

Bloqueo peridural en cirugía pediátrica

DR. LUIS VÁZQUEZ DE LARA MUÑOZ *

INTRODUCCIÓN

AUNQUE el bloqueo peridural en pediatría se conoce y se practica desde hace mucho tiempo, no ha tenido la difusión adecuada, principalmente porque no se aplica cuanto debiera por la falta de cooperación que lógicamente se encuentra en el niño, por lo que es necesario recurrir a sedaciones intensas y complicadas, con los efectos deletéreos consecuentes.

En la actualidad, debido a la anestesia disociativa, se ha podido complementar el bloqueo peridural en cirugía pediátrica que, además de inmovilizar al paciente, evita los problemas psicológicos ocasionados por la agresividad del procedimiento, facilita la canalización de sus venas y neutraliza los reflejos nocivos autonómicos que con frecuencia acompañan al bloqueo peridural, sobre todo en cirugía abdominal alta.

El uso de este tipo de anestesia en pediatría proporciona ventajas respecto a la anestesia general, entre las que se encuentran:

1. La relajación muscular, que es mayor en muchas ocasiones a la obtenida por los otros diversos tipos de relajantes musculares.
2. La estabilidad de la T.A., el pulso y la temperatura durante el transoperatorio.
3. Ausencia de problemas respiratorios durante el postoperatorio.
4. Necesidad menor de analgésicos.
5. Menor frecuencia de vómitos postoperatorios.

MATERIAL Y MÉTODO

El procedimiento anestésico se efectuó durante el periodo de 1972 a 1978 y se aplicó en total a doscientos pacientes, de quienes se seleccionaron sólo 145 casos y se desecharon los demás por no satisfacer los requisitos del protocolo que fueron:

Edad mínima:	38 días.
Edad media:	18 meses
Edad máxima:	13 años.

Tiempo operatorio:	
Mínimo:	15 minutos.
Medio:	1 hora.
Máximo:	2.50 horas.

* Departamento de Anestesia de la Unidad Hospitalaria "La Paz"; Puebla, Pue.

El tipo de intervenciones que se efectuaron, se anotan en el cuadro I.

El número de intervenciones es mayor que el de pacientes porque algunos fueron operados en dos ocasiones durante el mismo tiempo operatorio.

La medicación preanestésica para pacientes no taquicárdicos, fue atropina en las dosis usuales por vía intramuscular una hora antes de la intervención. En los pacientes en quienes había taquicardia, se usó metilbromuro de hioscina con o sin pirazolona, según hubiera fiebre o no la hubiera.

Se aplicaron los anticolinérgicos preanestésicamente, tanto para la inhibición de reflejos indeseables como para contrarrestar la sialorrea provocada por la ketamina que, como ya se dijo, se aplicó en todos nuestros pacientes en dosis I.M. de seis mg. por Kg. de peso corporal.

Técnica. Logrado el efecto de la anestesia disociativa, se procedió a la localización del espacio peridural. En todos los casos se hizo con el paciente en decúbito lateral.

La punción se efectuó con aguja de Touhy Std. de calibre 16; la piel se perforó previamente con aguja hipodérmica calibre 18 en los lactantes por haber dificultad para introducir la aguja de Touhy debido al poco peso del paciente que lo hacía desplazarse al ejercer presión sobre su espalda y, además, evitar el riesgo de punción de la duramadre por la introducción brusca de la aguja en consideración a la proximidad del espacio peridural a la piel.

TIPO DE INTERVENCIONES

<i>Tipo de cirugía</i>	<i>Núm. de casos</i>
Cirugía del aparato digestivo:	
Perforación intestinal	2
Resección intestinal	2
Invaginación intestinal	4
Coledocogastromía	1
Apendicectomías	30
Vólvulo	1
Píloromotomía	2
Cierre de colostomía	2
Ileostomía	1
Hernioplastia inguinal	40
Hernioplastia umbilical	7
Desbridación absceso	1
Cirugía de pared abdominal:	
Recidiva de hernia umbilical y diastasis de recto	1
Laparotomía exploradora	9
Extirpación quiste cordón espermático	3
Hidrocele	2
Exploración conducto inguinal	1
Reconstrucción pared	1
Adenitis inguinal	2
Circuncisión	6
Orquidopexia	13
Orquidectomía	1
Cirugía genitourinario:	
Talla vesical	1
Extracción cálculo ureteral	1
Rep. fistula vesicocutánea	1
Sutura vejiga	1
Extirpación quiste pilonidal	1
Cirugía de miembros inferiores:	
Corrección pie equino varo	8
Extirpación quiste del hueso poplíteo	1
Extirpación quiste sinovial	1
Tenotomía y capsulotomía pierna derecha	1
Extirpación tumoración de muslo derecho	1
Luxación congénita de cadera	2

CUADRO I

El lugar de la punción fue variable: D11, D12, L1, L2, L4, L5.

