

# NEURÓLISIS DEL PLEXO CELÍACO: UNA ALTERNATIVA EFICAZ EN EL TRATAMIENTO DEL DOLOR ABDOMINAL PERSISTENTE

Ángela Bettiana Cura, Verónica Andrea Salto, Renzo Sebastián Mestas Nuñez, Favio Augusto Mestas Nuñez, Héctor Alberto Canosa.

## Resumen

**Introducción:** La neurólisis del plexo celiaco (NPC) es un procedimiento percutáneo que permite la inyección de un agente neuro lítico local, proporcionando una analgesia prolongada en pacientes con dolor abdominal superior persistente o intratable. Hasta un 80% de los pacientes con dolor oncológico de origen esofágico, gástrico, pancreático o biliar pueden beneficiarse con este tratamiento, disminuyendo el uso de opiáceos y sus efectos adversos. **Objetivos:** Demostrar el abordaje intervertebral discal posterior guiado por TC para la realización de NPC y describir sus complicaciones. **Revisión:** El plexo celiaco es un plexo visceral que se localiza en el retroperitoneo. Proporciona inervación simpática, parasimpática y sensitiva a las vísceras del abdomen superior. La TC permite una excelente guía para la inyección de un

## Abstract

**Introduction:** Celiac Plexus Neurolysis (CPN) is a percutaneous procedure performed to inject a local neurolytic agent that provides a prolonged analgesia in patients with persistent or intractable upper abdominal pain. 60 to 80% of patients suffering from oncologic esophageal, gastric, pancreatic or biliary pain can benefit from this technique and reduce the use of opiates and their adverse effects. **Objectives:** To demonstrate the posterior intervertebral disc CT-guided access path for the performance of CPN and to describe its complications. **Revision:** The celiac plexus is a visceral plexus located in the retroperitoneum. It provides sympathetic, parasympathetic and sensory innervation to upper abdominal viscera. CT is a precise guide for the injection of a neurolytic agent (phenol or ethanol). The posterior access path through the intervertebral disc is an

### Datos de contacto:

Ángela Bettiana Cura.

Diagnóstico San Lucas - Posadas, Misiones.

E-mail: b\_cura@hotmail.com

**Recibido:** 14 de agosto de 2015 / **Aceptado:** 2 de febrero de 2016

**Received:** August 14, 2015 / **Accepted:** February 2, 2016

agente neurolítico (fenol o etanol). La vía de abordaje posterior a través del disco intervertebral es una excelente opción. Tiene baja tasa de complicaciones, tales como dolor irradiado a la región dorsal, hipotensión ortostática y diarrea. Conclusión: la NPC guiada por TC es un procedimiento seguro con bajas tasas de complicaciones y altamente efectivo para el tratamiento del dolor abdominal persistente. El conocimiento de sus indicaciones es clave en el abordaje multidisciplinario de la terapéutica del dolor abdominal intratable.

**Palabras clave:** Bloqueo nervioso autonómico, plexo celíaco, dolor abdominal.

*excellent choice. The CPN has low complication rates. The most common complications are pain radiating into the dorsal region, orthostatic hypotension and diarrhea. Conclusion: CT-guided CPN is a safe procedure with low complication rates and highly effective for the treatment of persistent abdominal pain. Appropriate knowledge of this procedure is key for the multidisciplinary approach in the control of intractable abdominal pain.*

**Key words:** Autonomic nerve block, celiac plexus, abdominal pain.

## Introducción

La neurólisis del plexo celíaco (NPC) es un procedimiento percutáneo que permite la inyección de un agente neurolítico. El término neurólisis se refiere a la destrucción del plexo mediante inyección de etanol o fenol. Proporciona alivio del dolor prolongado, a diferencia del bloqueo que es temporario y en el cual se utilizan esteroides o analgésicos (1-2).

