

PUNCION LUMBAR PARA-MEDIAL

MIGUEL S. GUTIERREZ BELTRAN, M.D.*

DEFINICION

Se ha denominado nueva punción lumbar por vía para-medial o postero-lateral, por ser una técnica de pocos años de evolución. En nuestro medio y en nuestras manos ha sido practicada en forma continua durante los tres últimos años.

MATERIAL Y METODO

La tradicional punción lumbar por la línea media que describió Quincke en 1890, es desde entonces una práctica médica muy frecuente (2) y ha pasado casi un siglo sin ser sometida a un análisis cuidadoso; por lo tanto, he aprovechado la experiencia personal y la acumulada e informada parcialmente a lo largo de los últimos años, para hacer la revisión y aportes personales a este tema.

El análisis meticuloso de la vía medial ha demostrado:

1. La infiltración con un anestésico que se practica en la línea media y en el ligamento interespinoso (5), previa a la punción lumbar corriente es por una

parte dolorosa por la gran riqueza de filetes nociceptivos que presenta esa zona (6) y por otra parte en vista de la pobre irrigación de esos ligamentos, es el punto de origen de las llamadas degeneraciones quísticas interespinosas.

2. Siempre hemos tenido problema en poner al paciente en flexión forzada en decúbito lateral o sentado para abrir los procesos espinosos, y se dificulta aún más en pacientes tensos, inconcientes o con meningismo (1).

3. La posición anterior determina una vez se consigue, que la duramadre quede tensa y fija, por lo tanto es más fácil desgarrarla o penetrar a través de ella, dificultando por lo tanto el poder colocar un catéter o una aguja en el espacio epidural.

Esta posición forzada desencadena compresión esplácnica con fenómenos vegetativos vasomotores, hipotensión y sudoración concomitante, lo que dificulta aún más el procedimiento, molestias obvias no deseables en esos momentos.

4. Todos somos conscientes de las quejas que acusan algunos pacientes después de una punción lumbar simple o en especial después de una epidural, las cuales son debidas la mayoría de las veces a desgarros de la duramadre y a la salida al espacio epidural del líquido cefalorra-

** Neurocirujano. Prof. Asociado: Neuro-Anatomía Funcional. Depto. de Morfología. Universidad Nacional. Bogotá, Colombia.

quídeo. Otras complicaciones han sido resumidas y publicadas anteriormente (3,4).

5. Si se penetra mucho, o si por necesidad se requiere que la punta de la aguja esté profunda como en algunas mielografías (7), por esta vía se llega con gran precisión a nivel del disco (Fig. 1) y se puede tocar o picar el ángulo fibroso; siendo este pequeño trauma el origen de una discopatía 5 a 6 años después (8).

6. En personas de edad o con alteraciones de los procesos espinosos, es difícil dirigir una aguja de punción lumbar por el espacio interespinal y lo que sucede la mayoría de las veces y sin que el médico pueda obviarlo, al penetrar, el proceso o la alteración de la espinal desvía la aguja y al profundizar al canal raquídeo ya lleva una dirección hacia la raíz correspondiente y al penetrar la dura casi infaliblemente se toca o se punciona la raíz con todas las molestias inherentes e indeseables para el paciente (1).

En vista de todo lo anterior comenzamos el estudio anatómico de la punción para-medial aprovechando experiencias personales y de varios servicios, y es por todo ello posible que a corto plazo se proscriba la vía sobre la línea media.

Las ventajas obtenidas por la vía para-medial (posterolateral) son las siguientes:

1) En referencia a la infiltración con un anestésico local, previa a la punción lumbar: lo que se practica en este caso, es una infiltración muscular, solución que en pocos minutos difunde y se absorbe bien, sin llegar a producir la formación de procesos quísticos y no pasa en realidad, de ser una pequeña inyección intramuscular.

2) El paciente puede estar sentado, en decúbito ventral o en decúbito lateral sin

estar en hiperflexión. Se obvian así los fenómenos vagales y muchas veces es el paciente quien escoge la posición que más le acomode.

3) La aguja se dirige a un gran espacio interlaminar para pasar por debajo del borde inferior de la lámina, se vence la resistencia del ligamento amarillo y se llega a un espacio epidural libre, ya que la posición no forzada, no tensa ni distiende la dura. (Fig. 2)

4) La aguja al penetrar al canal y sobrepasar el ligamento amarillo, lleva una dirección hacia la línea media, se profundiza más y vence la resistencia propia de la dura; después de la cual las raíces flotan en el líquido cefalorraquídeo, evitando en esta forma tocar o traumatizar alguna raíz en particular. Si el procedimiento lo requiere se profundiza un poco más y la punta cae sobre la parte media del cuerpo vertebral en su concavidad que presenta, facilitándonos recoger toda traza de medio liposoluble que hayamos colocado, en procedimientos mielográficos (Fig.3 y 4) Esta técnica con las razones anteriores soluciona los riesgos inherentes a la punción medial y justifican modificar o cambiar una rutina de tantos años, no antes analizada con juicio crítico.

