

PREMEDICACIÓN, TÉCNICA ANESTÉSICA Y DETALLES DE LA EVOLUCIÓN Y EL TRATAMIENTO DE LA PACIENTE EN EL POSTOPERATORIO INMEDIATO

Llegada a quirófano y técnica anestésica

Ya en quirófano, luego de la canulación de una vena periférica se premedicó a la paciente con metoclopramida, midazolam 2 mg intravenoso (IV), y fentanilo 50 µg IV; se administraron, además, 100 mg de hidrocortisona IV y difenhidramina 20 mg IV, debido al antecedente de una posible reacción hemolítica a una transfusión y a la alta probabilidad de que se tuvieran que transfundir hemoderivados en el transoperatorio. También se administró antibioprofilaxis con cefazolina 1 g IV y vancomicina 1 g IV.

Se estableció monitoreo del electrocardiograma, del segmento ST, oximetría de pulso, tensión arterial invasiva e índice urinario. Se procedió a aplicar anestesia general endotraqueal: inducción con tiopental 125 mg IV, fentanilo 300 µg IV y vecuronio 5 mg IV; colocación de tubo endotraqueal (TET) bajo laringoscopia directa, también se colocó sonda nasogástrica y catéter venoso central. El mantenimiento anestésico se realizó con isoflurano, fentanilo en infusión continua, calculado para obtener una concentración plasmática (Cp) de 0,005 µg/ml, y vecuronio (en bolos).

La ventilación mecánica (VAM) transoperatoria se efectuó en la modalidad de IPPVC (*intermittent positive pressure ventilation* en volumen controlado), con volumen corriente calculado a 7 ml/kg, frecuencia respiratoria de 13 por minuto, PEEP (*positive end-expiratory pressure*) de 5 cmH₂O y FiO₂ de 0,6. Se completó la monitorización con capnometría-capnografía, temperatura nasofaríngea y presión venosa central. La hemogasometría arterial inicial mostró valores normales y el ionograma, hiponatremia e hipercloremia ligeras. Durante la derivación cardiopulmonar (DCP) el mantenimiento anestésico se realizó con propofol a Cp de 3 µg/ml y fentanilo (Cp 0,005 µg/ml) a modo de anestesia total intravenosa.

Trasoperatorio

La cirugía transcurrió sin complicaciones, se realizó atriotomía derecha (ver **Figura 1** del artículo), resección de las vegetaciones y plastia del velo anterior de la válvula tricúspide. Se salió del paro anóxico con ritmo sinusal, luego se procedió a la salida de DCP con apoyo de dobutamina a 5 µg/kg/ min y norepinefrina a 0,1 µg/kg/min; la contractilidad era adecuada, y la presión venosa central de 6 mmHg. Fue

necesario administrar 2 unidades de glóbulos pues el hematocrito había caído hasta 20% con compromiso del transporte de oxígeno (saturación venosa central de O₂ del 67%) y repercusión hemodinámica.

Lesión pulmonar aguda producida por transfusión (*transfusión-related acute lung injury* [TRALI])

A pesar de la premedicación con esteroides y anti-histamínicos, y la realización previa de pruebas de compatibilidad y pruebas cruzadas, inmediatamente después de comenzar a infundir la primera unidad de glóbulos, la paciente presentó hipotensión arterial grave, taquicardia sinusal, demanda de volumen (amplia variabilidad entre los picos sistólicos entre los períodos de inspiración-espирación) y lo más impresionante: aumento de la presión pico inspiratoria hasta 41 cmH₂O, lo que coincidió con la expulsión de líquido a través del TET, de aspecto amarillo cetrino que recordaba al plasma. Se decidió desacoplar momentáneamente de la VAM con el objetivo de aspirar el TET y dicho líquido salió «a chorros» espontáneamente como agua que fluye de un grifo. Se aspiró y luego se acopló nuevamente a la VAM. Ante la presencia de hipotensión, hipoxemia y edema pulmonar agudo, se interpretó el cuadro como una lesión pulmonar aguda relacionada con la transfusión. Se medicó con metilprednisolona a 30 mg/kg en bolo e infusión de mantenimiento.

