

Caso 3. 2005. Herpes Zoster Agudo y Bloqueo Epidural Cervical Fallido

Dr. Francisco Anzorena-Vallarino*, Dr. Víctor Whizar-Lugo, Dr. Jaime Saldaña-Huerta**

*Anestesiólogo-Algólogo

Servicios Profesionales de Anestesiología y Medicina del Dolor
Centro Médico del Noroeste
Tijuana B.C., México
janzorena@gmail.com

** Radiólogo

Centro Médico Lucerna
Tijuana B.C., México

Descripción del Caso

Femenino de 69 años, 64 kg de peso, con historia de dolor severo de 10 días de evolución, el cual se inició en los dermatomas C3-C5 izquierdos. El dolor era intenso, EVA 8-9-10, intermitente, con exacerbaciones espontáneas, o con el roce de la ropa, y al tacto superficial, ardoroso, superficial, con sensación de quemadura y en ocasiones de tipo eléctrico. A la exploración física se encontró presión arterial 140/80, frecuencia cardíaca de 90, respiratoria de 18, 36°C de temperatura axilar. Se apreciaron lesiones vesiculares y ampollosas típicas de herpes zoster agudo en los mismos dermatomas donde manifestaba dolor, con hiperestesia cutánea y alodinia. Los exámenes de laboratorio fueron normales, incluyendo la cuenta linfocitaria. De acuerdo a protocolos ya establecidos en el manejo de herpes zoster agudo,^{1,2} se le planteó a la paciente un bloqueo cervical epidural intermitente, plan terapéutico que aceptó. Con la enferma sentada, se inició infusión de ringer lactado, se instaló un monitor Datascope Passtport para monitoreo continuo del EKG, oximetría y presión arterial no invasiva cada 5 minutos. Se flexionó su cuello y se limpió la piel de la región cervical y torácica alta con iodopovidona, se infiltró el interespacio C7-T1 con lidocaína 1%. Se insertó una aguja de Touhy 18, la cual se avanzó lentamente hasta la marca de 4 cm, siguiendo la línea media. Se colocó una gota de agua inyectable en el extremo externo de la aguja de Touhy, y se siguió introduciendo la aguja hasta que se observó la aspiración de la gota. Acto seguido se inyectaron 2 mL de lidocaína 1% con epinefrina 1:100,000 como dosis epidural de prueba. No se registraron cambios en el EKG ni hubo manifestaciones de inyección intravascular, por lo que se inyectaron 5 mL de ropivacaína 0.125 % en dosis fraccionada, y se insertó con facilidad un catéter epidural a través de la aguja peridural. Se retiró la aguja de Touhy. La enferma no tuvo alivio del dolor y se sospechó que el bloqueo fue inapropiado, por lo que a través de catéter epidural se inyectaron 5 mL de solución

salina 0.9% adicionada de 0.5 mL de contraste radiológico no iónico. La radiografía simple y la TAC comprobaron la sospecha de inyección fuera de la cavidad epidural cervico torácica. La figura 1 muestra el medio de contraste entre los músculos paravertebrales cervicales derechos. Cuatro días después se pudo insertar un catéter epidural con orientación cefálica a través del interespacio T2-3 (Figura 2). Se realizó epidurografía a través del catéter con medio de contraste no iónico, demostrándose la posición correcta del catéter en la cavidad peridural. Se continuó con inyecciones epidurales intermitentes de ropivacaína 0.125%, 5 mL tres veces al día, durante 12 días. La paciente tuvo alivio del dolor agudo y no desarrolló neuropatía postherpética.

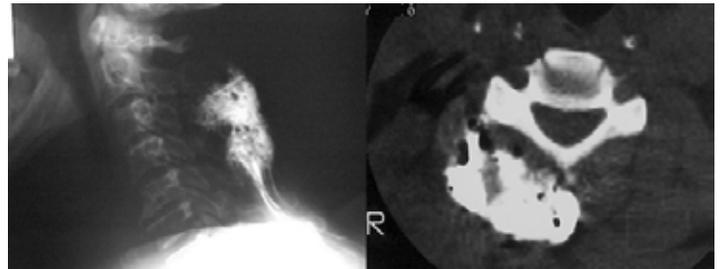


Figura 1. Nótese el medio de contraste no iónico inyectado en la musculatura paravertebral cervical derecha. Las imágenes no muestran medio de contraste en la cavidad peridural.



Figura 2. Bloqueo cervicotorácico en el interespacio T2-T3, con fijación del catéter peridural el cual se utilizó durante 12 días consecutivos. Paciente ambulatorio.

