



CASOS CLÍNICOS

Anestesia en hemipelvectomía y reconstrucción con prótesis de cadera: A propósito de un caso clínico.

Giménez García M, Feito Sancho J, Soriano Melero L

Hospital Universitario Príncipe de Asturias, Madrid

Resumen

Gracias a los avances en medicina, cada vez nos encontramos ante cirugías más novedosas, que suponen un reto en todos los aspectos. Ante esta situación, presentamos un caso clínico de una cirugía infrecuente a la par que compleja, como es la hemipelvectomía. Nuestro objetivo es aportar una visión global y crítica sobre el manejo de estos pacientes, tanto intraoperatoriamente como en el postoperatorio, exponiendo nuestro caso clínico y valorando si el manejo fue correcto o no tras haber revisado la bibliografía disponible en referencia e ello.

Introducción



Gracias a los avances en medicina, cada vez nos encontramos ante cirugías más novedosas, que suponen un reto en todos los aspectos. Ante esta situación, presentamos un caso clínico de una cirugía infrecuente a la par que compleja, como es la hemipelvectomía.

Nuestro objetivo es aportar una visión global y crítica sobre el manejo de estos pacientes, tanto intraoperatoriamente como en el postoperatorio, exponiendo nuestro caso clínico y valorando si el manejo fue correcto o no tras haber revisado la bibliografía disponible en referencia e ello.

Caso clínico de hemipelvectomía

Presentamos un caso llevado a cabo en el Hospital Universitario Príncipe de Asturias (Madrid) de una mujer de 58 años con antecedentes personales de dislipemia e hipertensión arterial que acude al Servicio de Urgencias el día 12/06 por dolor de cadera derecha de 2 meses de evolución que se acentúa tras una caída.

Se llevan a cabo pruebas de imagen de forma urgente, objetivándose en Rx pelvis una dudosa fractura de acetábulo, por lo que se realiza TC de pelvis, objetivándose una lesión lítica en el acetábulo de hemipelvis derecha.

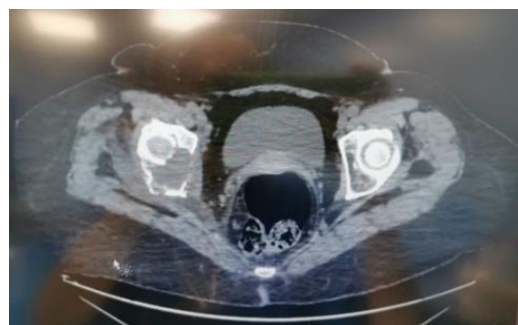


Figura 1. Lesión lítica en TC pelvis.

En los días posteriores, se realiza un estudio de extensión donde se observa una imagen compatible con proceso

neofornativo en el l6bulo pulmonar medio con adenopat6as hiliares, mediast6nicas y subcarinales ipsilaterales, as6 como n6dulos suprarrenal y renal izquierdos que sugieren diseminaci6n metast6sica.

Se realiza una biopsia de la lesi6n pulmonar con diagn6stico anatomopatol6gico de adenocarcinoma de pulm6n.



Figura 2. Proceso neofornativo

Dada la impotencia funcional por dolor, se decide realizar hemipelvectom6a + reconstrucci6n con pr6tesis de cadera dirigida con navegaci6n el d6a 14/06.

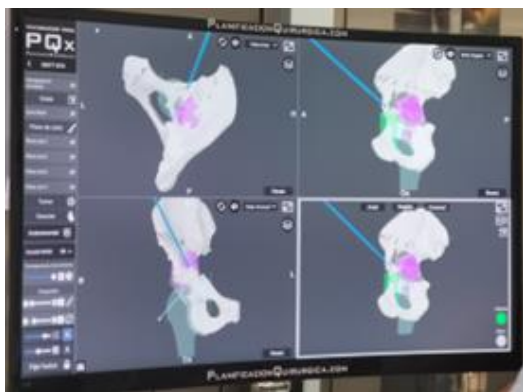


Figura 3. Sistema de navegaci6n.

