



CASOS CLÍNICOS

Bloqueo continuo del plano erector espinal en mastectomía radical y reconstrucción mediante colgajo musculocutáneo de dorsal ancho.

Gutiérrez Martínez D (1) Martín Serrano P (2), Gutiérrez Martínez A (1) García Fernández J (2)

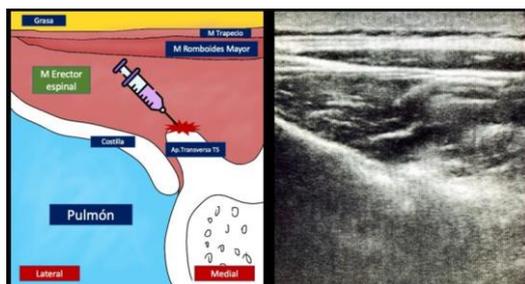
(1) Hospital Puerta de Hierro, Majadahonda, Madrid, España.

(2) Complejo Hospitalario Universitario Insular- Materno Infantil Gran Canaria, España.

Resumen

El bloqueo del plano erector de la espina se ha popularizado durante los últimos años. Presenta gran utilidad para la analgesia y anestesia de la pared torácica siendo muy útil en la cirugía de resección mamaria. La colocación de catéteres de perfusión continua facilita la administración de dosis posteriores disminuyendo el uso de opioides y por lo tanto los efectos secundarios derivados. De esta manera se optimiza el control del dolor, obteniendo mejores resultados de analgesia, disminuyendo las náuseas y vómitos y facilita el alta hospitalaria. La integridad de los colgajos musculocutáneos se ve comprometida por los episodios de vómitos, por lo que su control adecuado mejora el pronóstico del injerto.

Introducción



El bloqueo del plano erector de la espina se ha popularizado durante los últimos años. Presenta gran utilidad para la analgesia y anestesia de la pared torácica siendo muy útil en la cirugía de resección mamaria. La colocación de catéteres de perfusión continua facilita la administración de dosis posteriores disminuyendo el uso de opioides y por lo tanto los efectos secundarios derivados. De esta manera se optimiza el control del dolor, obteniendo mejores resultados de analgesia, disminuyendo las náuseas y vómitos y facilita el alta hospitalaria. La integridad de los colgajos musculocutáneos se ve comprometida por los episodios de

vómitos, por lo que su control adecuado mejora el pronóstico del injerto.

Describimos en este caso clínico un ejemplo de manejo del dolor perioperatorio mediante un catéter ESP en una paciente intervenida de una mastectomía radical y reconstrucción mamaria.

Caso Clínico

Presentamos el caso de una mujer de 75 años (75kg, 160cm) programada para cirugía electiva de mastectomía radical derecha y linfadenectomía axilar con reconstrucción mediante colgajo de dorsal ancho. Como antecedentes personales destacaba hipertensión arterial tratada con enalapril 10mg/24h vía oral y dislipemia familiar. En la analítica preoperatoria no se encontraron hallazgos significativos. Tras monitorización básica mediante pulsioximetría, electrocardiografía de cinco derivaciones y presión arterial no invasiva, se situó a la paciente en sedestación y se procedió a la colocación del catéter en el plano ESP

derecho. Previo a la realización del bloqueo se administró oxigenoterapia mediante cánulas nasales a 4 litros por minuto, midazolam 2mg y fentanilo 50ug. Se posicionó el transductor de alta frecuencia en la espalda de la paciente, en el eje longitudinal parasagital a tres centímetros de la línea media. Se identificó el músculo erector de la espina a nivel de la apófisis transversa de T5. Se introdujo en el mismo plano de la imagen ecográfica una aguja Tuohy 18G de 80mm en dirección craneocaudal para contactar con la apófisis transversa de T5. Se confirmó la posición hidrodisecando con suero salino 0'9%, 2 ml y a continuación se infundió 30 ml de levobupivacaína 0'25% con buena separación de la fascia. Posterior a ello se introdujo un catéter epidural a través de la aguja de Tuohy manteniendo 5 cm en el interior del espacio.