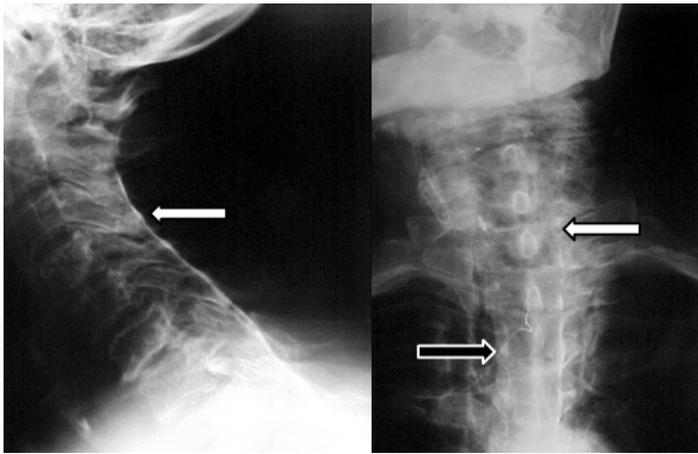


Figura 3. Radiografías lateral y antero posterior que demuestran el catéter y el medio de contraste en la cavidad peridural cervico torácica.

Discusión

Por más de medio siglo los bloqueos epidurales han sido parte del abordaje terapéutico de diversas entidades dolorosas. Ya en 1952, Bonica³ preconizaba el uso de bloqueos en el dolor intratable de diversas etiologías. Los bloqueos cervicales se han utilizado en anestesia, en analgesia y en la terapia del dolor,³⁻¹³ y han sido considerados como un procedimiento seguro, con un mínimo de complicaciones. Entidades dolorosas del cuello, de la cabeza, de la espalda alta, así como de las extremidades superiores se pueden aliviar en forma temporal o definitiva mediante bloqueos peridurales cervicales o cervicotorácicos.^{2,14,15}

La anestesia cervical peridural resulta en bloqueo sensitivo de los plexos cervical superficial (C1-4) y del plexo braquial (C5/T1-2). El abordaje en el espacio C7-T1 no es del todo difícil, y aunque se puede hacer con el paciente en decúbito lateral, la posición más utilizada es la de sentado, lo cual aumenta la presión negativa de la cavidad epidural. Se flexiona la cabeza sobre el tórax, colocando el mentón cercano al o sobre el esternón, para abrir los espacios cervicales inferiores. Después de asepsia de la región y anestesia local, se introduce una aguja de Touhy 18, sobre la línea media en los interespacios C6-7, o C7-T1. La inserción inicial es perpendicular la piel, y después debe de angularse de acuerdo a la inclinación de las apófisis espinosas de cada paciente. Al llegar al ligamento interespinoso se colocan unas gotas de solución salina o anestésico local, y se avanza lentamente la aguja peridural hasta observar la absorción de la gota suspendida en el extremo externo de la aguja de Touhy. Se inyecta la dosis epidural de prueba con 1 a 2 mL, y después se puede inyectar la dosis fraccionada del anestésico local, o insertar el catéter peridural. Se extrae la aguja y se fija el catéter a la piel (Figura 2). Dependiendo de la dosis, concentración y tipo del anestésico local se podrá obtener disminución de la frecuencia cardíaca, del gasto cardíaco y de la contractilidad secundaria al bloqueo de las fibras simpáticas que inervan al corazón. También puede haber actividad barorefléjica y protección de la

isquemia miocárdica, con mínimos efectos respiratorios por efecto sobre los nervios frénicos y de los nervios intercostales.^{13,16,17} Estos cambios fisiológicos son poco frecuentes, pero garantizan la obligatoriedad del monitoreo cardiorrespiratorio.

Los bloqueos cervicotorácicos no son para principiantes, mencionó en forma categórica Robert Raw¹⁷ en una de sus ponencias, y lo deja ver claramente en la excelente revisión que hace sobre el tema. Este autor basa su comentario en dos aspectos de importancia: este tipo de bloqueo se realiza a pocos milímetros de la medula espinal, e involucra las raíces de los nervios frénicos. La técnica del bloqueo cervicotorácico suele ser más fácil que el bloqueo peridural lumbar, pero es necesario que primero se tenga gran experiencia con el acceso lumbar ya que hay diferencias anatómicas y fisiológicas elementales que se deben de considerar en ambas técnicas. Además de la inclinación más aguda de las apófisis espinosas, el espacio peridural es más angosto en la región cervicotorácica y prácticamente no existe en C6-C7.¹⁸