El dolor abdominal resultante de neoplasias abdominales es un problema grave y frecuente que afecta la calidad de vida y sobrevida del paciente. El manejo del dolor abdominal oncológico es un desafío complejo y requiere altas dosis de analgésicos con sus indeseables efectos adversos. Hasta un 80% de pacientes con dolor oncológico de origen esofágico, gástrico, pancreático o biliar pueden beneficiarse con esta técnica (2-4).

La inervación de las vísceras del abdomen superior se origina en el nervio esplácnico y en el plexo celíaco (5). Una forma efectiva de aliviar el dolor abdominal es interrumpir los impulsos nociceptivos a este nivel. La NPC guiada por imágenes es una opción terapéutica invaluable para el manejo del dolor en este grupo de pacientes (8).

## Revisión

El plexo celíaco, también llamado plexo solar, se ubica en el retroperitoneo sobre la pared antero-lateral de la aorta situado entre las capsulas suprarrenales, alrededor del origen del tronco celíaco y de la arteria mesentérica superior. Proporciona inervación simpática, parasimpática y sensorial al páncreas, al hígado, a la vía biliar, a la vesícula, al bazo y a las glándulas suprarrenales, al mesenterio, a los riñones, al estómago y a parte del colon transversal (1-5).

Para localizar y acceder al plexo celíaco existen dos técnicas de abordaje: percutánea y quirúrgica. El abordaje percutáneo requiere de una guía imagenológica. La guía fluoroscópica fue descrita en los años 1950, la guía tomográfica en los 1970 y finalmente en los años 1990 la guía ultrasonográfica (1-2, 9). Actualmente, la guía tomográfica es la más utilizada ya que aporta mejor resolución espacial permitiendo valorar posibles variantes anatómicas y controlar la localización y la administración del agente neurolítico. Las principales indicaciones y contraindicaciones se resumen en la **Figura 2**. Su principal desventaja es la irradiación (7).

Los agentes neurolíticos producen destrucción de la membrana celular de los nervios. Los más utilizados son el fenol y el etanol, cuyas principales pro-

iedades son (9):

Fenol:

- Menos efectivo y más viscoso que el etanol.
- No produce dolor durante su administración.

Etanol:

- Se deben utilizar concentraciones superiores al 50% para su efectividad.
- Su administración produce dolor transitorio que se puede tratar adicionando un anestésico local (bupivacaína) conjuntamente con el contraste iodado, para valorar su distribución.

La posición del paciente será aquella que ofrezca una ruta de abordaje más simple (2) (Figura 3).

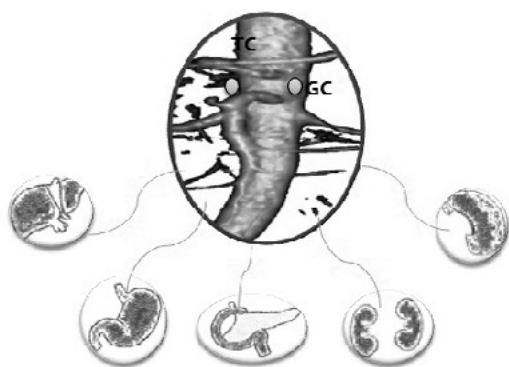
El abordaje intervertebral discal posterior, de primera elección en nuestro centro, se realiza con el paciente en decúbito prono ingresando a través del disco D12-L1 o L1-L2. Dicha vía disminuye el riesgo de lesión de vísceras. Resulta especialmente útil en aquellos casos en los que hay dificultad en el acceso por las apófisis transversas, por las costillas o por enfermedad degenerativa severa de la región tóraco-lumbar. Puede ser unilateral o bilateral, requiriendo una inyección de 25 a 30 ml del agente neurólítico (2, 8, 10).

Las complicaciones mayores del procedimiento ocurren en menos del 2% de los pacientes. Las menores, mucho más frecuentes, suelen ser transitorias y bien toleradas (2, 6) (Figura 5).