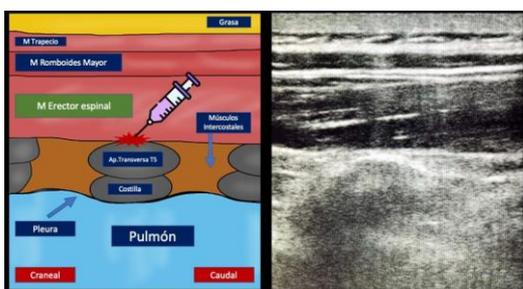


Figura 1. Corte Sagital ESP

Para la intervención se llevó a cabo una anestesia general multimodal con el objetivo de ahorrar opioides. Se monitorizó la profundidad de la hipnosis con el índice biespectral (BIS) y la relajación neuromuscular con el neuroestimulador (TOF). El control de la nocicepción se realizó en base a las variaciones hemodinámicas de la tensión arterial y la frecuencia cardiaca. Se indujo a la paciente con propofol 150 mg, rocuronio 50 mg y fentanilo 150 ug. Como analgesia multimodal se administró ketamina 20mg, sulfato magnesio 3g, lidocaína 100mg, paracetamol 1 g y dexametasona 8 mg. No se produjeron incidencias durante la intubación, extubación o tiempo

intraoperatorio. La paciente se mantuvo estable hemodinámicamente sin sangrados o complicaciones aparentes. Se ajustó la hipnosis mediante una perfusión de propofol con el objetivo de mantener valores de BIS 40-60 y se administraron bolos de rocuronio 10 mg para conseguir TOF 0.

A las 2 horas de la cirugía se infundió de nuevo 10 ml de levobupivacaína 0'25% por el catéter ESP para alcanzar niveles de analgesia de manera empírica, repitiendo la misma dosis previo al despertar. No se precisaron dosis adicionales de fentanilo tras la inducción, durante el intraoperatorio, ni en el postoperatorio. La intervención quirúrgica duró 5 horas y media. Tras recuperarse de la anestesia general la paciente fue extubada y trasladada a la unidad de recuperación postanestésica. Para el dolor postoperatorio se le administró una perfusión de levobupivacaína 0'125% a 5 ml/h.

El dolor postoperatorio fue evaluado por parte de la Unidad del Dolor Agudo mediante la escala numérica de dolor (NRS; 0 puntos ausencia de dolor y 10 puntos el peor dolor posible) inmediatamente después del despertar, a las 4 y a las 24 horas. Las puntuaciones del NRS fueron en todos los supuestos inferiores a 3 indicando leve dolor en mama y axila derechas. El descanso nocturno fue bueno y la paciente no manifestó problemas para asearse o moverse por la habitación. No refirió otras posibles complicaciones como dolor en la espalda, náuseas y vómitos o disconfort.

El dolor se controló adecuadamente mediante una pauta fija de analgesia con paracetamol 1g/8h y metamizol 2g/8h. No precisó dosis de rescate de tramadol o morfina. Se retiró el catéter de ESP a las 72 horas con buen control del dolor y se decidió alta hospitalaria a los 5 días de la intervención.

Discusión

La anestesia regional es una herramienta indispensable dentro de las estrategias de analgesia multimodal. Debido a la diversidad de procedimientos quirúrgicos dentro de la cirugía de mama, se han diseñado diferentes técnicas anestésicas para la pared torácica, que van desde el abordaje paravertebral, considerado el “Gold Standard”, hasta una combinación de bloqueos fasciales o miofasciales como el del nervio pectoral (PEC I y II), ramas intercostales anteriores (BRCA) y laterales (BRILMA) o serrato anterior. El plano erector espinal (ESP) se presenta como un acceso indirecto al espacio paravertebral, cuyo abordaje otorga unos resultados similares al bloqueo paravertebral (1).

La efectividad del bloqueo ESP se debe a la difusión del anestésico local al espacio paravertebral tanto a la rama ventral como dorsal de los nervios espinales torácicos. La reabsorción del anestésico local dentro de este compartimento provoca que el efecto sea limitado en el tiempo. El bloqueo ESP ha demostrado proporcionar analgesia y anestesia del hemitórax ipsilateral alcanzando niveles similares al abordaje del espacio epidural torácico o paravertebral (1). En comparación con la inyección única, el uso de catéteres nos facilita la administración de dosis de refuerzo disminuyendo por lo tanto, la necesidad de opioides y los efectos secundarios derivados (2). De esta manera optimizamos el control del dolor, disminuimos la incidencia de náuseas y vómitos postoperatorios (NVPO) y facilitamos el alta hospitalaria (3).

