



CASOS CLÍNICOS

Caso clínico: bloqueo del músculo serrato profundo ecoguiado para mastectomía simple en paciente con hipertensión pulmonar severa

Carré Rubio X (1), Mira Puerto A (1), Martínez Segovia MC (2), Sala Francino P (1)

(1) Hospital Universitario Sant Joan de Reus. España.

(2) Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca. España.

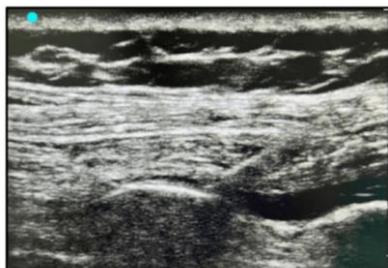
Resumen

La incidencia de cáncer de mama está en aumento en los últimos años¹. Su tratamiento principal es el quirúrgico siendo lo más habitual el uso combinado de anestesia general con técnicas regionales ecoguiadas.

Presentamos el caso de una paciente con elevada morbilidad respiratoria intervenida de mastectomía simple a la que se le realizó un bloqueo de las ramas cutáneas laterales de los nervios intercostales (BRILMA) ecoguiado asociado a sedación, evitando realizar una anestesia general, con las implicaciones a nivel respiratorio que comporta.

En pacientes de alto riesgo anestésico, la anestesia regional es el tratamiento de elección^{2,3}. Es por esto que la anestesia locorregional se postula como una alternativa ideal en pacientes pluripatológicos.

Introducción



La incidencia de cáncer de mama está en aumento en los últimos años¹. Su tratamiento principal es el quirúrgico siendo lo más habitual el uso combinado de anestesia general con técnicas regionales ecoguiadas^{2,3}.

Presentamos el caso de una paciente con elevada morbilidad respiratoria intervenida de mastectomía simple a la que se le realizó un bloqueo de las ramas cutáneas laterales de los nervios intercostales (BRILMA) ecoguiado asociado a sedación, evitando realizar una anestesia general, con las

implicaciones a nivel respiratorio que comporta.

En pacientes de alto riesgo anestésico, la anestesia regional es el tratamiento de elección^{2,3}. Es por esto que la anestesia locorregional se postula como una alternativa ideal en pacientes pluripatológicos.

En España aproximadamente el 30% de los cánceres diagnosticados en mujeres se originan en la mama siendo el tumor más diagnosticado del mundo, superando ya al cáncer de pulmón¹.

El *gold standar* en su tratamiento es la cirugía. Las principales complicaciones postoperatorias son la linfedema y el dolor crónico, siendo este último considerado de entre 25-60%^{4,5}. Es por ello que el tratamiento de elección es multimodal, combinando la anestesia general con técnicas regionales.

En los últimos años, con la aparición de la ultrasonografía, la anestesia locorregional ha permitido la

introducción de diversos bloqueos de la pared torácica con finalidad analgésica, disminuyendo así la incidencia de dolor crónico postoperatorio.

En la actualidad, se han descrito varios bloqueos para la cirugía de mama, entre ellos el **bloqueo del plano del músculo serrato profundo o BRILMA**. Este permite el bloqueo de las ramas cutáneas laterales de los nervios intercostales que proporcionan inervación a mama, especialmente a la glándula mamaria.

Presentamos el caso de una paciente de muy alto riesgo anestésico usando el bloqueo BRILMA para una mastectomía simple.

Caso clínico

Mujer de 82 años, 70kg de peso y 150cm de altura, con carcinoma ductal infiltrante del cuadrante inferior externo de la mama derecha.

Antecedentes de hipertensión pulmonar severa (presión de la arteria pulmonar de 80mmhg), síndrome de apnea obstructiva del sueño severo sin tolerancia a la presión positiva continua (CPAP) y portadora de oxigenoterapia domiciliar durante 16 horas por enfermedad pulmonar intersticial.

Además padecía de fibrilación auricular descoagulada, hipertensión arterial de mal control, diabetes mellitus tipo II y enfermedad renal crónica. Tenía una capacidad funcional baja (MET inferior a 4).

Fue programada para mastectomía derecha simple. Se obtuvo el consentimiento informado de la paciente.

Análítica sanguínea preoperatoria con alteración de la función renal.