Dentro de los puntos claves para obtener resultados satisfactorios se encuentran una adecuada información al paciente y sus familiares de la utilidad y las limitaciones del procedimiento. También la indicación oportuna de la neurólisis en estadio inicial del dolor dado que ofrece mejores resultados. Las causas más comunes de fracaso terapéutico están relacionadas con una mala propagación del agente neurólítico en el plexo celíaco por alteración de la anatomía, infiltración, cirugía y radiación previa o por una dosis insuficiente (2).

## Conclusión

La NPC guiada por TC es un procedimiento seguro, con bajas tasas de complicaciones y altamente efectivo para el tratamiento del dolor abdominal persistente. El conocimiento de sus indicaciones es clave en el abordaje multidisciplinario de la terapéutica del dolor abdominal intratable.



**Figura 1.** Esquema anatómico de la localización de los ganglios celíacos (GA), su relación con el tronco celíaco (TC) y sus fibras aferentes sensoriales.

INDICACIONES	CONTRAINDICACIONES
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Enfermedad neoplásica, primitiva o secundaria de origen pancreático, gástrico o esofágico (principalmente).</li> <li>- Alivio en dolor abdominal originado por pancreatitis crónica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Coagulopatía o trombocitopenia severas.</li> <li>- Infección local, intra-abdominal o sepsis.</li> <li>- Obstrucción intestinal.</li> <li>- Mala visualización de estructuras anatómicas.</li> </ul>

Figura 2. Principales indicaciones y contraindicaciones de la NPC.

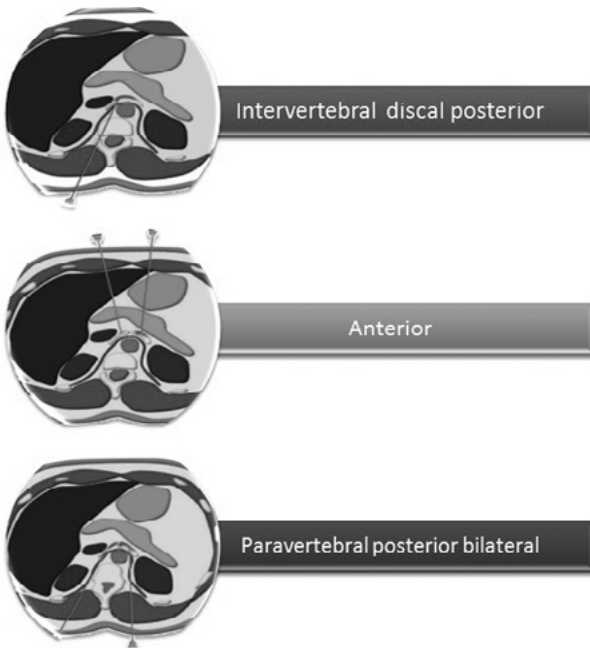
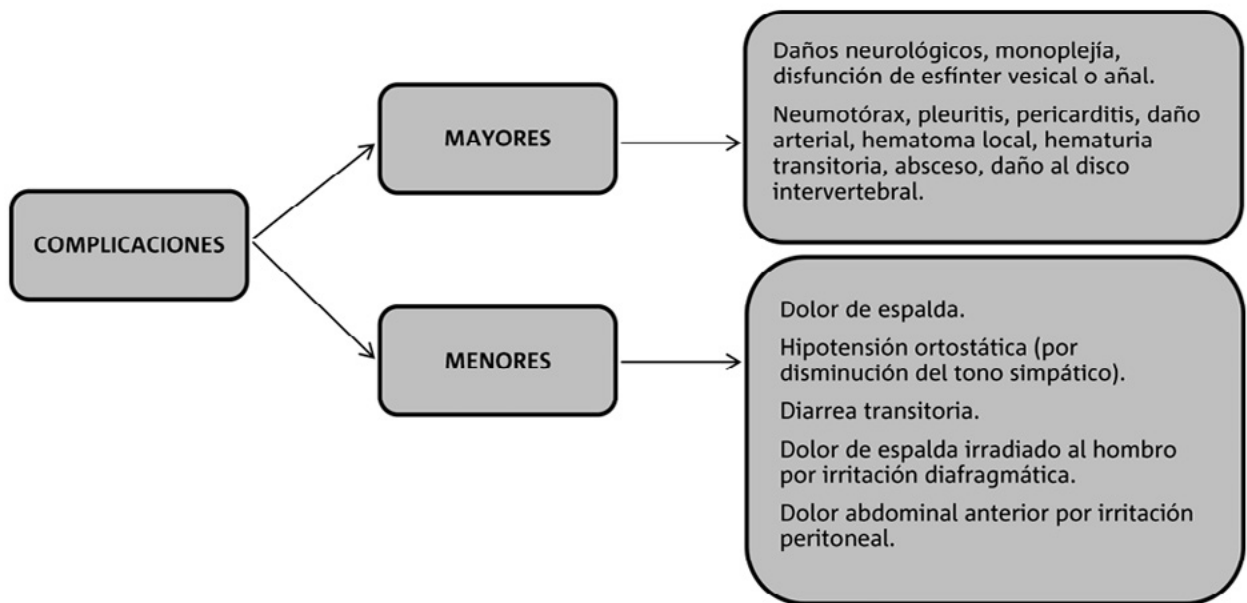


