

BUPIVACAINA HIPERVARICA 0.5% CON EPINEFRINA USO EN ANESTESIA SUBARACNOIDEA

Dr, Jorge A. Corea M. (*)

INTRODUCCIÓN

En Honduras la anestesia con bloqueo subaracnoideo ha estado limitado al uso de una sola droga, debido a la no existencia o escasez de dos o tres productos más que se utilizan para dicha técnica, y en varias ocasiones ésta se ha agotado, viéndonos los anesthesiólogos con grandes dificultades.

Buscando una alternativa para resolver el problema que se nos presentaba cada final de año, nos dedicamos a conseguir y revisar la literatura mundial sobre el uso de la Bupivacaina Hiperbarica en anestesia subaracnoidea, tomando como base los trabajos de Goodison R. R. en 1979 Australia, Cameron A.E. 1981 en Inglaterra y Farrar M.D. en Alemania. Pensamos que era posible realizar la misma técnica en el país y fue así como nos decidimos a efectuar nuestra Pequeña Experiencia.

En la serie de las amidas la adición de un grupo butilo al extremo amida de la Mepivacaina transforma este producto en otro, la Bupivacaina, que es más soluble en los lípidos y se fija mas en la protoma, resultando un potente anestésico local caracterizado por su larga acción de duración, fue introducida al mercado en 1966 y ese mismo año se usó para bloqueo subaracnoideo, ha ganado gran popularidad para bloqueo epidural y bloqueo de nervios periféricos, en concentraciones de 0.5o/o, 075o/o y lo/o con o sin adrenalina al 1:200.000- Para anestesia subaracnoidea se usan soluciones isobáricas e hiperbáricas, siendo éstas últimas mas aceptadas por su mejor control en la altura de la anestesia.

Honduras MÉTODOS

Se presenta una serie de 150 pacientes programados para diversos procedimientos quirúrgicos en un período que abarca desde Enero de 1982 hasta Agosto de 1984. La edad está comprendida entre 16 y 85 años. Se clasificaron según el riesgo anestésico en ASA I y ASA II, las características de población y tipo de cirugía pueden verse en las Tablas 1 y 9.

TABLA I
CARACTERISTICAS DE POBLACION

Número de Pacientes	150
Hombres	112
Mujeres	38
Edad	16 y 85 años
Peso	50 y 60 k.

TABLA II
TIPO DE CIRUGIA

CIRUGIA TRAUMATOLOGICA	48 casos
Reducciones abiertas de cadera, Osteosintesis de femur-tibia, Patelectomías, Hallux Valgus etc.	
CIRUGIA UROLOGICA	43 casos
R.T.U.P. - R.T.V.P. - Penectomías - Uretroplastias - Fistulas vesicovaginales - Circuncisiones - Cistostomías, etc.	
CIRUGIA GENERAL	50 casos
Hemioplastias inguinales - Quiste Pilonidal - Hemorroidectomías - Fístulas Perianales, etc.	
CIRUGIA VASCULAR PERIFERICO	9 casos
Safenectomías - By Pass femoropopliteo	

Jefe del Servicio de Anestesia del Bloque
Médico Quirúrgico. Departamento
AnestesiaHospital Escuela, Tegucigalpa -

no encontrando evidencia de precipitacion, el Bloqueo Subaracnoideo es una tecnica anaerobica, y por lo tanto no existe este peligro.

Tampoco se han reportado secuelas neurologicas despues del uso de soluciones al 0.5o/o, 0.75o/o y lo/o de Bupivacaina por via subaracnoidea.

Se han reportado casos de inyeccion de dosis de 25 a 200mg- a concentraciones de 0.25, 0.5 y 0.75o/o de Bupivacaina en el espacio subaracnoideo accidentalmente al efectuar un bloqueo epidural y no revelaron ningun tipo de secuela neurologica; nada mas la incomodidad de soportar un bloqueo motor durante nueve (9) horas.

DISCUSION

Con la presente investigacion se demuestra que la Bupivacaina al 0.5o/o con Epinefrina al 1:200.000 convirtiendola en solucion Hipervarica por la adicion de glucosa al 20o/o, produce una excelente y segura anestesia subaracnoidea con una accion prolongada, menos hipotension y que la tecnica es mas sencilla y mas fisiologica.

El bloqueo se cataloga como efectivo ya que produjo una buena anestesia en 147 pacientes y solo hubo 3 fallas.

La mayor caracteristica de la Bupivacaina es su larga accion de duracion, al usarla en forma hipervarica el bloqueo se prolonga cuando se aumenta la dosis, al inyectarse de 2 a 3 ml. el bloqueo motor se prolonga durante 2-1/2 a 3 horas y cuando se inyectaron de 3 a 4ml. la duracion del bloqueo fue de mas de 4 horas.

La extension del bloqueo alcanzo entre T8 y T10, pero la altura puede aumentarse colocando la mesa de operaciones en una ligera posicion de Trendelenburg hasta alcanzar el nivel deseado. Tambien pueden realizarse bloqueos lateralizados, inyectando la droga con el paciente en decubito lateral con la zona operatoria hacia abajo y permaneciendo asi mas o menos 10 minutos.

