



Recibido: 11-03-2025
Aceptado: 10-09-2025

Bloqueo de plexo cervical superficial bilateral guiado por ultrasonido en paratiroidectomía bilateral convencional: reporte de caso

Bilateral ultrasound-guided superficial cervical plexus block in conventional bilateral parathyroidectomy: a case report

Dra. Andrea Luisana Becerra-González,^{*,†} Dra. Karla De León-Vega^{*,§}

Palabras clave:
anestesia regional
guiada por ultrasonido,
bloqueo del plexo
cervical superficial,
paratiroidectomía,
sedación, dolor
postoperatorio.

Keywords:
ultrasound-guided regional
anesthesia, superficial
cervical plexus block,
parathyroidectomy,
sedation,
postoperative pain.

Citar como: Becerra-González AL, De León-Vega K. Bloqueo de plexo cervical superficial bilateral guiado por ultrasonido en paratiroidectomía bilateral convencional: reporte de caso. Rev Mex Anesthesiol. 2026; 49 (3): 193-196. <https://dx.doi.org/10.35366/123596>

RESUMEN. El bloqueo del plexo cervical superficial guiado por ultrasonido permite visualizar las estructuras anatómicas relevantes del cuello y observar la adecuada distribución del anestésico local. Está indicado en cirugías superficiales de cuello y constituye una alternativa eficaz para el manejo analgésico y anestésico, reduciendo el uso de opioides y sus efectos adversos. Se presenta el caso de una paciente de 32 años con hiperparatiroidismo secundario a enfermedad renal crónica, programada para paratiroidectomía bilateral convencional. Se realizó un bloqueo del plexo cervical superficial bilateral ecoguiado con ropivacaína y lidocaína (volumen total de 20 mL) más sedación intravenosa mediante infusión continua de propofol y midazolam, sin eventualidades. Se obtuvo un adecuado control analgésico intraoperatorio y postoperatorio durante las primeras 24 horas.

ABSTRACT. The ultrasound-guided superficial cervical plexus block allows visualization of the relevant anatomical structures of the neck and assessment of the proper distribution of the local anesthetic. It is indicated for superficial neck surgeries and represents an effective alternative for anesthetic and analgesic management, reducing opioid use and their associated adverse effects. We report the case of a 32-year-old female patient with hyperparathyroidism secondary to chronic kidney disease, scheduled for conventional bilateral parathyroidectomy. A bilateral ultrasound-guided superficial cervical plexus block was performed using ropivacaine and lidocaine (total volume 20 mL) combined with intravenous sedation with a continuous infusion of propofol and midazolam, without complications. Adequate intraoperative and postoperative analgesic control was achieved during the first 24 hours.

Abreviaturas:

ECM = músculo esternocleidomastoideo
FAVI = fistula arteriovenosa
IV = intravenoso
PANI = presión arterial no invasiva

INTRODUCCIÓN

El plexo cervical se forma por las raíces ventrales de los nervios espinales C2 a C4; provee inervación sensitiva y motora a estructuras de la cabeza, el cuello y la parte superior del tórax. Los bloqueos del plexo cervical se clasifican en superficiales, intermedios y profundos, según la localización de la inyección con respecto a las fascias cervicales⁽¹⁻⁴⁾.

1. **Bloqueo superficial:** se realiza inmediatamente por debajo de la fascia superficial, sobre el músculo esternocleidomastoideo (ECM), bloqueando las ramas cutáneas del plexo cervical (auricular mayor, transverso del cuello y supraclaviculares).
2. **Bloqueo intermedio:** la inyección se efectúa entre la fascia superficial y la fascia prevertebral, logrando una difusión más profunda hacia las ramas motoras y sensitivas.
3. **Bloqueo profundo:** se aplica bajo la fascia prevertebral, cerca de las raíces nerviosas cervicales, proporcionando una cobertura más extensa, pero con mayor riesgo de complicaciones como bloqueo frénico, diseminación epidural o intratecal⁽¹⁻³⁾.