Figura 3. Vías de abordaje guiadas por TC en la realización de NPC.



Figura 4. Abordaje intervertebral discal posterior con el paciente en decúbito prono.

A) Planificación y medición del sitio de punción (D12-L1). B) Control del ingreso y trayecto de la aguja Chiba 20 G a través del disco intervertebral D12-L1 con inyección de aire y su difusión. C) Inyección y propagación del agente neuro lítico (solución de fenol con contraste).



**Figura 5. Complicaciones mayores y menores de la NPC.**

## Bibliografía

- 1- Fernández-Esparrach G, Pellisé M, Ginès A. Neurólisis del plexo celíaco guiada por ultrasonografía endoscópica en pacientes con patología pancreática y dolor resistente al tratamiento médico. *GastroenterolHepatol* 2005;28(3):114-7
- 2- Kambadakone A, Thabet A, Gervais DA, Mueller PR, Arellano RS. CT-guided celiac plexus neurolysis: A review of anatomy, indications, technique, and tips for successful treatment. *Radiographics* 2011; 31: 1599-1621.
- 3- Eisenberg E, Carr DB, Chalmers TC. Neurolytic celiac plexus block for treatment of cancer pain, *Anesth Analg* 1995; 80(2): 290-295.
- 4- Cousins MJ, Bridenbaugh O. Bloqueos nerviosos en anestesia clínica y tratamiento del dolor. Edit. Doyma SA, Barcelona (España) 1991: 521-526.
- 5- Rouvière H y Delmas A. Anatomía humana. Descriptiva, topográfica y funcional. 10ª edición. Edit. Masson SA, Barcelona (España); 1999.
- 6- Magnaterra H, Simeome C. Revisión de técnicas de neurólisis del plexo celíaco. *Fundación dolor. Comité de opinión permanente. Rev Arg Anest* 1996; 54(2): 103-109
- 7- Gangi A, Dietemann JL, Schultz A, Mortazavi R, Jeung MY, Roy C. Interventional radiologic procedures with CT guidance in cancer pain management. *Radiographics* 1996; 16: 1289-1304.
- 8- Wang PJ, Shang MY, Qian Z, Shao CW, Wang JH, Zhao XH. CT-guided percutaneous neurolytic celiac plexus block technique. *Abdom Imaging* 2006; 31(6):710-718.
- 9- Levy MJ, Wiersema MJ. EUS-guided celiac plexus neurolysis and celiac plexus block. *Gastrointest Endosc.* 2003;57:923-30.
- 10- Rykowski JJ, Hilgier M. Efficacy of neurolytic celiac plexus block in varying locations of pancreatic cancer: influence on pain relief. *Anesthesiology* 2000; 92:347-54.