



Evaluación perioperatoria del paciente neurológico para cirugía general

Dra. Berenice García-Ordaz*

* Neuroanestesióloga egresada del INNN. Adscrita al Hospital Regional «Dr. Manuel Gea González», Cirugía Plástica y Reconstructiva, S.S.A.

Según la Organización Mundial de la Salud, los trastornos neurológicos afectan a mil millones de personas en todo el mundo, 50 millones sufren epilepsia y 24 millones padecen Alzheimer y otras demencias. Se estima que cada año mueren 6.8 millones de personas como consecuencia de los trastornos neurológicos. A medida que la población envejezca, el número de pacientes con patología neurológica sometidos a procedimientos quirúrgicos aumentará.

EVALUACIÓN PERIOPERATORIA

La evaluación inicia con una historia clínica y exploración física completa; en el caso de los pacientes con patología neurológica es indispensable una valoración neurológica minuciosa, determinará la necesidad de estudios de laboratorio complementarios o interconsultas de otros especialistas, con el fin de optimizar la salud del paciente antes del procedimiento quirúrgico, ayuda a predecir complicaciones y planificar alternativas quirúrgicas o anestésicas para minimizar los riesgos.

Pacientes que por su patología neurológica son tratados con esteroides deben tomar de 1.5 a 2 veces su dosis habitual la mañana de la cirugía, o bien, administrar hidrocortisona intravenosa adicional en el transoperatorio y postoperatorio, y reanudar la dosis habitual de esteroide en las 48 a 72 horas siguientes.

Enfermedades neuromusculares: (distrofias musculares, miotonías, esclerosis lateral amiotrófica, miastenia gravis). Pacientes con enfermedades neuromusculares sometidos a cirugía, tienen mayor riesgo de complicaciones pulmonares y cardíacas, por lo que la espirometría en la evaluación perioperatoria es fundamental. En general estos pacientes tienen mayor sensibilidad a los opiáceos, barbitúricos, benzodiacepinas, antiarrítmicos, bloqueadores de los canales de

calcio y ciertos antibióticos, estos fármacos deben evitarse, o bien, utilizarse con precaución. Del mismo modo, evitar la hipotermia, hipokalemia y la acidosis. Se recomienda utilizar: espirometría incentiva, 20-50% de la dosis de los relajantes musculares no despolarizantes (mivacurio o atracurio), suspender el tabaco, usar broncodilatadores y dar tratamiento oportuno a las infecciones respiratorias.

Pacientes con distrofias musculares son más sensibles a los efectos depresores miocárdicos de los anestésicos inhalados, son propensos a fibrilación ventricular durante la inducción anestésica cuando se utilizan anestésicos inhalados solos o en combinación con la succinilcolina. La succinilcolina está vinculada a hipertermia maligna y los anestésicos inhalados a rabdomiolisis aguda en estos pacientes, por tanto deben evitarse. Una anestesia general endovenosa con propofol y opiáceos de acción corta es lo indicado⁽¹⁾.

Pacientes con esclerosis lateral amiotrófica pueden presentar disfunción de los músculos faríngeos y disfunción autonómica, lo que aumenta el riesgo de neumonía por aspiración.

Los factores de riesgo que aumentan la probabilidad de insuficiencia respiratoria en el postoperatorio de pacientes con miastenia gravis son: enfermedad de más de seis años, antecedente de enfermedad respiratoria crónica, > 750 mg de piridostigmina al día, capacidad vital preoperatoria < 3 L. El tratamiento farmacológico preoperatorio puede disminuir la necesidad de ventilación mecánica postoperatoria. Los fármacos anticolinérgicos deben suspenderse un día antes de la cirugía si el estado clínico de los pacientes lo permite, o bien la mañana de la cirugía y reiniciarse cuidadosamente para evitar el riesgo de crisis colinérgica.

Enfermedades cerebrovasculares: (eventos vasculares cerebrales [EVC] y ataques isquémicos transitorios [AIT]). Estudios han revelado que pacientes con enfermedad renal,

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

Cuadro I. Indicaciones para los fármacos en el periodo preoperatorio.