El electrocardiograma mostró una fibrilación auricular a 70lpm, QTc largo. En la radiografía de tórax destacaba cardiomegalia con aumento del hilio pulmonar.

Un ecocardiograma reciente reportó fracción de eyección ventrículo izquierdo de 70%, ventrículo derecho dilatado con hipertrofia de la pared y presión de arteria pulmonar de 80mmhg.

En quirófano, se realizó una monitorización invasiva con electrocardiograma continuo, presión arterial cruenta y pulsioximetría. Saturación de oxígeno basal de 92% con tensión arterial invasiva 150/60mmhg mmHg.

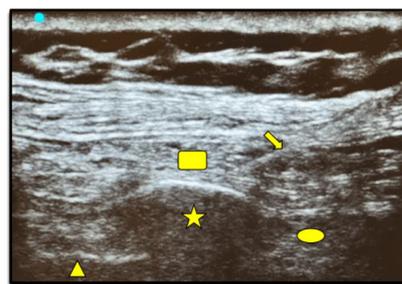


Figura 1: Estrella: 4º costilla. Triángulo: pleura. Círculo: músculo intercostal externo. Cuadrado: músculo serrato. Flecha: aguja.

Se colocaron cánulas nasales con oxígenos a 3l/min y se inició sedación con midazolam 1mg y perfusión de remifentanilo a 0,05mcg/kg/min.

Realizamos bloqueo BRILMA derecho ecoguiado en plano con la paciente en decúbito supino con el brazo derecho en abducción de 90°. Tras la asepsia de la zona, con una sonda lineal con funda estéril en sentido longitudinal se identificó en la línea media axilar la cuarta costilla.

Se realizó la punción en sentido caudocraneal con aguja 20GX50mm, visualizando la aguja (figura 1). Al alcanzarse el espacio entre el músculo

serrato y el músculo intercostal externo a nivel de la cuarta costilla, y tras aspiración negativa, se inyectaron 50mg Bupivacaina observándose la hidrodisección del plano fascial entre el músculo serrato y el intercostal externo.

A continuación, se volvió a realizar el mismo procedimiento en la segunda costilla con 50mg Bupivacaina más (figura 2). En total se administró 100mg de anestésico total.



Figura 2: se observa la hidrodisección del anestésico local del plano fascial entre el músculo serrato y el intercostal externo.

El tiempo quirúrgico fue de unos 45 minutos.

La cirugía procedió sin eventualidades, en ventilación espontánea, sin variaciones hemodinámicas relevantes, manteniendo tensiones arteriales medias de 70-80 mmHg, frecuencia cardiaca de 70-80 latidos por minuto, y SpO2 del 96%.

La paciente se mantuvo sin dolor desde la incisión quirúrgica hasta el final de la cirugía. No precisó de administración de opioides adicionales. Al finalizar la intervención se administró 1g paracetamol y 50mg Dexketoprofeno endovenoso. Durante la estancia en la unidad de reanimación, no precisó analgesia. Fue dada de alta a domicilio a los cuatro días.

Discusión

La hipertensión arterial pulmonar (HAP), se define como una presión media en la arteria pulmonar superior a 25mmHg en reposo o superior a 30mmHg durante el ejercicio.

Su patogénesis es multifactorial.

Las principales complicaciones en el postoperatorio son el fallo ventricular derecho que puede evolucionar a fallo biventricular, hipoxemia, isquemia coronaria, arritmias e incluso la muerte⁶. Es por ello que el acto anestésico en este tipo de pacientes se convierte en un desafío por su elevado riesgo de morbimortalidad perioperatoria.

Los bloqueos nerviosos periféricos son una opción factible.

Su principal ventaja es la anestesia y la analgesia del área seleccionada sin la inestabilidad hemodinámica asociada a la anestesia general y neuroaxial.

Para su realización debemos conocer la anatomía del área a intervenir, en nuestro caso, la pared torácica y así plantear una estrategia terapéutica que nos permita realizar una anestesia locoregional adecuada y de la manera más fácil y segura.

La inervación de la mama es compleja.

Está inervada principalmente por los nervios intercostales torácicos de T2 a T6. El nervio supraclavicular, que es una rama del plexo cervical superficial, recoge la sensibilidad del polo superior de la mama.