Lo anterior me ha motivado a presentar a Uds, la técnica y experiencia de más de tres años en punciones lumbares para-medianas para: Obtención de líquido cefalorraquídeo para su examen, con el menor trauma para el paciente. En mielografías para, después de ellas, poder retirar todo el medio radio-opaco liposoluble colocado en el espacio subaracnoideo. En la colocación de catéteres en el espacio epidural o intratecal para la administración de corticoides o de morfínicos, etc. Sobre recordar aquí que la sola colocación de catéteres epidurales proscriben la punción medial.



Figura 1. Nótese como dos agujas colocadas en los espacios L3L4 y L4-L5, llegan muy preciso al espacio o lugar del disco intervertebral, tocando in vivo el anillo fibroso.

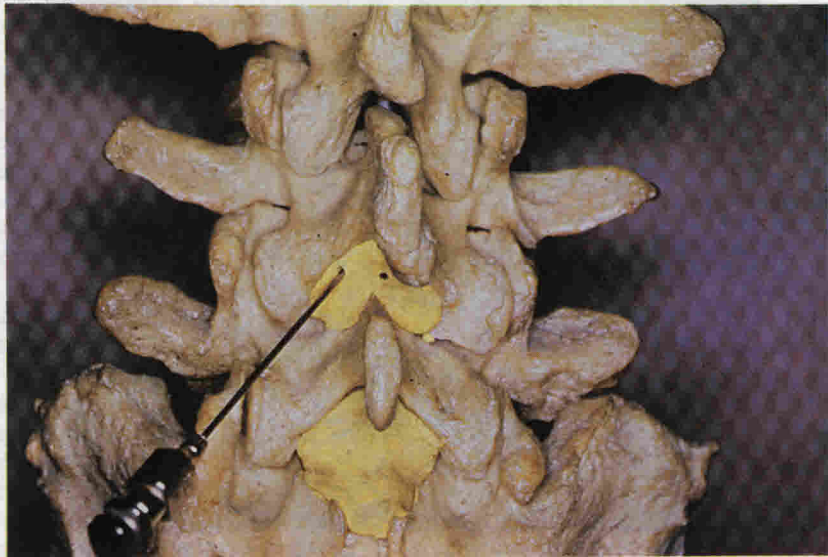


Figura 2. Una aguja colocada postero-lateralmente al canal raquídeo, está pasando por debajo de la lámina de arriba, posición y dirección ideal para la punción para-medial.



Figura 3. Una aguja, la misma de la Fig. 2, en vista lateral, su punta se proyecta al cuerpo vertebral y no al espacio intervertebral.

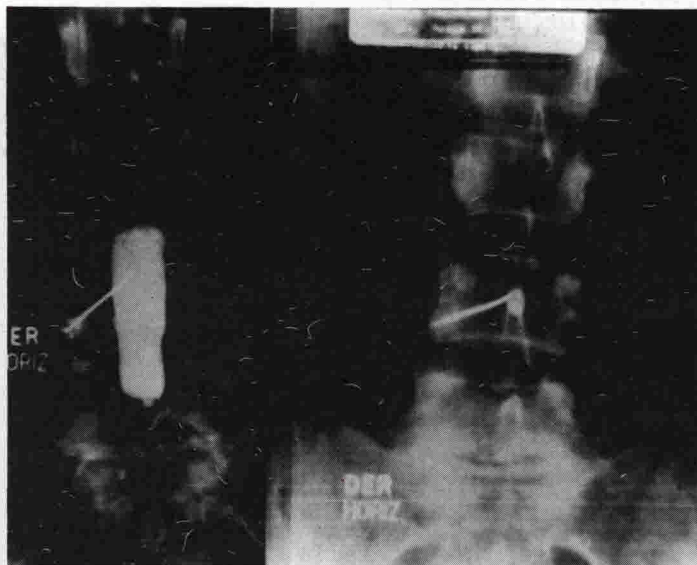


Figura 4. Nótese como después de colocados 4 cc. de medio liposoluble, se pudo luego retirar el medio, dada la posición de la punta de la aguja. Los 0.2 cc. restantes fueron extraídos antes de retirar la aguja.