La localización del espacio peridural se hizo en todos los casos por el método táctil de disminución de la resistencia, usando aire dentro de la jeringa que para este propósito fue así por considerarse como más aceptable la prueba que cuando se usó líquido, hubo dificultades para introducir la aguja en las estructuras profundas en los lactantes por el excesivo tamaño de la aguja respecto a la poca distancia de la piel al espacio peridural que impedía su fijación en algunos casos.

En los pacientes en que se dejó catéter, no hubo dificultad para introducirlo, pero, en cambio, la hubo para calcular la longitud del catéter que se dejaba en el espacio cuando se retiraba la aguja.

Las soluciones inyectadas en el espacio peridural fueron de lidocaína al dos por ciento en la dosis de 10 mg. por Kg. de peso. Se prefirió la concentración grande (dos por ciento), para aumentar la cantidad del mismo y evitar así bloqueos simpáticos extensos que pudieran provocar disminuciones tensionales indeseables.

A la solución anestésica se le agregó epinefrina al 1 por 200,000 en todos los casos y bicarsol al 7.5 por ciento en los 50 últimos c.c. por cada 100 mg. de lidocaína, con objeto de prolongar en la primera adición el tiempo de bloqueo y contrarrestar de un modo secundario, la hipotensión arterial.

La segunda adición se hizo conforme con lo publicado por Hoyo Rosales y Espinosa Bonilla R.,¹ quienes enfatizan la bre-

vedad del periodo de latencia del bloqueo que contrasta ostensiblemente con los casos anteriores en los que no se hizo y en los que el lapso de instalación de la anestesia fue muy prolongado, como lo mencionan en su trabajo Melman y colaboradores.²

Después de aplicado el anestésico, los pacientes fueron colocados en decúbito dorsal; unos con o sin posición de Trendelenburg y otros sentados según el nivel de bloqueo deseado.

La altura a la que se hicieron los bloqueos fue la suficiente para interesar no sólo la inervación autónoma de una víscera, sino de las circundantes que pudieran llegar a ser estimuladas por la mano que explora, por las gasas, los separadores, etc.

La altura de los bloqueos fue variable, siendo la máxima hasta T2, los bloqueos altos fueron satisfactorios por punción alta, o por punción baja con posición de Trendelenburg forzada.

Si la ketamina intramuscular administrada para la inmovilización de los pacientes no era suficiente durante el transoperatorio, se administraron diversas drogas que fueron: ketamina I.V., diacepan, I.V. y flunitracepan I.V.

De estas drogas, con el flunitracepan se obtuvieron los mejores resultados, tanto por su acción tranquilizadora, como por la relajante muscular con la que, agregada a los efectos de la ketamina aplicada al comenzar el procedimiento, se logró sinergia medicamentosa excelente. La dosis en la que se usó fue de 80 a 100 microgramos por Kg. de peso I.V.

Los índices que se consideraron fueron la T.A., el pulso, la respiración, la temperatura, el color y la humedad de la piel.

RESULTADOS

Los resultados obtenidos respecto a la calidad de la anestesia, se clasificaron como excelentes, buenos e insuficientes y se anotan en el cuadro II.

RESULTADOS

	<i>Por ciento</i>
Excelentes	75.4
Buenos	24.6
Insuficientes	0
	100

CUADRO II

Se consideró excelente el resultado cuando el paciente, además de una buena relajación muscular, no sintió dolor.

Buena, cuando el método fue suficiente, pero por alguna exigencia quirúrgica fue necesario recurrir a la administración de alguna otra droga complementaria.

Insuficiente, cuando hubo dolor o excitación grandes que obligaron a cambiar por otro tipo de anestesia.