Otra fuente importante de inervación de la pared torácica es el plexo braquial. El músculo pectoral mayor está inervado por el nervio pectoral lateral (C5-7),

mientras que el nervio pectoral medial (C8-T1) inerva el músculo pectoral menor y la parte inferior del músculo pectoral mayor.

El bloqueo BRILMA se trata de un bloqueo interfascial que consigue el bloqueo de las ramas cutáneas laterales de los nervios intercostales que proporcionan inervación a la mama.

Consiste en depositar el anestésico local entre la cara medial del músculo serrato anterior y el músculo intercostal externo ⁷.

En nuestro caso, debido a los antecedentes respiratorios de la paciente, se decidió no realizar el bloqueo del nervio cervical superficial por el riesgo de parálisis ipsilateral del nervio frénico que en algunos estudios hablan de una incidencia del 80% ⁸.

Conclusión

Existen diversas técnicas regionales para aportar anestesia en la cirugía de mama.

El bloqueo del músculo serrato profundo ecoguiado nos permite una anestesia quirúrgica efectiva en pacientes de alto riesgo quirúrgico evitando los efectos nocivos de la anestesia general.

Además, proporciona analgesia postoperatoria prolongada con mínimo requerimientos de opioides, menos dolor postoperatorio y posiblemente una mayor tasa de recuperación.

Se trata de un bloqueo sencillo de realizar, incluso en pacientes obesos, por anestesiólogos habituados a la ecografía y con buen perfil de seguridad. Su facilidad para la realización y el área cubierta, parecen constituir ventajas sólidas de este bloqueo en la cirugía de mama.

Bibliografía

- Incidencia del cáncer de mama [Internet]. GEICAM – Investigación en Cáncer de Mama. 2016. Disponible en: <https://www.geicam.org/cancer-de-mama/el-cancer-de-mama-se-puede-prevenir/incidencia-del-cancer-de-mama>.
- M. Campos, J. Azevedo, L. Mendes y H. Rebelo. Bloqueo de nervios pectorales como técnica anestésica única para cirugía mamaria con biopsia de ganglio centinela. *Rev Esp Anesthesiol Reanim*. 2018;65(9):534-536.
- R. Sanlloriente-Sebastián, J.M. de Vicente-Lorenzo, F.J. Mediavilla-Herrera, S. Gutiérrez-García, I.S. Alario-Poza y Z. Bustinza-Beaskoetxea. Caso clínico: bloqueo serrato intercostal/BRILMA y sedación en mastectomía en paciente de riesgo. *Rev Esp Anesthesiol Reanim*. 2019;66(1):46-48.
- Cortés-Samacá Carlos Andrés, Mayorga-Anaya Henry Jair, Moreno-Ríos Carolina, Lara-Villa Renzo, Cáceres-Jerez Luz Elena, Estupiñán-Duque Jairo. Incidencia de síndrome de dolor postmastectomía en Colombia. *Rev. colomb. anesthesiol.* [Internet]. 2018 Dez; 46(Suppl 1): 17-20.
- Chappell AG, Yuksel S, Sasson DC, Wescott AB, Connor LM, Ellis MF. Post-mastectomy pain syndrome: An up-to-date review of treatment outcomes. *JPRAS Open* [Internet]. 2021;30:97–109.
- Osseyran Sampera F, Vicente Guilléna R. Hipertensión pulmonar severa: implicaciones anestésicas en cirugía laparoscópica. *Revista Española de Anestesiología y Reanimación*. 2008;55(7):438-41.
- Fajardo M, Diéguez P, López S, Alfaro P, García FJ. Abordaje ecoguiado de las ramas cutáneas de los nervios intercostales (BRILMA) a nivel de la línea media axilar para cirugía no reconstructiva de mama. *Cir May Amb*. 2012; 2013;18 (1): 3-6
- Sánchez ME, Fernández MA, Pérez GT, Cebrián MAÁ, Alfaro Martínez V, Goldaraz CG. Bloqueo del plexo cervical superficial para cirugía de resección de glándula paratiroides en régimen ambulatorio. A propósito de un caso. *Rev electrón AnestesiologíaR* [Internet]. 2018;10(9):1.

Correspondencia al autor

Xènia Carré

xeniacr20@hotmail.com

Adjunto del Servicio de Anestesiología y Reanimación del Hospital Universitario Sant Joan de Reus. España.

Aceptado para el blog en abril de
2023