Manejo anest6sico

De forma preoperatoria, se administra hierro intravenoso como optimizaci6n. Previo a la intervenci6n, lorazepam 1 mg por v6a oral, as6 como cefazolina 2 gr v6a IV, como profilaxis antibi6tica.

A nivel intraoperatorio, previo a la anestesia general, para control del dolor

intra y postoperatorio se coloca un cat6ter epidural, program6ndose en perfusi6n continua a 6 ml/h (levobupivaca6na 0.125%) tras la administraci6n de un bolo inicial de bupivaca6na 0.25% (5 ml).

Tras ello, se lleva a cabo **la inducci6n anest6sica**: propofol (100 mg) + fentanilo (150 mcg) + rocuronio (100 mg), tras lo cual el mantenimiento se hace utilizando TCI de propofol y remifentanilo durante la intervenci6n.

Debido a la envergadura de la cirug6a y a sus posibles complicaciones (sangrado e inestabilidad hemodin6mica), se canalizan dos v6as venosas perif6ricas del mayor calibre posible, en nuestro caso 18G y 20G.

En cuanto a la monitorizaci6n utilizada destaca:

- **Pulsioximetr6a, ECG y PANI:** monitorizaci6n b6sica recomendada.
- **Presi6n arterial invasiva (PAI):** canalizaci6n de arteria radial y uso de sistema FloTrac, para llevar a cabo una fluidoterapia guiada por objetivos, as6 como monitorizar gasto cardiaco.
- **Diuresis y temperatura:** se realiza sondaje vesical con sonda vesical de temperatura. Se protege de la hipotermia mediante manta de calor.

Asimismo, se canaliza **v6a venosa central** (yugular interna derecha) debido al alto riesgo de sangrado que conlleva la cirug6a con alta probabilidad de inestabilidad hemodin6mica y necesidad de drogas vasoactivas.

Tras inducci6n anest6sica y monitorizaci6n se administran:

- **Profilaxis antiemética:**
dexametasona 8 mg,
ondansetrón 4 mg.
- **Analgesia multimodal:** de forma preventiva (*preemptive analgesia*; previo a la incisión quirúrgica), se administran paracetamol 1 gr + dexketprofeno 50 mg + ketamina (40 mg)
- **Prevención de sangrado intraoperatorio:** ácido tranexámico (1 gr).

Durante la intervención se produce inestabilidad hemodinámica con hipotensión refractaria a fluidoterapia y fenilefrina, por lo que se decidió iniciar perfusión de noradrenalina alcanzándose dosis máximas de 0.2 mcg/kg/min para mantener TAM > 70 mm Hg.

La paciente se mantuvo con satO₂ 98-99% y FC 80-85 lpm.

Ante esta situación y la presencia de sangrado, se decide transfundir 1 concentrado de hematíes, a pesar de Hb 10,6 g/dl.

Al finalizar la intervención se realiza hemograma de control con Hb 10.4 gr/dl.

Finalmente, tras 6 horas de cirugía se extuba a la paciente sin incidencias y previo a su traslado a Reanimación, se mantienen TA adecuadas que permiten la retirada de noradrenalina.



Figuras 4 y 5. Monitorización intraoperatoria.

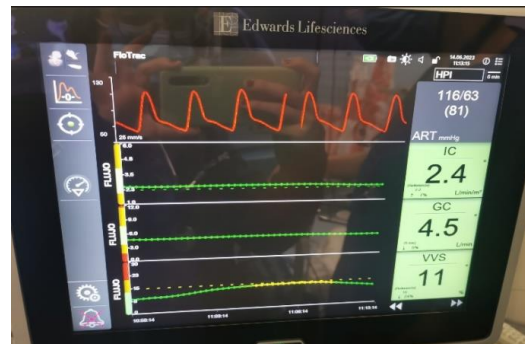


Figura 6. Sistema FloTrac.

Unidad de Reanimación

La paciente mantuvo un control adecuado del dolor con analgesia epidural y convencional. Presentó episodio de hipotensión y palidez mucocutánea en su primer día postoperatorio, necesitando transfusión de 1 concentrado de hematíes.