En el grupo en que fue necesario complementar la anestesia, se hizo con ketamina I.V. en la dosis de un mg. por Kg. de peso.

Respecto a la relajación muscular obtenida durante el transoperatorio y la opinión del cirujano, fue regular en el 16.4 por

ciento de los casos y mala en el 6.6 por ciento de ellos.

Complicaciones. En los casos estudiados hubo disminución de la T.A. mayor de 20 mm. de Hg., excepto en los casos en que hubo tracciones viscerales intensas, esta observación concuerda con lo señalado por Ruston en 1956 respecto a la estabilidad de la tensión arterial durante el periodo transanestésico con bloqueo peridural en cirugía pediátrica.³

Hubo tres casos de punción accidental de la duramadre, de los cuales dos cursaron con cefalalgia postural que desapareció en pocos días y un caso sin complicación.

Hubo un paro cardiorrespiratorio por intoxicación por peritonitis consecutiva a perforación apendicular; la causa fue una flexión excesiva del tórax sobre el abdomen en un paciente sedado que provocó hipoventilación y que ocasionó el paro. Se le hicieron maniobras de reanimación cardiorrespiratorias, con resultados satisfactorios.

Entre las complicaciones postanestésicas encontramos además, dolores lumbares ocasionales.

COMENTARIOS

En los casos comunicados en este trabajo el bloqueo peridural es de indudable valor en la atención del paciente pediátrico, ya que no hay interferencia con la ventilación pulmonar, ni con el metabolismo y los problemas hemodinámicos causados por el bloqueo simpático fueron contrarrestados por el mismo organismo por vasoconstricción compensadora arriba del nivel del blo-

queo,⁴ con excepción de los bloqueos peridurales altos, los que en nuestra casuística fueron controlados por la administración de líquidos o aminas vasopresoras o de ambos según la edad y el peso del paciente.

Se debe advertir que en lactantes y preescolares, casi no hubo hipotensión. Se considera que esto se debe al tamaño de los forámenes intervertebrales que dejan escapar hacia el paravertebral una muy pequeña cantidad de anestésico depositado en el peridural,⁵ por tanto, el bloqueo simpático será menos extenso.

Respecto al paro cardiorrespiratorio mencionado, las causas fueron más cuando fue sedado y a la flexión exagerada del tronco. Por tanto, es aconsejable la vigilancia estrecha desde que se inicia el bloqueo.

Desde el punto de vista técnico, el uso extendido de este método, hará que las fallas y accidentes debidos a los errores, sean cada vez menos. Es aconsejable, a pesar de la estabilidad de las constantes vitales, la vigilancia estrecha de pacientes durante

el transoperatorio, ya que la alteración de ellas no sólo puede ser ocasionada por el procedimiento anestésico en sí, sino por las maniobras quirúrgicas bruscas que con frecuencia efectúa el cirujano.

Respecto a las dosis sugeridas en este trabajo, no hubo con ellas signos de sobredosificación; la morbilidad fue de 4.5 por ciento respecto a la punción de la duramadre y la mortalidad fue nula.

RESUMEN

Se estudiaron 145 casos de bloqueo peridural en pacientes pediátricos; se describe la técnica y se analizan los resultados.

Los fracasos que se tuvieron fueron, casi siempre, por falta de conocimiento de la técnica y no por el procedimiento en sí.

De lo enunciado se puede concluir que, dada la utilidad de este procedimiento anestésico, debe ocupar un lugar muy preponderante dentro de los recursos del médico anestesiólogo.

REFERENCIAS

1. DEL HOYO ROSALES, A.; ESPINOSA BONILLA, R.: *Solución bicarbonatada en bloqueo del plexo braquial*. Rev. Mex. Anest. 23:230, 1974.
2. MELMAN, E.; PEÑUELAS, J.; MARRUFO, J.: *Regional anesthesia in children*. Anaesth. and Analg. 54:387, 1975.
3. Citado por P. MORISOT en *L'Anesthesie et analgesie peridurales*. Flammarion Medicine. 1976.
4. Citado por LUND, P. C.: *Peridural analgesia and anesthesia*. Charles C. Thomas. 1966.
5. LUND, P. C.: *Peridural analgesia and anesthesia*. Charles C. Thomas. 1966. Pág. 38.