



## Anestesia para trasplante renal: experiencia de 20 años

Dr. Fernando Villegas-Anzo\*

\* Médico Neuroanestesiólogo, Diplomado en Anestesia para Trasplante de Órganos y en Investigación Clínica.

La insuficiencia renal crónica terminal (IRCT) es una etiología tratada con hemodiálisis, diálisis peritoneal e igualmente con dieta y terapia farmacológica. Sin embargo, la rehabilitación total del paciente urémico no se alcanza con dichos tratamientos.

El trasplante renal (TR) se considera el mejor tratamiento para los pacientes (IRCT). Esto es una realidad y ofrece una recuperación de calidad y oportunidad de vida satisfactoria, actualmente el TR se hace de donador cadáverico (DC) donador vivo relacionado (DVR) y de acuerdo con la demanda de órganos de donador vivo relacionado emocional (DVRE).

El TR es un procedimiento de alto riesgo y no está exento de morbilidad operatoria, las técnicas quirúrgicas y anestésicas han mejorado administrando agentes anestésicos seguros e ideales, sin el efecto acumulativo relacionado con menos incidencia de efectos adversos, asimismo los anestesiólogos prefieren la anestesia general para el TR debido a que en el período perioperatorio el paciente se somete a diálisis.

En México se realizó el primer TR en octubre de 1963 en el Hospital General del Centro Médico Nacional.

Se realizó un análisis retrospectivo del manejo anestésico de 1,573 pacientes sometidos a TR en nuestro hospital de enero de 1990 a diciembre del 2010, se les administró anestesia general el grupo fue constituido por 866 (55.65%) hombres y 707 (44.94%) mujeres con edades de 13-56 años ( $X = 29.30 \pm 9.07$ ). La fuente de donación de 1,088 pacientes (69.16%) fue DVR, 258 (16.40%) de DC y 227 (14.43%) de DVRE. El protocolo de trasplantes se incluyó la aprobación del Comité de Ética del Hospital de Especialidades del CMN Siglo XXI, en cada uno de los casos se aceptaron después de una evaluación psiquiátrica, sociológica y médica, los candidatos se aceptaron por compatibilidad de tipo sanguíneo y las pruebas cruzadas de antígenos leucocitarios

humanos. La causa primaria de IRCT fueron la glomerulonefritis, nefropatía túbulo intersticial, diabetes mellitus, nefropatía lúpica, rechazo del aloinjerto y otros artritis reumatoide, se les realizó visita preanestésica y protocolo de inmunosupresión. En quirófano a cada uno de los 1,573 pacientes se les realizó monitoreo tipo II, electrocardiograma continuo capnometría oximetría, catéter subclavio para medición de PVC, después de la inducción se canuló la arteria radial para medición continua de la presión arterial media y toma de muestras para determinación de gases arteriales, neuroestimulador, estetoscopio esofágico, monitoreo del gasto cardíaco se utilizó el NICO, Doppler ecocardiografía, vigileo. Para vigilar la profundidad anestésica se utilizó el índice bispectral BIS.

### RESULTADOS

El procedimiento anestésico, fue anestesia general balanceada en 1,523 pacientes y anestesia general total intravenosa en 41 pacientes. Para la inducción anestésica se administró tiopental, etomidato, midazolam y propofol, en todos se administró fentanilo. El bloqueo neuromuscular que permitió la intubación endotracheal, se utilizó pancuronio, vecuronio, atracurium, y cisatracurium. El mantenimiento anestésico se logró con halotano, enflurano, isoflurano, sevoflurano, desflurano y propofol, se administró dosis fraccionadas de fentanyl y se continuó con el bloqueador neuromuscular iniciado.

La hemodinamia se analizó por medio de la medición de dos variables observando un aumento de la presión venosa central antes y después de la perfusión renal, los valores de presión arterial media se mantuvieron sin diferencia significativa, antes y después de la perfusión renal.

**Complicaciones:** no se presentó ninguna muerte intraoperatoria, la bradicardia sinusal extrasístoles ventriculares, crisis hipertensivas, hiperkalemia, broncoaspiración, sangrado

Este artículo puede ser consultado en versión completa en <http://www.medigraphic.com/rma>

transoperatorio, todos los problemas que se presentaron se resolvieron para beneficio del paciente.

Protección renal: antes de la reperfusión renal se incrementó la PVC de 15 a 20 cmH<sub>2</sub>O y la PAM entre 100-110 mmHg con cristaloides, coloides y componentes sanguíneos 15 minutos antes de la reperfusión en el receptor se administró furosemide y en los receptores de DC y DVRE se administró furosemide y manitol, se administró dopamina a todos aquellos casos en que la fracción de eyección del ventrículo izquierdo fuera menor del 50% y con repercusión hemodinámica.

## DISCUSIÓN

Se han desarrollado nuevos agentes anestésicos que dependen totalmente del metabolismo hepático con mínimos efectos adversos, nuestro grupo prefiere la anestesia general para el trasplante renal como en otros centros hospitalarios del mundo.

El gran compromiso de los cuidados perioperatorios ha hecho posible la sobrevida del 95% para el DVR y 85% para DVRE y DC con la productividad antes mencionada, este centro es de vanguardia Nacional y de Latinoamérica.

## LECTURAS RECOMENDADAS

- Villegas AF, Guzmán SJ, Castellanos OA. Anestesia para trasplante renal: experiencia de 8 años. En: Actualidades médico-quirúrgicas. Prado 1999, pp. 41-50.
- Gracida JC, Espinoza PR, Cancino LJ, Cedillo LU, Villegas AF. Experiencia en trasplante renal en el Hospital de Especialidades Bernardo Sepúlveda del Centro Médico Nacional Siglo XXI, IMSS. Rev Invest Clin. 2011;63:19-24.
- Villegas AF, Gracida JC, Castellanos OA. Anestesia para trasplante renal: experiencia 20 años. Rev Mex Anestesiología. 2012;35:167-173.
- Villegas AF, Castellanos OA, Gracida JC, Espinoza PR, Rangel MMA, Cancino LJ. Manejo de la hiperkalemia trasoperatoria en pacientes con insuficiencia renal crónica sometidos a trasplante renal. Rev Mex Traspl. 2013;2:50-57.
- Villegas AF, Castellano OA, Gracida JC, Espinoza PR, Cancino LJ, Soto PG y cols. Nifedipina endotraqueal para crisis hipertensiva trasoperatoria en trasplante renal. Rev Mex Anestes. 2013;36:26-31.
- Zarazua JM, Villegas AF, Castellanos OA. Manejo anestésico en trasplante renal. Rev Mex Anestesiol. 2013;36:S302-S303.
- Fernández GJO, Vázquez MP, Villegas AF, Castellanos OA. Evaluación hemodinámica de dos agentes anestésicos inhalatorios para cirugía de trasplante renal. Rev Mex Anest. 2015;38:S293-S296.