



Tratamiento Neurológico del Dolor Crónico

Autores: Dr. Carlos Argüelles, Dr. Francisco Velasco, Dr. Fiacro Jiménez y Dr. José Carrillo. Médicos Adscritos a la Unidad de Neurocirugía y Neurología del Hospital General de México.



La cuidadosa selección del paciente es el paso más importante cuando se considera la opción del procedimiento ablativo para el tratamiento del dolor crónico, ya que la lesión del tejido nervioso es impredecible y las complicaciones neurológicas pueden ser clínicamente devastadoras.^{1,2,3,4,9} De ahí que tienen que tomarse en cuenta las siguientes condiciones:

1. El dolor debe ser el problema principal por el cual el paciente busca la ayuda, y no la sintomatología acompañante.
2. El dolor debe ser incapacitante, de tal manera que se acepten los riesgos contra los beneficios del procedimiento propuesto.
3. Todas las modalidades no quirúrgicas deben haber sido utilizadas antes de sugerir un procedimiento ablativo.
4. La técnica más simple debe ser la primera opción a considerarse.

El gran número y variedad de procedimientos neuroquirúrgicos para aliviar el dolor crónico ofrecen la posibilidad de un tratamiento adecuado con buenos resultados. Las técnicas pueden dividirse en dos grandes grupos, aquéllas que se llevan a cabo intracranealmente y las que se efectúan en la médula espinal.

Los pacientes que presentan condiciones generales compatibles con una intervención quirúrgica pueden someterse a un procedimiento ablativo con la condición de que el dolor esté topográficamente bien limitado.^{1,2,3,4,8,9}

Bibliografía

1. Philip L Gilbenberg. Textbook of Stereotactic and Functional Neurosurgery 1998.
2. Amano K, Kitamura K, Sano K, et al. Relief of intractable pain from neurosurgical point of view with reference to present limits and clinical indications: A review of 100 consecutive cases. *Neurol. Med. Chi (Tokyo)*, 16:141-153, 1976.
3. Ballantine H. A critical assessment of psychiatric surgery: Past, present and future. In Berger PA and Brodie HK Ed. *American Handbook of Psychiatry*. 8. New York: Basic Books; 1986, pp. 1029-1045.
4. Hassenbusch SJ and Pillay PK. Cingulotomy for treatment of cancer-related pain. In Arbit E Ed. *Advances in Surgical Management of Cancer-Related Pain*. Mt. Kisco NY Futur, 1993, pp. 297-312.
5. Hassenbusch SJ and Pillay PK. Cingulotomy for intractable pain using stereotaxis guided by magnetic resonance imaging. Rengachary SS and Wilkins R H Ed. *Neurosurgical Operative Atlas*. Vol. 1. Baltimore: Williams & Wilkins, 1992, pp. 449-458.
6. Hassenbusch SJ and Pillay PK. Abative intracranial neurosurgery for cancer pain: Three-year experience and modification of techniques [Abstract]. *J. Neurosurg*, 76:396A, 1992.
7. Nashold BS. Dorsal Root entry zone lesions to control central pain in paraplegics. *J Neurosurgery* 1981; 55:4 in paraplegics. *J neurosurgery* 1981; 55: 414-419.
8. Robert H Wilkins. *Neurosurgery* 1996 volumen III Management of chronic intractable pain.
9. Youmans Neurological surgery 4 addition Chapter 41n.

1. Procedimientos en la Médula Espinal

Rizotomía Posterior

Consiste en seccionar la raíz posterior intrarraquídea, para lo que se realizan laminectomía y apertura dural. Los candidatos para este tipo de cirugía ablativa son quienes tienen una sobrevivencia mayor a dos meses y pacientes con síndromes dolorosos superiores a C2 o cervical alto, en la región lumbar y con dolor que afecte la región perineococcígea. Grandes zonas dolorosas no se consideran debido a que tendría que seccionarse un significativo número de raíces.