Goodison R.R. recomienda las siguientes dosis: para una anestesia en "silla de montar" de 3 a 3.5ml. inyectados en posicion sentada y que el paciente

permanezca asi por un minuto; para un "bloqueo hasta el nivel del ombligo (T9)" 3.5 a 4ml. inyectados en posicion lateral; 4 a 5 ml. "para bloquear hasta el apendice Xifoides (T7)" y para "bloquear hasta la linea mamilar (T5)" 5ml- inyectados siempre en decubito lateral.

Se ha reconocido que los pacientes viejos requieren dosis bajas de la mayoria de las drogas, la edad sin embargo, no afecta la extension o altura del bloqueo subaracnoideo, pero es bien reconocido que es uno de los mayores factores que afectan la anestesia epidural, esto es debido a que con la edad avanzada hay un cierre de los foramina intervertebrales que produce una difusion mas hacia arriba que hacia abajo cuando se inyectan soluciones en el espacio epidural, lo que no sucede logicamente con el bloqueo subaracnoideo. Se ha recomendado que a los viejos hay que darles dosis bajas de agentes para anestesia espinal, porque el viejo tolera mejor un bloqueo espinal bajo y muy mal un bloqueo alto, i

La Bupivacaina ha sido usada para bloqueo subaracnoideo en operacion cesarea, ya sea en solucion isobarica o hipervarica. Cameron A.E. recomienda dosis pequenas porque el volumen del L.C.R. es menor, al contrario Goodison usa dosis mayores 20mg. (5ml.) con una extension del bloqueo a nivel i de (T7) sin complicaciones.

Un fenomeno interesante observado en el presente trabajo, es la perdida de correlacion entre la altura de la anestesia sensorial y el grado de hipotension despues de la administracion intratecal de Bupivacaina, o sea que hay una gran estabilidad cardiovascular como lo dijimos antes.

CONCLUSIONES

Los resultados obtenidos en el presente trabajo son similares a los observados en otros. Considerando las buenas acciones de la Bupivacaina nos parece que su uso por via subaracnoidea con la tecnica y dosis descritas, es una tecnica segura y con una anestesia efectiva, por lo tanto, recomendamos su uso en forma de solucion hiperbarica que es mejor controlable en cuanto a su extension o altura.

BIBLIOGRAFIA

- GOODISON R. R.- Josyala A. "Agents for Spinal Analgesia". *Anesthesia* Vol. 34. 1979. Pag. 375.
- CAMERON A.E. et Al. "Spinal Analgesia using Bupivacaina 0.5o/o plain" *Anaesthesia* Vol. 36. 1981. Pag. 318.
- FARRAR M.D. "Spinal analgesia using Bupivacaina 0.5o/o. *Anaesthesia* Vol. 37. 1982. Pag. 91.
- GOODISON R. R.- "Hyperbaric Bupivacaine". *Anaesthesia* Vol. 37. 1982. Pag. 91.
- SHEKESKEY M.C. et Al. "A dose-Response Study of Bupivacaina for spinal anesthesia". *Anaesthesia and Analgesia*. Vol. 62. 1983. Pag. 931-5.
- NOLTE H: STARK P.- "Die Dosis-Wirkungsrelation des isobaren Bupivacain Zur Spinalanasthesie". *Regional Anaesthesia* 1979, 2:1-4.
- PFLUG A.E.- AASHEIM G.M. BECK H.A.- "Spinal Anaesthesia Bupivacaine versus tetracaine". *Anesthesia and Analgesia*. Vol. 55. 1976. Pag. 489-92.
- 8.- CHAMBERS W-A. et Al. "Effect of baricity on Spinal Anaesthesia with Bupivacaine. *Br. J. Anaesthesia* Vol. 53. 1981. Pag. 279-82.
- 9.- MOORE D.C. Spinal Anaesthesia: Bupivacaine compared with Tetracaine". *Anesthesia and Analgesia*. Vol. 59. 1980. Pag. 743-49.
- 10.- HENN F.- BRATTSAND R: Some Pharmacological and Toxicological properties of a new Long-acting. Local analgesic, LAC-43 (Marcaine) in comparison with mepivacaine and tetracaine". *ACTA Anaesthesiologica Scandinavica* (Supl.) 21:9-30 1966.
- 11.- COVOJO BENJAMIN G. "Farmacologica de los Anestésicos Locales: Coloquios Anestesiológicos". Edition Homenaje Prof. Dr. G. Vasconcelos. Pag. 10.
- 12.- STARK P. et Al.- "Die pH Veränderungen des liquor Cerebrospinalis durch Bupivacain". *Anaesthetist* 1977. Vol. 26. Pag. 395-7.
- 13.- GUERRERO S. ZACHARIAS J. "Farmacologia Clínica de la Bupivacaina" *Rev. chilena Anestesia* Vol. 10 Enero-Junio 1981. Pag. 69-73.