



TIVA en el paciente anciano

Dr. Roberto Orozco*

* Presidente del Capítulo de TIVA de la Sociedad Venezolana de Anestesiología. Anestesiólogo y Algólogo de la Clínica Sanatrix, Unidad Quirúrgica Cinco y Clínica San Antonio, Caracas, Venezuela. Profesor de TIVAMERICA.

Los avances en la medicina moderna han traído como consecuencia un aumento en la expectativa de vida, lo que trae como consecuencia que cada vez haya una mayor población de ancianos. El 50% de las personas mayores de 65 años se calcula que serán intervenidos quirúrgicamente por lo menos una vez en su vida; esta realidad nos compromete como anestesiólogos a estar adecuadamente preparados para atender a estos pacientes potenciales.

CAMBIOS FISIOLÓGICOS EN EL ANCIANO Y SUS CONSECUENCIAS ANESTÉSICAS

Composición corporal: en el paciente anciano hay una disminución de: agua corporal total, agua intracelular, volumen plasmático, masa muscular, proteínas totales, albúmina, y del metabolismo hepatorrenal; existe un aumento de la grasa corporal. También son notorios los cambios en la densidad y sensibilidad de los receptores. Las consecuencias de estos cambios son: disminución V1 y V2, aumento V3, aumento porción libre de fármacos, entre otros.

Sistema cardiovascular: hay una disminución de las células del marcapaso sinusal y de la luz arterial coronaria. Las consecuencias de esto es que un 50% tienen cardiopatía isquémica y/o hipertensión arterial y un 50% tienen reserva funcional disminuida.

Sistema respiratorio: aumento de la rigidez torácica, del trabajo respiratorio y menor respuesta a hipoxia e hipercapnia, disminución de la fuerza de la tos y aclaramiento mucociliar. Consecuencias: disminución reserva funcional, aumento trabajo ventilatorio, predisposición a la fatiga, mayor dificultad para ventilar, aumento del riesgo de infecciones y broncoaspiración, mayor riesgo de parálisis residual postoperatoria.

Sistema hepatorrenal: hay disminución del flujo sanguíneo renal y filtración glomerular. Hay disminución del flujo sanguíneo hepático, de la masa hepática, de la velocidad

de la biotransformación de drogas, y menor producción de albúmina. Consecuencias: disminución de dosis necesarias de fármacos.

Sistema nervioso central: disminuye la masa cerebral, el flujo sanguíneo cerebral, la síntesis de neurotransmisores. Mayor incidencia de microinfartos. Consecuencias: disminución de requerimientos anestésicos, mayor riesgo de déficit cognitivo y delirio.

ANESTESIA TOTAL INTRAVENOSA EN EL PACIENTE ANCIANO (TIVA)

Aunque no existe un consenso en la técnica anestésica ideal para el anciano la TIVA, al disminuir la respuesta de estrés, permitir anestesia basada en la analgesia, proporcionar una gran estabilidad cardiovascular y relacionarse con un menor deterioro cognitivo postoperatorio, es la que más se acerca a ese ideal.

MANEJO ANESTÉSICO

La meta: minimizar la respuesta de estrés, prevenir el deterioro cognitivo y prevenir complicaciones ocasionadas por la reserva funcional disminuida.

Preanestesia: múltiples estudios avalan el uso de melatonina o de alfa 2 agonistas (dexmedetomidina) para la preanestesia, ya que producen adecuada sedación sin depresión respiratoria y ambos brindan neuroprotección.

Transoperatorio: no se recomienda el uso de benzodiacepinas en esta población por mayor riesgo de deterioro cognitivo PO; sin embargo, en caso de utilizarlas se debe reducir a un 20% de la dosis usual (1/5 de la dosis). El propofol debe reducirse a 80% de la dosis usual y los opioides a un 50% de la dosis usual. Los relajantes musculares más recomendados son atracurio, cisatracurio debido a que no necesitan rever-

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

sión, el rocuronio a dosis no mayor de 0.3 mg/kg, se deben evitar los anticolinérgicos y los gases anestésicos. Mantener BIS entre 50 y 60.

Tiva con TCI en el paciente anciano: propofol: modelo Schnider, modo efecto usando el EC50 según la edad, titu-

lando desde un target de 1.2 microgramos/mL, aumentando progresivamente con tiempos de espera de 2.5 min entre cada cambio, permitiendo una inducción suave con gran estabilidad cardiovascular.

Remifentanyl: modelo Minto modo plasma o efecto target de inicio: 3 ng/mL con titulaciones progresivas.

Cuadro I. EC50 según edad.

Edad	EC50
18	4.5
30	4.06
50	3.24
70	2.4
80	2.0
90	1.59

TIVA manual en el paciente anciano

Propofol: iniciar con 5 mg/kg/hora y ajustar según respuesta clínica.

Remifentanyl: iniciar con 0.25 microgramos/kg/minuto e ir ajustando según respuesta clínica.

Dexmedetomidina: 0.1-0.2 microgramos/kg/hora sin dosis de carga (si se administra una dosis de carga no usar dosis de mantenimiento).

BIBLIOGRAFÍA

1. Orozco SRJ, Riccobono M. Papel de la farmacología para perfusiones intravenosas en la práctica de la anestesiología. En: Muñoz CH. *Farmacología aplicada en anestesiología*. Escenarios clínicos. México. Alfil 2013, pp. 1-14.
2. Muñoz CJH, García L. Fármacos anestésicos intravenosos en el paciente senil, un viejo problema. En: Muñoz CH. *Farmacología aplicada en anestesiología*. Escenarios clínicos. México. Alfil 2013, pp. 169-184.
3. Sepúlveda VPO, Abadía LL. Anestesia total intravenosa en geriatría: el ejemplo del propofol. *Rev Esp Anestesiol Reanim*. 2013. article in press.
4. Cottrell JE. Fragile brains. The young and the old. *ASA Anual Meeting* 2008.
5. Tang JX, Baranov D, et al. Human Alzheimer and inflammation biomarkers after anesthesia and surgery. *Anesthesiology*. 2011;115:727-732