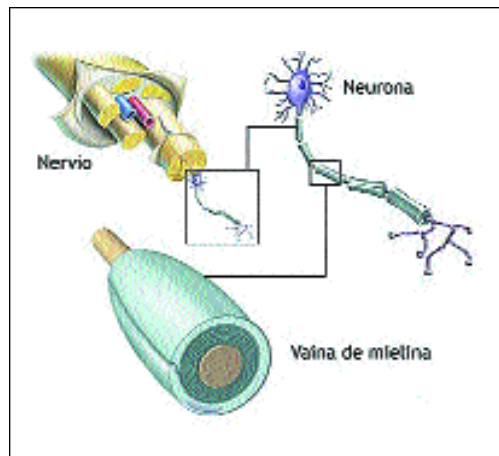
Los resultados varían considerablemente de acuerdo a la cantidad del tejido involucrado; los beneficios más notables se observan en neoplasias pélvicas y dolor bien delimitado.^{1,7,8,9}

Cordotomía

Los reportes indican que aproximadamente la mitad de los pacientes con dolor secundario a cáncer unilateral presenta alivio inmediato, uno de cada cuatro muestra mejoría parcial, del resto uno de cada cuatro podría no obtener ningún beneficio,¹ en la mitad de los pacientes el dolor reaparece alrededor de los seis meses posteriores y 10 por ciento de ellos sufre anestesia dolorosa.^{1,8} La morbilidad reportada es de ocho por ciento, principalmente en forma de anestesia dolorosa y parestias en miembros pélvicos.

Mielotomía

La mielotomía se basa en la sección longitudinal de la médula espinal, puede llevarse a cabo tanto en casos de dolor maligno como benigno y debe considerarse antes que la estimulación cuando existen síndromes de sección medular.



La neurona y la mielina (Foto cortesía de ADAM Medical Illustration Team).

Esta técnica se indica en pacientes con dolor de miembros pélvicos bilateral o dolor visceral, los resultados son variables dependiendo de las series^{1,8} posiblemente por la diferencia en la selección de los pacientes y el sitio de la mielotomía. Desafortunadamente produce efectos indeseables como hiperestésias, disminución de la propiocepción, parestias o disestésias, parestias y mortalidad (ocho por ciento).^{1,2,3,8}

DREZtomía

El concepto DREZ se mantiene como expresión técnica que indica la zona de entrada de la raíz dorsal (*Dorsal Root Entry Zone*). A este nivel, como indica Sindou en su tesis doctoral, las fibras aferentes se disponen funcional y anatómicamente segregadas de acuerdo con su grosor y destino. El objetivo terapéutico es que las fibras finas reagrupadas lateralmente en la DREZ, y que van a generar la vía extralemniscal, sean destruidas sin por ello lesionar y preservando las fibras gruesas. Los neurocirujanos, por generalización, aplican el término DREZ al método ablativo de dicha zona, pero ello puede inducir a error, dado que la estimulación crónica con electrodos implantados a nivel medular tiene también por objeto influir sobre esta zona anatómico-funcional que es la DREZ.

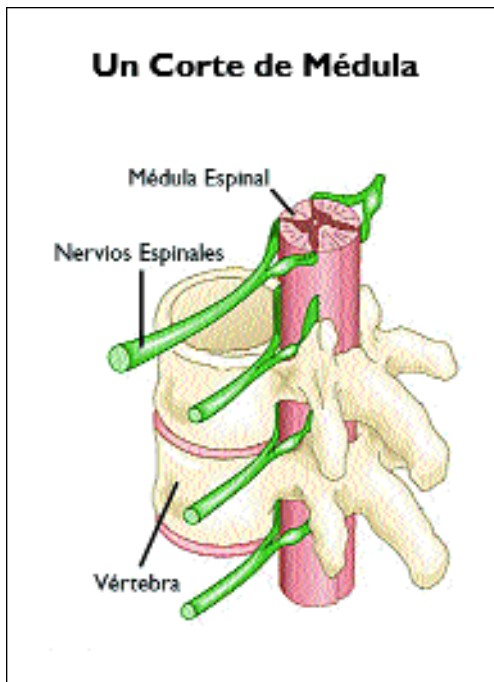
Elegir la opción de la 'DREZtomía' suele requerir que otras técnicas se hayan desechado; las indicaciones de este procedimiento son los tics dolorosos, la anestesia dolorosa y la neuralgia postherpética, entre otros.

Se reportan con morbilidad del 8 a 10 por ciento principalmente parestias o persistencia del dolor; los resultados varían según las series, pero en general se obtiene un alivio del dolor de 75 por ciento o más. Los pacientes que manifiestan dolor secundario a lesiones centrales responden mejor a DREZ que quienes tienen lesión de nervio periférico. A través del seguimiento a cinco años fue evidente que 66 por ciento de los casos presentan recurrencia del síntoma.^{1,7,8}

2. Procedimientos Ablativos Intracraneales

Los pacientes idóneos para estos procedimientos son aquéllos que no tienen alivio del dolor severo, el cual puede definirse de acuerdo a la Escala Visual Análoga con un valor igual o mayor a 5, con medicación sistémica o procedimientos neurolíticos. La mayoría de las técnicas intracraneales son empleadas para el tratamiento de dolor por cáncer, sin embargo, la talamotomía y la cingulotomía se usan en dolor benigno y localizado en múltiples sitios o en regiones superiores del cuerpo.