Raw¹⁷ menciona el término *espacio epidural falso*, refiriéndose a un factor de error al realizar el bloqueo peridural. Menciona que este pseudo espacio lo ha encontrado en 1 al 2% en la región lumbar, y hasta en el 10% en la región cervical. Se percibe entre 2 a 3 cm por debajo de la piel, y lo explica debido a la falta de continuidad entre los ligamentos supraespinoso e interespinoso. La otra posibilidad de este espacio peridural falso es cuando la aguja de Touhy se aparta de la línea media y penetra la región paraespinal, como sucedió en nuestra paciente ya que las imágenes radiológica y tomográfica mostraron el medio de contraste en la musculatura paraespinal derecha (Figura 1), lo cual nos comprobó la sospecha del error técnico. Este mismo autor¹⁷ menciona algunos hechos para identificar este *espacio epidural falso*: a) No se percibe el *pop* al atravesar el ligamento amarillo, b) Este espacio *epidural falso* parece estar más cerca de la piel de lo que se espera, c) El catéter peridural no entrará más de 1 a 2 cm en este espacio falso, d) No se aspira LCR, e) La solución inyectada ofrece una resistencia *saltona* muy ligera que debe hacer sospechar el error, f) y por último se menciona que hay retorno de la solución inyectada, lo cual no sucede cuando la punta de la aguja de bloqueo está dentro de la cavidad peridural. En nuestra paciente se decidió esperar cuatro días para realizar el bloqueo ya que el medio de contraste inyectado podría interferir con el nuevo control imagenológico. La colocación correcta del catéter peridural se logró posteriormente, como se ilustra en las figuras 2 y 3, además de la respuesta clínica de la enferma a corto y largo plazo.

Se ha descrito la posibilidad de colocar el catéter epidural cervical lateralmente y producir analgesia y bloqueo simpático del lado afectado en pacientes con dolor agudo o crónico unilateral.^{19,20} Para posicionar el catéter en forma lateral hay que rotar el bisel de la aguja de Touhy y

visualizarlo con fluoroscopia, peridurografia, o estimulación eléctrica, que aunado a manifestaciones clínicas unilaterales del bloqueo como analgesia, sensación de adormecimiento, síndrome de Horner del lado afectado, corroboran la posición lateral. Este tipo de manejo es más complejo y se requiere de mayor experiencia del operador.

Las complicaciones que se han descrito del bloqueo cervical epidural son pocas y han sido publicadas a través de casos aislados o series cortas: hematomas, abscesos, toxicidad por anestésicos locales accidentalmente inyectados en las venas epidurales, punción de la duramadre, lesión medular directa, hipotensión arterial, bradicardia, dificultad respiratoria por bloqueo de ambos nervios frénicos lo cual es aún más raro, en especial cuando se utiliza ropivacaína. Es recomendable mantener los volúmenes inyectados por debajo de 12 mL, y de preferencia utilizar anestésicos locales con menor potencial de bloqueo motor para evitar parálisis de músculos intercostales. Las complicaciones de este tipo de bloqueos en medicina del dolor, como el caso que nos ocupa, están también en relación a los fármacos empleados, siendo los esteroides los más usuales. Aun en manos expertas puede haber complicaciones, como en la paciente que ahora se discute. Waldman²¹ revisó 790 bloqueos cervicales epidurales consecutivos que se realizaron en 215 pacientes; observó dos punciones durales que requirieron parche epidural hemático, en tres hubo síncope vasovagal durante el bloqueo, dos de los cuales requirieron de líquidos y efedrina intravenosos. Un solo paciente tuvo datos de infección superficial en el sitio del bloqueo. Siete complicaciones en 790 procedimientos significa una frecuencia tan baja como el 0.88%. Con mucho, los esteroides de depósito inyectados en el espacio peridural cervical son los fármacos más usados en los pacientes con dolor crónico,²² habiéndose descrito casos de síndrome de Cushing en forma esporádica.²³ Al igual que en el espacio peridural lumbar, en la cavidad epidural cervical se ha descrito la posibilidad de tejido fibroso que forma un septo que interfiere con la distribución del medicamento inyectado.²⁴

La idea de realizar primero un bloqueo epidural cervical simple, sin cateterización de la cavidad epidural es otra alternativa de manejo, y obedece a la rutina de hacer un procedimiento pronóstico que determine el grado de analgesia, para luego establecer un bloqueo peridural continuo. Esto es común en medicina del dolor, tanto para diagnóstico como para pronóstico,²⁵ lo cual debe también guiarse con alguna técnica de imagen como fluoroscopia, radiología simple o contrastada, o TAC. Esta secuencia eleva los costos, por lo que algunos clínicos realizan los bloqueos terapéuticos de primera intención en aquellos pacientes, que como el nuestro, sean candidatos obvios a esta forma de tratamiento invasivo.