* Hospital Regional
ISSSTE. Puebla, México.
† Residente tercer año
de Anestesiología.
ORCID:
0009-0007-0991-1723
§ Médico Anestesiólogo
adscrito.
ORCID:
0009-0005-5873-5282

Correspondencia:

**Dra. Andrea Luisana
Becerra-González**
Boulevard Núm.
14 Sur 4336,
Heroica Puebla de Zaragoza,
C.P. 72570, Puebla, México.
E-mail: andrea.luisana.
becerra@gmail.com



El uso del ultrasonido ha incrementado la seguridad y precisión del bloqueo de plexo cervical superficial, al permitir la visualización directa de las estructuras vasculares y nerviosas. Múltiples estudios han documentado su eficacia en procedimientos de cuello como tiroidectomías, paratiroidectomías, endarterectomías carotídeas y traqueostomías⁽¹⁻⁵⁾. En este contexto, el bloqueo superficial bilateral guiado por ultrasonido representa una alternativa segura y eficaz al uso de anestesia general, especialmente en pacientes con comorbilidades que limitan la ventilación o el metabolismo anestésico.

PRESENTACIÓN DEL CASO

Paciente femenina de 32 años, con diagnóstico de hiperparatiroidismo secundario a enfermedad renal crónica en diálisis peritoneal.

Antecedentes personales: hipoplasia renal bilateral; enfermedad renal crónica diagnosticada hace 11 años, con requerimiento de diálisis peritoneal desde hace tres años; hiperparatiroidismo desde hace un año, en tratamiento sustitutivo con calcio vía oral; hipertensión arterial controlada con metoprolol. **Alergias:** negadas. **Quirúrgicos:** ooforectomía a los 16 años por quiste de ovario roto más apendicectomía; cesárea a los 20 años por preeclampsia, con hospitalización durante dos semanas; colocación de catéter Tenckhoff hace tres años; fistula arteriovenosa (FAVI) hace un año. **Antecedentes anestésicos:** anestésicos regionales (neuroaxial y bloqueo de plexo braquial), sin complicaciones. **Transfusiones:** sin reacciones adversas.

Examen físico: paciente despierta, tranquila, con funciones mentales conservadas, cabeza y cuello sin alteraciones aparentes, con adecuada extensión y movilidad, tráquea central, adecuada apertura oral, Mallampati III, Patil Aldreti II.

Laboratorios: hemoglobina (Hb): 8.4 g/dL, hematócrito (Hto) 25.6%, plaquetas 165,000/L, glucosa 89 mg/dL, creatinina 8.5 mg/dL, urea 81.6 mg/dL, *Blood Urea Nitrogen* (BUN)

38.1 mg/dL, sodio (Na) 139 mmol/L, potasio (K) 4.1 mmol/L, calcio (Ca) 9.3 mg/dL, fósforo (P) 5.9 mg/dL, ferritina en suero 2,575 ng/mL, hierro (Fe) sérico 52 ug/dL.

Valoración preoperatoria por medicina interna y anestesiología, sin contraindicaciones.

Se propuso realizar una técnica de anestesia regional mediante bloqueo del plexo cervical superficial bilateral guiado por ultrasonido, complementado con sedación intravenosa. Se explicó a la paciente la técnica anestésica propuesta, riesgos y beneficios, con lenguaje claro; la paciente entiende, acepta y se obtiene firma de consentimiento informado.

Manejo anestésico

A su ingreso a quirófano, se utilizó monitoreo tipo I. Signos vitales basales: presión arterial (TA) 172/97 mmHg, frecuencia cardíaca (FC) 107 lpm, saturación periférica de oxígeno (SpO₂) 97%. Se administró oxígeno a 3 L/min por cánula nasal. Dado que se contaba con una fistula arteriovenosa en el brazo izquierdo y acceso venoso en el brazo derecho, se realizó la medición de la presión arterial no invasiva (PANI) en la pierna derecha. Posteriormente, se procedió a realizar narcosis con fentanilo 75 µg intravenoso (IV) para analgesia, midazolam 1 mg IV para ansiólisis, y se inició una infusión de propofol a 2 mg/kg/h IV.

Técnica

Con la paciente en decúbito dorsal y cabeza ligeramente rotada contralateralmente, se realizó asepsia de la piel y se colocó un transductor lineal de alta frecuencia sobre la región lateral del cuello, a la altura de su punto medio, aproximadamente al nivel del cartílago cricoides.