Debido a que los reportes mencionan recurrencia de la sintomatología dolorosa después del procedimiento, su principal aplicación se reserva para pacientes con sobrevida corta entre seis meses o menos. Se utiliza tanto en dolor nociceptivo como neuropático, no obstante, las intervenciones ablativas intracraneales dan mejor resultado en el alivio del dolor nociceptivo. Respecto a las condiciones físicas del paciente, se prefiere que éste sea mayor de 18 años, sin historia de crisis con-



Vista postero-lateral de sección de la médula espinal dentro de la columna vertebral.

vulsivas, anormalidades intracraneales o intervenciones craneales.

Los procedimientos quirúrgicos han evolucionado en forma significativa desde la época de la cirugía abierta hasta el actual uso de estereotaxia, donde se emplean técnicas de imagen como ventriculografía, tomografía o imagen de resonancia magnética, con el fin de localizar el sitio de lesión.

Para realizar la lesión se recurre a la aspiración, leucotomía, radiofrecuencia o radiocirugía. Con estas nuevas técnicas se busca una menor lesión intracraneal y menor tiempo de recuperación posquirúrgica con la consecuente disminución de morbilidad y mortalidad.

Cingulotomía

Se basa en la lesión del giro del cíngulo usualmente por estereotaxia, aunque con frecuencia ha sido aplicada en pacientes con ➔

desórdenes afectivos; se utiliza para control del dolor crónico.^{1,2,3,4,8} El mecanismo para la analgesia no es claro, pero se sabe que deriva de la interrupción del sistema límbico. Las personas que encuentran mayor beneficio son aquellas con dolor secundario a neoplasias o con múltiples metástasis. La cingulotomía es la indicación típica que brinda un alivio total del dolor en 51 por ciento de los pacientes tras un periodo de tres meses.

Hipotalamotomía

La hipotalamotomía fue reportada en 1962 como tratamiento para desórdenes psicoafectivos y en 1971 para contrarrestar el dolor crónico. Su mecanismo de alivio del dolor no es claro, pero se ha observado que aumentan las concentraciones de beta endorfinas aproximadamente dos días después de la lesión; dentro de los posibles mecanismos se mencionan ciertas conexiones neurales no nociceptivas, lo que se demuestra por la degeneración del núcleo ventrocaudal.

Las indicaciones son similares a las de la cingulotomía, especialmente si el dolor tiene un componente visceral-emocional. Se reporta con buenos resultados en 62 por ciento de los casos, sin cambios sensoriales y con una mejor respuesta cuando se trata de dolor maligno que de dolor benigno.

Mesencefalotomía

Es un procedimiento razonable para personas que sufren de dolor intratable uni o bilateral

causado por un extenso carcinoma que involucra cabeza, cuello y manos o en casos posteriores a mielotomías y a lesión de plexo braquial. Las disestesias acompañadas de alteraciones oculomotoras se consideran la principal complicación de la mesencefalotomía, lo cual ocurre en alrededor de 15 por ciento de los casos.

Hipofisectomía

Según la bibliografía el mecanismo analgésico de la hipofisectomía no es clara. Es recomendada principalmente para pacientes con dolor maligno, usualmente metástasis de mama y próstata. Existen múltiples técnicas para efectuar la hipofisectomía con alivio total entre 45 a 65 por ciento de los casos. Dentro de las complicaciones más comunes se encuentran fistula de líquido cefalorraquídeo, parálisis del tercer par y meningitis.^{1,2,3,4,5,6}

La interrupción de la vía del dolor ha resultado de gran beneficio en un buen número de pacientes, sin embargo, se realiza cada día menos debido a numerosas razones. En las últimas dos décadas se ha reconocido que no es suficiente la interrupción de la vía para controlar el dolor^{1,2,3,7,8,9} ya que éste se mezcla con problemas físicos y emocionales que requieren un programa diferente para el manejo del mismo.

La alternativa de tratamientos como la administración intratecal de fármacos, la implantación de bombas de infusión y colocación de estimulación eléctrica provee buenos resultados y disminuye los riesgos. **DOLOR**

Estimado Médico: Cualquier duda, comentario o sugerencia sobre esta publicación, háganosla llegar al correo electrónico:
cenactd@salud.gob.mx