En conclusión, esta paciente ilustra la importancia del

control imagenológico en los bloqueos cervicales epidurales, y evidencia la existencia del *espacio epidural falso*, mencionado por Raw.¹⁷

Referencias

1. Hardy D. Relief of pain in acute herpes zoster by nerve blocks and possible prevention of post-herpetic neuralgia. *Can J Anaesth* 2005;52:186.
2. Higa K, Hori K, Harasawa I, Hirata K, Dan K. High thoracic epidural block relieves acute herpetic pain involving the trigeminal and cervical regions: comparison with effects of stellate ganglion block. *Reg Anesth Pain Med* 1998;23:25-29.
3. Bonica JJ. Management of intractable pain with analgesic block. *JAMA* 1952;150:1581-1556.
4. Catchlove R, Braha R. The use of cervical epidural nerve blocks in the management of chronic head and neck pain. *Can Anaesth Soc J.* 1984;131:188-191.
5. Giugliano F. Cervical peridural anesthesia in the surgery of the carotid. First experience. *Minerva Anesthesiol* 1991;57:460-461.
6. Nystrom UM, Nystrom NA. Continuous cervical epidural anesthesia in reconstructive hand surgery. *J Hand Surg [Am]*. 1997;22:906-912.
7. Chalpiik D. Cervical epidural anesthesia in carotid endarterectomy. *Rozhl Chir* 1998;77:405-407.
8. Hernández SA, Miranda AR, Durán LC, González AP, Cabrera ZC. Anestesia peridural cervical en cirugía carotídea. *Rev Cubana Angiol y Cir Vasc* 2000;1:42-46.
9. Dardón CJ. Estudio comparativo del comportamiento clínico de fármacos anestésicos locales en el espacio peridural cervical. *Rev Mex Anest* 2001;1:132-134.
10. Bredahl C. Treatment of pain via a cervical epidural catheter. *Ugeskr Laeger* 1998;160:3885-3888.
11. Baylot D, Mahul P, Navez ML, Hajjar J, Prades JM, Auboyer C. Cervical epidural anesthesia. *Ann Fr Anesth Reanim* 1993;12:483-492.
12. Dominguez F, Laso T, Tijero T, Ruiz-Moyano J, Hernández J, Puig A. Anestesia cervical epidural con 0.75% ropivacaine en cirugía de hombro. *Rev Esp Anesthesiol Reanim* 2002;49:39-43.
13. Biboulet P. Haemodynamics effects of 0.375% versus 0.25% bupivacaine during cervical epidural anesthesia for hand surgery. *Reg Anesth Pain* 1995;20:33-40.
14. Silverman SB. Cervicogenic headache: interventional, anesthetic, and ablative treatment. *Curr Pain Headache Rep* 2002;6:308-314.
15. Cronen MC, Waldman SD. Cervical steroid epidural nerve blocks in the palliation of pain secondary to intractable tension-type headaches. *J Pain Symptom Manage* 1990;5:379-381.
16. Takasaki M, Takahashi T. Respiratory function during cervical and thoracic extradural analgesia in patients with normal lungs. *Br J Anaesth.* 1980;52:1271-1276.
17. Raw R. Anestesia epidural cervical. En: PAC Anestesia-2. Libro 8 Anestesia regional y dolor postoperatorio. Parte I. pag 69-78. Editor: Whizar LV, Jaramillo MJ. Intersistemas S.A. de C.V. México, 2001.
18. Hogan QH. Epidural anatomy examined by cryomicrotome section: Influence of age, vertebral level, and disease. *Reg Anesth Pain Med* 1996;21:395-406.
19. Buchheit T, Crews JC. Lateral cervical epidural catheter placement for continuous unilateral upper extremity analgesia and sympathetic block. *Reg Anesth Pain Med* 2000;25:313-317.
20. Prusinkiewicz C, Lang S, Tsui BC. Lateral cervical epidural catheter placement using nerve stimulation for continuous unilateral upper extremity analgesia following a failed continuous peripheral nerve block. *Acta Anaesthesiol Scand* 2005;49:579-582.
21. Waldman SD. Complications of cervical epidural nerve blocks with steroids: a prospective study of 790 consecutive blocks. *Reg Anesth* 1989;14:149-151.
22. Rowlingson JC, Kirschenbaum LP. Epidural analgesic techniques in the management of cervical pain. *Anesth Analg.* 1986;65:938-942.
23. Tuel SM, Meythaler JM, Cross LL. Cushing's syndrome from epidural methylprednisolone. *Pain* 1990;40:81-84.
24. Valley MA, Sheplock GJ, Rogers JN. Probable cervical midline epidural septum complicating the treatment of a patient with upper extremity sympathetically maintained pain. *J Pain Symptom Manage.* 1994;9:208-211.
25. Bogduk N. Diagnostic nerve blocks in chronic pain. *Best Pract Res Clin Anaesthesiol.* 2002;16:565-578.