En un corte transversal a nivel de C4, se identificaron las estructuras anatómicas del cuello: la piel, el tejido celular sub-

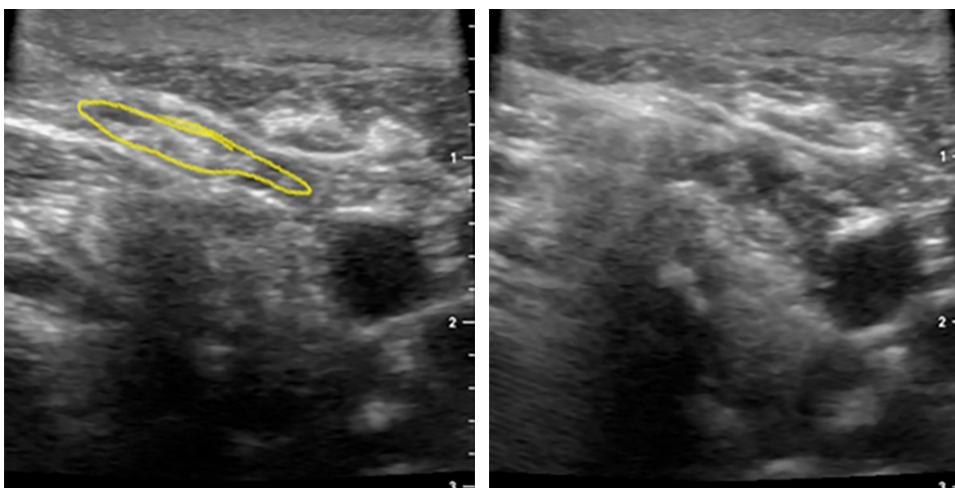
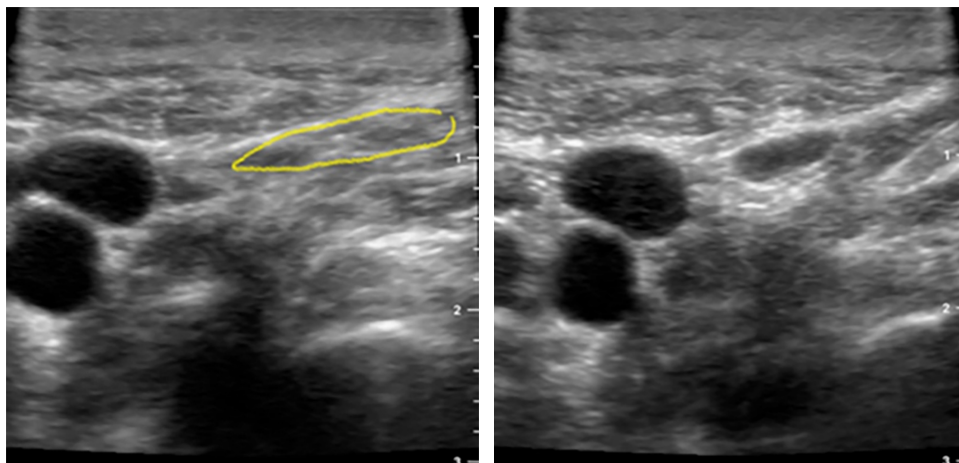


Figura 1:

(Abordaje derecho) corte transversal del cuello a nivel de C4 durante el bloqueo del plexo cervical superficial guiado por ultrasonido. En la imagen se identifican el músculo esternocleidomastoideo (ECM) en posición lateral, la vena yugular externa superficial a éste y los músculos escalenos en posición medial, separados por la fascia prevertebral. El depósito de anestésico local se realiza en el plano subfascial posterior al ECM (área delimitada en amarillo), entre la fascia superficial y la prevertebral, donde emergen las ramas cutáneas del plexo cervical.

