

## MANEJO INTRAOPERATORIO DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL DURANTE NEFRECTOMÍA LAPAROSCÓPICA

Yaiza Beatriz Molero Díez, Álvaro Sánchez Tabernero

*Servicio de Anestesiología y Reanimación. Hospital Virgen de la Concha. Zamora*

### Resumen

La hipertensión arterial (HTA) representa una de las patologías más frecuentes en la población, incrementando la morbimortalidad durante el periodo perioperatorio. El adecuado control de las cifras tensionales confiere una estabilidad hemodinámica perioperatoria que limita el riesgo operatorio.

Presentamos el caso de un varón de 63 años programado para nefrectomía radical con linfadenectomía regional laparoscópica por adenocarcinoma renal izquierdo. Tras explorar objetivos, riesgos y posibles complicaciones de la intervención y de la situación clínica del paciente, se decidió utilizar anestesia general junto con catéter epidural. La presión arterial (PA) del paciente se mantuvo constantemente elevada a pesar de estar administrándose una adecuada analgesia e hipnosis, por lo que se decide administrar perfusión de clevidipino con adecuada respuesta.

El clevidipino es una dihidropiridina que actúa sobre los canales de calcio tipo L y es considerado actualmente el fármaco de primera línea ante las crisis hipertensivas, tanto en el perioperatorio como en el paciente crítico.

### Palabras clave

Nefrectomía laparoscópica, crisis hipertensiva, clevidipino.

### Introducción

La HTA tiene alta prevalencia y representa una de las patologías más frecuentes en la población, asociándose un gran número de complicaciones e incrementando la morbimortalidad durante el periodo perioperatorio. Los episodios de HTA refractaria durante el intra y el posoperatorio tienen efectos nocivos clara-

mente establecidos que pueden afectar a diferentes órganos como son el corazón, el cerebro y el riñón. El adecuado control de las cifras tensionales mediante tratamiento antihipertensor intravenoso nos confiere una estabilidad hemodinámica perioperatoria que limita el riesgo operatorio del paciente hipertenso.

Presentamos el caso de un varón de 63 años programado para nefrectomía radical con linfadenectomía regional laparoscópica por adenocarcinoma renal izquierdo.

Como antecedentes podemos destacar: HTA en triple tratamiento antihipertensivo (valsartán + hidroclorotiazida + amlodipino), obesidad, hipercolesterolemia en tratamiento con atorvastatina 80 mg cada 24 horas, diabetes *mellitus* no insulino-dependiente en tratamiento con metformina y EPOC. Además, se encuentra en tratamiento con furosemida 40 mg cada 24 horas, diazepam 5 mg y ácido acetilsalicílico 100 mg diario por prevención primaria.

No alergias medicamentosas conocidas. Se realizó valoración preanestésica siendo apto para cirugía.

Los valores analíticos preoperatorios se encontraban en rango. Electrocardiograma normal con ritmo sinusal a 75 latidos por minuto. Resto de exploración anestésica preoperatoria dentro de los límites normales.

A su llegada a quirófano se realizó monitorización inicial según estándares de la Sociedad Española de Anestesiología, Reanimación y Terapéutica del Dolor (SEDAR): electrocardiograma (ECG) continuo, saturación de oxígeno por pulsioximetría (SpO<sub>2</sub>) y presión arterial no invasiva (PANI): PANI inicial 180/98 mmHg, frecuencia cardiaca (FC) 83 latidos por minuto y SatO<sub>2</sub> 96 %.

Tras explorar objetivos, riesgos y posibles complicaciones de la intervención y de la situación clínica de



la paciente, se decidió utilizar anestesia general junto con catéter epidural.

Previamente a la realización de la técnica anestésica se premedicó con 3 mg de midazolam. Se procedió con la técnica epidural con el paciente en sedestación y posteriormente se realizó la inducción anestésica con propofol a 2 mg/kg y fentanilo 2 mcg/kg, colocándose tubo endotraqueal nº 8 tras 0,6 mg/kg de rocuronio. Se decidió canalización de la arteria radial izquierda para monitorización invasiva durante la cirugía y colocación de vía central yugular derecha ecoguiada sin complicaciones.

Se continuó con monitorización estándar: electrocardiograma continuo, SpO<sub>2</sub>, presión arterial invasiva (PAI) y concentración espiratoria de dióxido de carbono o end-tidal de CO<sub>2</sub> (EtCO<sub>2</sub>). Se realizó sondaje vesical.