Antiparkinsonianos	
Levodopa/carbidopa	Continuar hasta la mañana de la cirugía, reiniciar lo antes posible después de la cirugía para evitar el síndrome de abstinencia
Selegilina	Suspender dos semanas antes de la cirugía, cuando sea posible
Bromocriptina, amantadina, pergolida	Continuar
Entacapona, tolcapona	Continuar para evitar el síndrome de abstinencia; pruebas de funcionamiento hepático
Anticonvulsivos	
Fenitoína, carbamazepina, ácido valproico, clonazepam, fenobarbital, primidona, gabapentina, topiramato	Continuar
Antidepresivos	
Amitriptilina, nortriptilina, imipramina, desipramina	Continuar; precaución con medicamentos con efectos anticolinérgicos
Inhibidores de la MAO	Suspender de 14 a 21 días antes de la cirugía Procedimientos urgentes, evitar: simpaticomiméticos, anticolinérgicos y meperidina
Inhibidores de la recaptura de serotonina: Fluoxetina, sertralina, paroxetina, citalopram, fluvoxamina, mirtazapina	Continuar para evitar el síndrome de abstinencia
Venlafaxina, mirtazapina, nefazodona	No se encontró interacciones con agentes anestésicos ni asociación con el síndrome de abstinencia
Antipsicóticos, estabilizadores del estado de ánimo	
Fenotiazinas, butirofenonas, benzodiacepinas	Continuar
Litio	Continuar; obtener niveles séricos antes de la cirugía y pruebas de funcionamiento tiroideo, evitar diuréticos

fibrilación auricular, antecedente de EVC o AIT previo, interrupción súbita de agentes antiplaquetarios, enfermedad valvular cardíaca o aquellos sometidos a procedimientos cardíacos y vasculares tienen mayor riesgo de presentar un EVC perioperatorio. La evaluación perioperatoria debe de incluir un ecocardiograma transesofágico⁽²⁾. La aspirina debe de continuarse cuando se tiene planeado cirugías dermatológicas, procedimientos dentales, oftalmológicos, vasculares periféricos, cirugías cardíacas y endoscópicas. El clopidogrel y el dipiridamol deben ser suspendidos cinco a siete días antes del procedimiento quirúrgico, mientras que la warfarina debe ser sustituida con heparina y ésta suspenderse horas antes del procedimiento quirúrgico y reiniciar la warfarina 24 horas después de la cirugía⁽³⁾.

Esclerosis múltiple: algunos informes indican que la anestesia, en particular la anestesia regional, puede empeorarla, no existe predilección entre anestesia general endovenosa y

anestesia general balanceada, por tanto los pacientes deben de ser informados que después de la cirugía podrían tener una recaída a pesar de los cuidados perioperatorios. Es frecuente que estos pacientes cursen con disfunción vesical, por lo que el análisis urinario es de importancia para identificar y tratar infecciones urinarias, también es necesario evaluar la función pulmonar y el sistema autónomo. Se sugiere realización de espirometría y gasometría arterial. Un gran número de estos pacientes están tratados con baclofen (VO), si se realiza una suspensión brusca de este fármaco puede precipitar crisis convulsivas o alucinaciones, también pueden causar debilidad muscular y aumento de la sensibilidad a los relajantes musculares no despolarizantes⁽⁴⁾. Los interferones y esteroides deben continuarse durante el perioperatorio.

Epilepsia: es uno de los padecimientos neurológicos más comunes, tiene una incidencia del 0.5-2% y el 25-30% de los epilépticos tienen una crisis al mes⁽⁵⁾. Fármacos

antiepilépticos de primera generación (fenitoína, fenobarbital, primidona, benzodiacepinas, ethosuximida, carbamazepina y ácido valproico) tienen mayor potencial de interacción con los anestésicos, así como mayor número de efectos secundarios y adversos. En cambio los antiepilépticos de segunda generación (felbamato, vigabatrina, lamotrigina, gabapentina, topiramato, tiagabina, oxcarbazepina, levetiracetam, pregabalina y zonisamida) tienen menos interacciones con otros fármacos, mayor seguridad y vidas medias más largas⁽⁶⁾. Es de suma importancia asegurar que los antiepilépticos estén en niveles séricos terapéuticos, deben de continuarse hasta el día de la cirugía y si es necesario administrarse vía parenteral hasta que la ingesta por vía oral pueda restablecerse. Los fármacos anestésicos que hay que considerar son los barbitúricos, benzodiacepinas, propofol e isofluorane⁽⁵⁾.