TECNICA

Después de todas las medidas de asepsia y antisepsia del espacio y región donde se va a efectuar la punción, se procede a:

1. Marcar el espacio interespinoso en la línea media, sobre la horizontal que pase por ese punto, dos traveses de dedo (2 a 3 cms) por fuera de la línea media, se practica la infiltración de piel, tejido celular subcutáneo y músculo con 2 a 3 cc de Xilocaína o Marcaína.

2. Con la aguja de punción lumbar o la adecuada para el procedimiento que se efectúa, se introduce hacia arriba para pasar por debajo de la lámina que está por encima y orientada hacia la línea media del canal vertebral. Esta dirección se consigue exactamente teniendo en cuenta en una placa simple de columna lumbar el estado o forma del espacio interlaminar, ocupado por el ligamento amarillo (Fig. 4).

La punta de la aguja debe llegar a la línea media a un punto localizado en el tercio medio de la cara posterior del cuerpo vertebral y a una profundidad aproximada de 4 a 6 cm a partir de la superficie de la piel, dependiendo del volumen del paciente en dicha región.

3. En su recorrido para llegar al espacio subaracnoideo, la aguja pasa: Piel, tejido celular, aponurosis lumbar, masa común, ligamento amarillo y dura con aracnoides.

En este recorrido, y por esta vía para-medial, previa infiltración con anestésico local, es posible reconocer fácilmente solo tres resistencias, para poder obtener líquido cefalorraquídeo y son: piel, ligamento amarillo y dura.

Distinguiendo estas tres resistencias, nos permite en forma muy fácil colocar la

punta de la aguja después de la segunda resistencia en el espacio epidural, sin peligro de lesionar la dura o después de la tercera resistencia, en el espacio subaracnoideo.

Después de vencida la tercera resistencia, se profundiza 1 a 2 milímetros, obviando así el espacio subdural. En este instante y sin retirar el mandril de la aguja, se le pide al paciente que tosa dos o tres veces, logrando así una buena expansión de la aracnoides contra la duramadre. Acto después se retira el mandril y el LCR fluye correctamente por la aguja y su bisel estará infaliblemente en el espacio subaracnoideo.

Como corolario a esta técnica, puedo manifestar, que además prepara a quien la efectúa, para llevar a cabo la punción cervical por vía lateral la cual ha demostrado su gran utilidad e indicaciones precisas.

4. Terminado el procedimiento recordar que se debe volver a colocar el mandril de la aguja antes de retirarla.

RESUMEN

En este trabajo se hace un análisis crítico de la Punción Lumbar por vía medial y sus inconvenientes. Se describen las bases Anatómicas y conveniencias de la Punción Lumbar por vía Paramedial con algunos aportes personales al tema, la cual ha resultado ser muy útil para: La obtención de líquido cefalorraquídeo. Mielografías con medios liposolubles e hidrosolubles. Colocación de catéteres peridurales o subaracnoideos. Estudios neuro-radiológicos con contrastes. Alivio del dolor por la aplicación epidural de un solo bolo de morfínicos. Tratamientos intratecales con antibióticos, corticoides, etc.

Se describe la técnica y sus puntos de reparo para efectuarla correctamente.

SUMMARY

This is a critical analysis about Lumbar Puncture by medial line and its inconveniences. There's a description of anatomic basis and conveniences of the Lumbar Puncture by paramedial line, with some personal contributions to the subject, which has been very useful for: Obtention of CSF, myelographies,

peridural and subarachnoid catheters placement, contrast neuro-radiological studies, pain relief by application of just one morphine bolus, intradural treatments with antibiotics, steroids, etc.

There's also a description of the technique and points of notice to make it correctly.

BIBLIOGRAFIA

- (1) Alemohammad, S. et al.: Intracranial subdural hematoma following lumbar myelography. *J. Neurosurg.* 52: 256-258, 1980.
- (2) Barbizet, J.: Prelevement du liquide-céphalo-rachidien. *EMC* 17028A50, 7, 1958.
- (3) Gutiérrez-B,M.: Algunas complicaciones después de la punción lumbar. *T.M.*, 63(9) II, 1981.
- (4) Gutiérrez-B,M.: Otras complicaciones después de la punción lumbar y como evitarlas. *T.M.*, 66(10): IV, 1982.
- (5) Poppen, J.: *Neurosurgical techniques. Spinal puncture.* Saunders Co. 1960.
- (6) Ray, C.D.: *Rationale and results of PRFN in cases of MLBS.* Radionics inc. Publication. 1982.
- (7) Shapiro, R.: *Myelography.* Year book medical publ. Second Edition, 1968.
- (8) Siddigi, T., Buchheit, W.: *Complication of myelography.* *J. Neurosurg.* 56: 565-566, April, 1982.