El dolor mal controlado produce un aumento de la actividad del sistema nervioso simpático pudiendo comprometer la supervivencia del

colgajo libre en las cirugías de reconstrucción mamaria. Entre otras complicaciones asociadas se encuentran un mayor riesgo de deterioro de la función renal e inmunitaria, íleo paralítico, NVPO, tromboembolismo, infarto agudo de miocardio o prolongación de la estancia hospitalaria (4).

El esfuerzo muscular producido durante los episodios de vómitos puede condicionar la evolución del colgajo musculocutáneo ya que el músculo dorsal ancho se contrae, aumentando la tensión de las suturas y favoreciendo la aparición de hematomas en el propio colgajo. Por lo tanto, al mejorar el control del dolor y disminuir las necesidades de opioides, aumentamos la tasa de éxito de la cirugía (5)

Debido a la amplia cobertura del bloqueo ESP, la localización del catéter se encuentra alejada del sitio quirúrgico, de manera que esta técnica en ocasiones es preferida por los cirujanos que desean evitar cualquier interferencia entre la técnica regional y el campo quirúrgico con el objetivo de evitar infecciones o hematomas.

Conclusión

El bloqueo del plano erector espinal es una herramienta útil en la analgesia multimodal, consiguiendo una disminución significativa de la necesidad de opioides en la cirugía de mama. El uso de catéteres de perfusión continua prolonga el tiempo de analgesia proporcionado por el bloqueo regional y mejora la calidad percibida de la paciente. El mejor control de las náuseas y vómitos postoperatorios disminuye el riesgo de hematomas del injerto microvascularizado mejorando su pronóstico.

Bibliografía

1. Agarwal S, Bharati SJ, Bhatnagar S, Mishra S, Garg R, Gupta N, Kumar V, Khan MA. The comparison of the efficacy of ultrasound-guided paravertebral block versus erector spinae plane block for postoperative analgesia in modified radical mastectomy: A randomized controlled trial. *Saudi J Anaesth.* 2021 Apr-Jun;15(2):137-143. doi: 10.4103/sja.sja_990_20. Epub 2021 Apr 1. PMID: 34188631; PMCID: PMC8191270. ([DOAJ](#))
2. Gürkan Y, Aksu C, Kuş A, Yörükoğlu UH, Kılıç CT. Ultrasound guided erector spinae plane block reduces postoperative opioid consumption following breast surgery: a randomized controlled study. *J Clin Anesth* 2018;50:65–8. ([PubMed](#))
3. Vaughan BN, Bartone CL, McCarthy CM, Answini GA, Hurford WE. Ultrasound-Guided Continuous Bilateral Erector Spinae Plane Blocks Are Associated with Reduced Opioid Consumption and Length of Stay for Open Cardiac Surgery: A Retrospective Cohort Study. *J Clin Med.* 2021 Oct 28;10(21):5022. doi: 10.3390/jcm10215022. PMID: 34768541; PMCID: PMC8584924. ([PMC](#))
4. Joshi GP, Ogunnaike BO. Consequences of inadequate postoperative pain relief and chronic persistent postoperative pain. *Anesthesiol Clin North Am.* 2005 Mar;23(1):21-36. doi: 10.1016/j.atc.2004.11.013. PMID: 15763409. ([PubMed](#))
5. Schwartz J, Gan TJ. Management of postoperative nausea and vomiting in the context of an Enhanced Recovery after Surgery program. *Best Pract Res Clin Anaesthesiol.* 2020 Dec;34(4):687-700. doi: 10.1016/j.bpa.2020.07.011. Epub 2020 Jul 31. PMID: 33288119. ([PubMed](#))

Correspondencia al autor

Diego Gutiérrez Martínez
diegogutierrez@gmail.com
F.E.A. Servicio de Anestesiología y Reanimación.
Hospital Universitario Puerta de Hierro,
Madrid. España.

Aceptado para el blog en junio de 2022