en 150 pacientes del Centro Gineco-Obstétrico Santa Mónica. La combinación de una Medicación Preanestésica adecuada, Gamma OH para Inducción, mantenimiento con ventilación mecánica controlada y administración de Fentanest después de la extracción del producto son las bases de esta técnica de anestesia.

Los resultados indican ventajas para el método como son: Analgesia satisfactoria tanto en el pre, trans y postoperatorio, amplitud en el tiempo quirúrgico para la extracción del producto, sin que haya repercusión en la calificación de Apgar del recién nacido, ventilación alveolar adecuada, y ninguna influencia sobre la contractilidad uterina.

CUADRO 10
INDICE DE APGAR

AL 1'		A LOS 5'	
Menos de 5 ..	1 caso	Menos de 5	1 caso (Mongoloide)
De 6 a 7 ..	10 casos	De 6 a 7	2 casos (1 caso gamelo)
8 ..	30 casos	8	5 casos
9 ..	109 casos	9 a 10	142 casos

Determinaciones del Departamento de Pediatría

BIBLIOGRAFIA

1. Alfonsi, P.L., et Massi G.B.: Etude de la contraction utérine sous anesthésie. *Ann. Anesth. Franc.* V (1964) 23-33.
2. Alvarez, P.: Etude de l'action du 4-hydroxybutyrate de sodium sur le travail de l'accouchement. *Ann. Anesth. Franc.* V. (1964) 35-40.
3. Barrier, Genevieve, Chartier, M., Deuil, R., Dubost M., Lestrade H., Mansour N., Tugaye, A., et Paillerets F. (Paris). La grossesse chez la diabétique. *Ann. Anesth. Franc.* V (1964) III-123.
4. Blaise, J. (Augers): Impressions cliniques sur l'anesthésie au gamma OH. *Anesthésie, Analgésie et Réanimation.* Tome XX No. 3, 1963, 657-660.
5. Chartier M., Barrier, G., et Hidden (1962). Première utilisation du 4 hydroxybutyrate de sodium en obstétrique. *Bulletin de Gynécologie et d'obstétrique.* 14, 5 pp. 649-655.
6. De Castro J., et P. Mundeeler (Bruxelles) (1962). Neuroleptanalgesie. Définitions, principes, drogues, formules, avantages, problèmes. *Agressologie.* III No. Esp. 7-12.
7. De Castro, J. et Mundeeler, P. (1959). Anesthésie sans sommeil "La neuroleptanalgesie". *Acta chirurg. Belg.* 58, 689.
8. De Castro, J. et Mundeeler, P. (1959) Anesthésie sans barbituriques: la neuroleptanalgesie. *Anesth et Analg., XVI,* 1022.
9. De Castro, J. et Mundeeler, P. (1959). La césarienne. Anesthésie en deux temps. *Acta Anest. Belg.* 2, 155.
10. De Castro, J. et M. Dupon (Bruxelles) 1962. Pharmacologie comparée de quelques neuropsychotropes. Incidences cliniques. *Agressologie.* III Sp. 79-84.
11. Febvey, P., Nelken, S. et Motin, J. (1965) (Lyon): A propos de l'emploi du 4-hydroxybutyrate de sodio dans les anesthésies pour interventions césariennes. *Ann. Anest. Franc.* VI, 1, 123-134.
12. Febvey, J., Motin, J., et Deleuze, R.: Réflexions a propos de l'emploi du 4-hydroxybutyrate de sodium dans les anesthésies pour intervention césarienne. (Lyon) *Ann. Anesth. Franc.* V, 1964.
13. Goisis, M., Lami, V. et Cavalli, P. (Milán) (1965): Resultat de nos expériences d'analgésie au gamma OH durant l'accouchement. *Ann. Anest. Franc.* VI-1. 119-122.
14. Huguenard, P.: (1958). Pharmacologie des phenothiazines utilisées en anesthésiologie. *Anesth. et Analg., XV* No. 2.
15. Huguenard, P.: (1960). Anesthésique puissant unique ou polypharmacopée. *Journées d'agressologie,* Paris (21 avril).
16. Huguenard, P., et Seebacher, S.: (1960) Cocktail lytique sans narcose. *Agressologie.* I, 5.
17. Huguenard, P.: Essai d'anesthésie générale sans anesthésique. *Anesth. et Anal.* 1951, 8 5-34.
18. Laborit, G., Laborit, H., Girard, M.L., et Soria, Cl.: (1966) Action de l'ingestion de 4-hydroxybutyrate de Na sur l'excrétion urinaire des corticostéroïdes chez l'homme. *Agressologie VII.* No. 3, 269-251.
19. Laborit, H., Huguenard, P. et Coll. (1953) *Pratique de l'hébrothérapie en chirurgie et en médecine.* Masson, edit. Paris.
20. Laborit, G., Larcen, A. et Kind, A.: Etude électrocardiographique du 4-hydroxybutyrate de Na. *Agressologie* Tome IV No. 1, 77-88 1963.
21. Laborit, H., Jovany, J.M., Gerard, J. et Fabiani, F.: (1960) Généralités concernant l'étude expérimentale et l'emploi clinique du 4-hydroxybutyrate de sodium. *Agressologie* 1, 397-406.
22. Laborit, G.: (1962) *Pharmacologie du 4-OH.*, *Agressologie* 3,1.
23. Laborit, H., Buchard, F., Laborit, G., Kind, A. et Weber B.: (1960) Emploi du 4-hydroxybutyrate de Na en anesthésie et en réanimation. *Agressologie* 1, 5: 549-560.
24. Laborit, H., Jouvany, J.M., Gerard, J. et Fabiani, F.: (1960) Résumé d'une étude expérimentale et clinique sur un substrat métabolique a action centrale inhibitrice, le 4-hydroxybutyrate de Na. *Presse méd.*, 68, 50: 1867-1869.
25. Nalda, M.A. et Aguado, A.: (1966) Primera utilización del 4-hidroxybutyrato sódico en España. *Rev. Esp. Anest.* 13:360.
26. Nalda, M.A. et Aguado, A.: (1960) Interés del 4-hidroxybutyrato sódico en obstetricia. *Rev. Esp. Anest.*, 13:364.