En el segundo día, estuvo estable hemodinámicamente pudiendo retirar noradrenalina, que se había vuelto a poner. Sin alteraciones analíticas significativas y con buena tolerancia oral, se decidió su alta a planta.

Evolución en planta

Al tercer día postoperatorio, se retiró el catéter epidural con adecuado control del dolor. A los 20 días pasa a cargo del Servicio de Oncología.

Discusión

Ante un procedimiento quirúrgico de gran complejidad hemos considerado importante llevar a cabo una revisión

sobre el manejo intraoperatorio y postoperatorio de este tipo de intervenciones. En este aspecto, se deben tener en cuenta las posibles complicaciones (sangrado, infecciones o daño neurológico) y la dificultad del control del dolor.

Asimismo, los pacientes en este tipo de intervenciones suelen ser oncológicos y, en este aspecto, existen una serie de factores perioperatorios que podrían favorecer la diseminación y/o progresión tumoral.

El propio acto quirúrgico supone un estrés físico y psicológico para el paciente, así como una reacción inflamatoria, que llevan consigo una depresión inmunitaria (2).

Además, la manipulación del tumor puede conllevar el paso de células tumorales a nivel sanguíneo favoreciendo la diseminación.

A nivel intraoperatorio, desde el punto de vista del manejo anestésico, existen datos experimentales a favor del uso del propofol y los anestésicos inhalados habiéndose observado una mejora de la respuesta antitumoral gracias a la inhibición de la COX-2 y de la prostaglandina E2 (3).

A nivel analgésico, por este mecanismo, los AINES podrían tener cierto efecto antitumoral, mientras que los opioides podrían producir cierto grado de inmunosupresión, favorecer la angiogénesis y, con ello, la progresión tumoral. (3).

A nivel analgésico, la anestesia regional es considerada una de las mejores opciones (4) permitiendo un mejor control del dolor y con ello una menor utilización de fármacos opioides, minimizando así sus efectos adversos. Es una de las mejores opciones dentro

de la estrategia de analgesia preventiva (5).

Podemos concluir que el manejo anestésico llevado a cabo fue concordante con lo recogido en la literatura, mediante la colocación de catéter epidural y analgesia convencional (AINES) combinado con anestesia general. Se utilizó monitorización invasiva de la PA realizándose terapia hemodinámica guiada por objetivos.

Bibliografía

1. Rudert M, Holzapfel BM, Pilge H, Rechl H, Gradinger R. *Resección parcial de cadera (hemipelvectomía interna) y reemplazo endoprotésico en el caso de tumores próximos a la articulación de la cadera*. *Téc quir ortop traumatol*. 2013;22(3):114–32.
2. Orozco HD, Garutti I, Moraga FJG, Sánchez-Pedrosa G. *Diseminación tumoral perioperatoria. Influencia de los factores perioperatorios*. *Rev Esp Anestesiología Reanim*. 2012;59(5):259–66
3. Sánchez-Pedrosa G, Garutti I, Moraga FJG, Orozco HD. *Diseminación tumoral perioperatoria. Efectos de la anestesia y analgesia*. *Rev Esp Anestesiología Reanim*. 2012;59(5):267–75.
4. Molnar R, Emery G, Choong PFM. *Anaesthesia for hemipelvectomy-A series of 49 cases*. *Anaesth Intensive Care*. 2007;35(4):536–43. ([PubMed](#))
5. Xuan C, Yan W, Wang D, Li C, Ma H, Mueller A, et al. *Efficacy of preemptive analgesia treatments for the management of postoperative pain: a network meta-analysis*. *Br J Anaesth*. 2022;129(6):946–58. ([PubMed](#))

Correspondencia al autor

Marta Giménez García

martagimgar1708@gmail.com

inescuberta@gmail.com

MIR Hospital Universitario Príncipe de Asturias, Madrid

Javier Feito Sancho

javier.feito@salud.madrid.org

javizgz83@gmail.com

FEA Anestesiología y Reanimación

Hospital Universitario Príncipe de Asturias, Madrid

Aceptado para el blog en abril de 2024