Figura 2:

(Abordaje izquierdo) corte transversal del cuello a nivel de C4 que muestra la difusión del anestésico local (área delimitada en amarillo) en el plano subfascial posterior al músculo esternocleidomastoideo (ECM). Se observan lateralmente el ECM y la vena yugular externa, y medialmente los músculos escalenos anterior y medio. Este plano anatómico es el sitio óptimo para el bloqueo del plexo cervical superficial, ya que permite la difusión del anestésico hacia las ramas sensoriales superficiales sin alcanzar el espacio prevertebral profundo ni comprometer el nervio frénico.



cutáneo, la fascia superficial, el músculo esternocleidomastoideo (ECM), la vena yugular externa y el plano subfascial posterior al ECM (Figura 1). Con el transductor lineal de alta frecuencia en posición transversal sobre el punto medio del ECM, se introdujo una aguja 21G de 50 mm en abordaje en plano hasta alcanzar el plano subfascial, confirmado mediante hidrodisección con solución salina. Se administraron 10 mL de una mezcla de ropivacaína al 0.375% y lidocaína al 1%, por cada lado (derecho e izquierdo), observando ecográficamente la expansión del anestésico a lo largo del borde posterior del ECM, sin penetrar la fascia prevertebral, alcanzando así un total de 20 mL de anestésico local (Figura 2).

Se eligió el plano superficial del plexo cervical con el objetivo de evitar la posible difusión del anestésico hacia la fascia prevertebral, lo cual podría generar un bloqueo frénico o compromiso respiratorio, particularmente relevante en pacientes con enfermedad renal crónica. Además, esta técnica proporciona cobertura sensitiva adecuada para procedimientos superficiales de cuello, con un perfil de seguridad superior al de los bloqueos intermedio o profundo.

Durante la paratiroidectomía bilateral, la paciente se mantuvo con ventilación espontánea, con oxígeno a través de cánula nasal a 3 L/min bajo sedoanalgesia con propofol (2 mg/kg/h), midazolam (3 mg IV fraccionado) y fentanilo 125 µg, monitorizando el nivel de sedación con la escala de Ramsay (3 puntos).

La extensión analgésica obtenida permitió la exposición bilateral del campo quirúrgico sin necesidad de anestesia general. En la Figura 3 se observa el área de cobertura sensitiva alcanzada, correspondiente al territorio del plexo cervical superficial que facilitó el abordaje y la manipulación quirúrgica con confort y bajo sedación superficial.

La paciente permaneció hemodinámicamente estable. Se administraron adyuvantes: ceftriaxona 1 g IV, clonixinato de lisina 100 mg IV, dexametasona 4 mg IV y tramadol 50 mg IV.



Figura 3: Campo quirúrgico durante la paratiroidectomía bilateral convencional realizada bajo bloqueo superficial bilateral del plexo cervical guiado por ultrasonido y sedación consciente. La paciente se mantuvo en ventilación espontánea con adecuado control analgésico, lo que confirma el bloqueo sensitivo logrado en el plano subfascial a nivel de C4.

Evolución postoperatoria: en recuperación, la paciente presentó un puntaje Ramsay 3, signos vitales normales y escala numérica del dolor (ENA) 3/10. A las seis horas reportó ENA 5/10, con disfagia leve, controlada con analgesia IV. A las 24 horas presentó ENA 3/10, sin náuseas ni vómito.

DISCUSIÓN

El plexo cervical superficial inerva la piel de la región anterolateral del cuello, parte del pabellón auricular, la región supraclavicular y la parte superior del tórax. Su bloqueo permite una analgesia eficaz para cirugías superficiales como tiroidectomías y paratiroidectomías⁽⁶⁻¹⁰⁾.

Diversos estudios han demostrado su efectividad y seguridad. Senapathi y asociados⁽⁶⁾ y Woldegerima y su equipo⁽⁷⁾ reportaron una reducción significativa en el dolor postoperatorio y el uso de analgésicos en comparación con técnicas convencionales. Por su parte, Opperer y colaboradores⁽³⁾ demostraron menor incidencia de bloqueo frénico en el bloqueo superficial respecto al intermedio.

En este caso, la técnica permitió realizar la cirugía bilateral bajo sedación consciente, con estabilidad hemodinámica, analgesia adecuada y sin requerir anestesia general. Esto representa una ventaja particular en pacientes con enfermedad renal o comorbilidades que contraindican anestesia inhalatoria prolongada.