El mantenimiento se estableció mediante técnica intravenosa total (TIVA) de propofol a 7 mg/kg/h y perfusión continua de ropivacaína 2 % por catéter epidural. El índice bispectral (BIS®) se mantuvo entre 40-60 durante toda la intervención. Se administró Isofundin® a 120 ml/h para reposición hídrica.

Una vez iniciada la técnica laparoscópica, la PAI del paciente se mantuvo constantemente elevada a pesar de estar administrándose una adecuada analgesia e hipnosis. Tras haber suministrado diversos bolos de urapidil por vía intravenosa sin ser efectivos, y con un nuevo aumento de la PAI hasta 200/98 mmHg con la manipulación del hilio renal, se decidió comenzar con perfusión continua de clevidipino a 2 mg/h, teniéndose que incrementar hasta 8 mg/h, consiguiéndose de esta manera un control adecuado de las cifras tensionales a los 5,8 minutos de su inicio.

La cirugía transcurrió sin más incidentes, y el paciente fue trasladado a la Unidad de Reanimación. Durante su estancia en la misma, se mantuvo perfusión de clevidipino, inicialmente en monoterapia con una adecuada estabilidad hemodinámica del paciente. Pasadas 24 horas de la intervención quirúrgica se comenzó a reducir gradualmente la dosis de clevidipino, mientras se reestablecía la terapia oral, lográndose una adecuada transición a la terapia antihipertensiva oral previa del paciente.

## Conclusión

El manejo perioperatorio del paciente hipertenso genera debate<sup>1,2</sup>. El conocimiento cada vez mayor sobre la fisiopatología de la HTA, junto con el amplio arsenal terapéutico de fármacos antihipertensivos y el avance de las técnicas anestésicas, han cambiado el manejo perioperatorio del paciente hipertenso.

Diferentes fármacos antihipertensivos se han usado para conseguir un adecuado control de la PA durante el perioperatorio, intentando minimizar las crisis hipertensivas y sus consecuencias.

Sabemos que el uso de la vía oral en el intraoperatorio está limitado y existe dificultad a la hora de controlar el grado de descenso de la PA con los fármacos disponibles.

El clevidipino es una dihidropiridina que actúa sobre los canales de calcio tipo L y es considerado actualmente el fármaco de primera línea ante las crisis hipertensivas<sup>3</sup>, ya que mejora el gasto cardiaco sin producir cambios en la poscarga en comparación con otros fármacos intravenosos. Su perfil de seguridad y farmacológico con un inicio de acción rápido y una vida media corta lo hacen ideal para el adecuado manejo intra y posoperatorio del paciente quirúrgico y crítico<sup>3,4</sup>.

Podemos concluir, por lo tanto, que:

- Las crisis hipertensivas en el intra y posoperatorio son frecuentes y generalmente son indeseables, ya que se asocian con complicaciones como la isquemia miocárdica, el fallo cardiaco, el accidente cerebrovascular y el sangrado.
- El manejo de la HTA es clave para reducir la morbimortalidad de los pacientes críticos y durante el perioperatorio.
- El clevidipino se ha convertido en el fármaco intravenoso de primera línea para el control de la PA en el paciente crítico.
- El perfil de seguridad cardiovascular, el rápido inicio de acción y la vida media corta del clevidipino le convierten en una herramienta útil para el manejo de las crisis hipertensivas.

### Bibliografía

1. Deeks ED, Keating GM, Keam SJ. Clevidipine: a review of its use in the management of acute hypertension. *Am J Cardiovasc Drugs*. 2009;9(2):117-34. doi: 10.2165/00129784-200909020-00006. PMID: 19331440.
2. de Nadal M. Hipertensión arterial postoperatoria. *Supl Hipertens Arter Anest*. 2020;67:33-8.
3. Nguyen HM, Ma K, Pham DQ. Clevidipine for the treatment of severe hypertension in adults. *Clin Ther*. 2010;32(1):11-23. doi: 10.1016/j.clinthera.2010.01.025. PMID: 20171407.
4. Zuleta-Alarcón A, Castellón-Larios K, Bergese S. El papel del clevidipino en el tratamiento antihipertensivo: resultados clínicos. *Rev Esp Anesthesiol Reanim*. 2014;61(10):557-64