Fue preciso entrar nuevamente en DCP de apoyo y aumentar también el apoyo inotrópico y vasopresor a 20 µg/kg/min de dobutamina, 0,3 µg/kg/min de norepinefrina y se añadió epinefrina a razón de 0,05 µg/kg/min. Se realizó un segundo intento de salida de DCP sin éxito, pero predominaba la vasoplejia, con presión venosa central baja y nula respuesta a la reposición de volumen; además, continuaba la salida abundante de líquido por el TET con necesidad de aspiración frecuente. La hemogasometría en este momento mostró hipoxemia grave, acidosis metabólica y láctica e hipopotasemia; se administró más volumen, cloruro de potasio y bicarbonato de sodio para la corrección. Se decidió dar una tercera DCP de apoyo y luego se aumentaron las dosis de los fármacos a 50 µg/kg/min de dobutamina, 1,19 µg/kg/min de norepinefrina y 0,55 µg/kg/min de epinefrina. Se administró también azul de metileno en infusión IV a dosis de 1 mg/kg, diluido en 100 ml de suero salino fisiológico.

Se realizó un último intento de salida de DCP cuando se alcanzaron cifras aceptables de tensión arterial media (50-55 mmHg), sin llegar a las «tres cifras» de tensión arterial sistólica. Se continuó en-

tonces el abordaje terapéutico del síndrome vasopléjico en el contexto de la TRALI, con ajuste continuo de los parámetros ventilatorios, especialmente la PEEP, corrección del medio interno y reposición de volumen para mantener un ritmo diurético de, al menos, 1 ml/kg/h. Las pérdidas por aspiración del TET se cuantificaron en más de 2500 ml. El balance hídrico final en quirófano fue de -183 ml; el tiempo de pinzamiento aórtico, de 23 minutos y el tiempo total de DCP, de 255 minutos (4,25 horas).

Salida de quirófano

Se trasladó a la UCI con ventilador de traslado, allí se acopló a VAM, se mantuvo monitoreo invasivo y apoyo con fármacos vasoactivos e inotrópicos. El grave trastorno ventilatorio por el edema pulmonar generó presiones pico elevadas en la vía aérea, con dificultad para la VAM, por lo que requirió cambio de equipo de ventilación de manera emergente, lo que generó momentáneamente hipoxemia grave y bradicardia e hipotensión extremas. Se realizó masaje cardíaco externo, se administró atropina y se inició estimulación con marcapasos externo sin lograr los resultados esperados, por lo que se decidió rea-

apertura del tórax para dar masaje cardíaco interno.

Se reanimó durante 15 minutos y volvió a estabilizar la hemodinámica. Se corrigió nuevamente el medio interno, se efectuó hemostasia, lavado de la cavidad con solución iodada y cierre por planos. Se confirmó la lesión pulmonar en la radiografía de tórax a su llegada a terapia intensiva (ver **Figura 2** del artículo), en el que se aprecian lesiones congestivas radiopacas en alas de mariposa en ambos campos pulmonares.

Durante esa noche la paciente se mantuvo hipotensa, con dosis altas de fármacos de apoyo a la función cardiocirculatoria, esteroides IV, y las pérdidas por aspiración del TET se cuantificaron en 1150 ml que, sumado a las pérdidas en quirófano, totalizaron más de 3,5 litros.

Evolución

Al día siguiente comenzaron a mejorar los parámetros hemodinámicos y hemogasométricos, lo que permitió la reducción del apoyo con las aminas vasoactivas. Al segundo día de estadía en la UCI las dosis de estos medicamentos eran ínfimas, y la relación PaO₂/FiO₂ estaba por encima de 300.