A diferencia del bloqueo intermedio que ofrece una difusión más profunda con riesgo potencial de compromiso frénico o parálisis diafragmática transitoria, el bloqueo superficial mantiene un margen de seguridad más amplio sin afectar la ventilación. En series publicadas, la reducción del dolor postoperatorio con el bloqueo superficial oscila entre el 30 y 50% en comparación con la anestesia general o técnicas convencionales⁽⁶⁻⁸⁾. Sin embargo, este reporte describe un único caso y, aunque los resultados fueron favorables, se requiere mayor evidencia mediante estudios prospectivos y comparativos que validen su reproducibilidad.

La correcta identificación del plano subfascial, la visualización ecográfica del ECM y la difusión del anestésico son claves para el éxito del procedimiento. El uso de ultrasonido mejora la seguridad, al evitar estructuras vasculares o nerviosas profundas, minimizando el riesgo de complicaciones respiratorias o neurológicas.

CONCLUSIÓN

El bloqueo superficial bilateral del plexo cervical guiado por ultrasonido es una técnica segura, reproducible y eficaz para cirugías superficiales de cuello. Ofrece excelente control analgésico, disminuye el uso de opioides y evita los riesgos de la anestesia general, mejorando la experiencia y recuperación del paciente.

A pesar de los resultados alentadores observados, este caso representa una experiencia individual y no permite establecer conclusiones generalizables. Sería conveniente desarrollar estudios multicéntricos y ensayos clínicos que comparen la eficacia y seguridad del bloqueo superficial frente a otras técnicas, con el fin de fortalecer la evidencia y definir su papel dentro de los protocolos anestésicos de cirugía cervical.

REFERENCIAS

1. Kim JS, Ko JS, Bang S, Kim H, Lee SY. Cervical plexus block. *Korean J Anesthesiol.* 2018;71:274-288.
2. Koshy C, Thankamony A. Superficial cervical plexus block for urgent tracheostomy. *Indian J Anaesth.* 2019;63:65-66.
3. Opperer M, Kaufmann R, Meissnitzer M, Enzmann FK, Dinges C, Hitz J, et al. Depth of cervical plexus block and phrenic nerve blockade: a randomized trial. *Reg Anesth Pain Med.* 2022;47:1-7.
4. Pintarie TS, Hocevar M, Jereb S, Casati A, Novak JV. A prospective, randomized comparison between combined (deep and superficial) and superficial cervical plexus block with levobupivacaine for minimally invasive parathyroidectomy. *Anesth Analg.* 2007;105:1160-1163, table of contents.
5. Mulcahy MJ, Elalingam T, Jang K, D'Souza M, Tait M. Bilateral cervical plexus block for anterior cervical spine surgery: study protocol for a randomised placebo-controlled trial. *Trials.* 2021;22:424.
6. Senapathi GA. Ultrasound-guided bilateral superficial cervical plexus block is more effective than landmark technique for reducing pain from thyroidectomy. *J Pain Res.* 2017;10:1619-1622.
7. Woldegerima B, Hailekiros G, Fitiwi L. The analgesic efficacy of bilateral superficial cervical plexus block for thyroid surgery under general anesthesia: a prospective cohort study. *BMC Res Notes.* 2020;13:1-6.
8. Karakis A, Tapar H, Ozsoy Z, Suren M, Dogru S, Karaman T, et al. Eficácia analgésica perioperatória do bloqueio bilateral do plexo cervical superficial em pacientes submetidos à tireoidectomia: estudo clínico randomizado [Perioperative analgesic efficacy of bilateral superficial cervical plexus block in patients undergoing thyroidectomy: a randomized controlled trial]. *Braz J Anesthesiol.* 2019;69:455-460.
9. Eced SM, Alonso FM, Pérez G, Cebrián MA, Martínez V, Goldaraz C. Bloqueo del plexo cervical superficial para cirugía de resección de glándula paratiroides en régimen ambulatorio. *Rev Elect Anestesiari.* 2018;19:1.
10. Moussa A. Bilateral superficial cervical plexus block alone or combined with bilateral deep cervical plexus block for pain management after thyroid surgery. *Alexandria J Anaesth Intensive Care.* 2006;9:45-50.