Enfermedad de Parkinson: los fármacos prescritos deben de ser continuados hasta la mañana de la cirugía, ya que la interrupción por más de 6 a 12 horas puede resultar en rigidez muscular severa e interferir en la ventilación mecánica. Por lo que después de la cirugía, la levodopa debe reanudarse y, de ser necesario, administrarse a través de sonda nasogástrica si el paciente no es capaz de deglutar. Otra alternativa es administrar bromocriptina vía parenteral si la administración gástrica no es posible. Se debe de evitar la administración de fenotiazinas y butirofenonas debido a sus propiedades antidopaminérgicas. Estos pacientes tienen alto riesgo de complicaciones pulmonares, debido a que presentan sialorrea, disfagia y disfunción esofágica, la espirometría debe realizarse.

Enfermedad de Alzheimer: se estima que afecta a 25 millones de personas a nivel mundial, con una prevalencia de 2,050 a 100 millones. Estudios *in vitro* sugieren que la anestesia general es un factor de riesgo para esta enfermedad, mientras que estudios *in vivo* han observado que los anestésicos inhalados promueven e intensifican la neuropatogénesis del Alzheimer⁽⁷⁾. Fármacos inhibidores de la colinesterasa utilizados en el tratamiento de estos pacientes pueden causar alteraciones en el funcionamiento hepático.

Lesiones de la médula espinal: el objetivo principal del anestesiólogo en estos casos será la prevención del síndrome de hiperreflexia autónoma, esto justifica técnicas anestésicas regionales y/o generales en estos pacientes. La evaluación perioperatoria debe detectar disfunción simpática, disautonomía, alteraciones en los músculos ventilatorios, bradicardia e hipertensión. La hiperreflexia autónoma es un síndrome agudo originado por la descarga simpática en el paciente con lesión medular crónica, aparece en el 85% de ellos, dos o tres semanas tras el episodio agudo de lesión medular por encima de T7⁽⁸⁾. Se produce como respuesta a la estimulación, a veces mínima, de áreas por debajo del nivel de la lesión, estos estímulos pueden ser de tipo cutáneo (vendajes ajustados, ropa), visceral (distensión vesical o rectal) o quirúrgicos. Clásicamente, el paciente desarrolla súbitamente crisis paroxísticas de hipertensión y bradicardia. El paciente se queja de intensa cefalea, disnea, visión borrosa, ansiedad, dolor precordial y náuseas⁽⁹⁾. La retención urinaria y las complicaciones pulmonares son un problema que en fase crónica origina una alta mortalidad. Existe alrededor del 33% de pérdida ósea en estos pacientes, lo que conlleva a fracturas frecuentes.

REFERENCIAS

1. Driessen J. Neuromuscular and mitochondrial disorders: what is relevant to the anesthesiologist? *Current Opinion in Anaesthesiology*. 2008;21:350-355.
2. Brian T, et al. Perioperative acute ischemic stroke in noncardiac and nonvascular surgery. *Anesthesiology*. 2009;110:231-238.
3. Armstrong MJ, et al. Discontinuation of perioperative antiplatelet and anticoagulant therapy in stroke patients. *Neurol Clin*. 2006;24:607-630.
4. Ihab R, et al. Multiple sclerosis and anesthetic implications. *Current Opinion in Anaesthesiology*. 2002;15:365-370.
5. Perks A, et al. Anaesthesia and epilepsy. *Br J Anaesth*. 2012;108:562-571.
6. Koftke A. Anesthetic management of the patient with epilepsy or prior seizures. *Anesthesiology*. 2010;23:391-399.
7. Shannon L, et al. Inhaled anesthetic potency in aged Alzheimer mice. *Anesth Analg*. 2010;110:427-430.
8. Karlsson A. Autonomic dysfunction in spinal cord injury: clinical presentation of symptoms and signs. *Prog Brain Res*. 2006;152:1-8.
9. Amzallag M. Autonomic hyperreflexia. *International Anesthesiology Clinics*. 1993;31:87-102.