

Consideraciones anestésicas en el paciente braquiocefálico

Karim Piñerua. MV

En la actualidad el número animales de compañía crece exponencialmente, siendo cada vez más frecuentes las razas denominadas braquiocefálicas (Pug carlino, Bull dog, Boston terrier, Shih Tzu, etc). Con el aumento creciente de dichas razas como mascotas crece también el índice de presentación de estas como pacientes quirúrgicos, y con ello, la necesidad de comprender su manejo anestésico.

Alteraciones fisiológicas relevantes para la anestesia

- ✓ **Síndrome aéreo obstructivo braquiocefálico:** cuadro clínico multifactorial asociado a las alteraciones congénitas (paladar blando elongado, estenosis de narinas, hipoplasia traqueal, cornetes aberrantes) y adquiridas (colapso laríngeo, eversión de sacúlos laríngeos, eversión de tonsilas, etc.) que generan dificultad respiratoria.
- ✓ **Reflujo gastroesofágico:** cuadro clínico asociado al incremento de la presión inspiratoria, la cual a consecuencia del síndrome obstructivo tiene a incrementarse, venciendo la competencia del esfínter esofágico y favoreciendo episodios de reflujo gastroesofágico.
- ✓ **Disturbios del sueño:** cuadro clínico asociado a períodos de apnea y desaturación durante las fases del sueño, conllevando múltiples alteraciones de importancia en el paciente a ser anestesiado.
- ✓ **Hipoxemia crónica:** debido al cuadro obstructivo crónico, presentación de hipoxemia e hipercapnia crónica.
- ✓ **Hipomagnesemia:** alteración sistémica en las concentraciones de magnesio, asociado a disturbios del sueño e hipertensión sistémica.
- ✓ **Predisposición a úlceras corneales:** debido a su conformación ósea, apertura palpebral y exuberantes pliegues cutáneos, dichas razas presentan riesgo incrementado a padecer lesiones ulcerativas corneales.

Consideraciones especiales durante las fases de la anestesia

- ✓ **Pre - anestesia:** la correcta valoración del paciente es de vital importancia para idear la aproximación anestésica más idónea para el mismo; la escala de valoración del riesgo en el braquiocefálico (**BRisk score**) por sus siglas en inglés se presenta como una alternativa.

Dicha escala considera variables como (raza, historial quirúrgico, procedimiento a realizar, condición corporal, compromiso respiratorio y temperatura); el puntaje proveniente de la sumatoria en cada una de sus categorías ofrece una aproximación al riesgo experimentado por el paciente durante el procedimiento.

Score category				
Breed	Brachycephalic breed, NOT English or French Bulldog 0 points	English or French Bulldog 0.5 point		
Surgical history	No history of prior airway surgery 0 points	History of prior airway surgery 1.5 points		
Procedures planned	No additional procedures planned 0 points	Additional procedures (other than airway surgery) planned 1.5 points		
Body condition score	BCS≤2.5 1 point	2.5<BCS≤3.5 0 points	BCS>3.5 1 point	
Level of compromise at admission	No stertor or stertor only at exercise 0 points	Stertor at rest 1.5 points	Oxygen and sedation needed at admission 2 points	Intubation needed; unable to extubate without surgery 4 points
Admission rectal temperature	Admission rectal temperature≤100° F 1.5 points	100°F (37.8°C)<rectal temp≤101°F (38.3°C) 1 point	101°F (38.3°C)<rectal temp≤103°F (39.4°C) 0.5 points	Admission rectal temp >103°F (39.4°C) 0 points

BCS=body condition score (0-5), F=Fahrenheit, C=Centigrade

BRisk score>3= medium to high risk

BRisk score>4=high risk

Tomado de: Tarricone, J, Hayes, GM, Singh, A, Davis, G. Development and validation of a brachycephalic risk (BRisk) score to predict the risk of complications in dogs presenting for surgical treatment of brachycephalic obstructive airway syndrome. *Veterinary Surgery*. 2019; 48: 1253– 1261. <https://doi.org/10.1111/vsu.13291>

Otro punto importante es la prevención del reflujo gastroesofágico, de acuerdo con la literatura publicada pareciera existir consenso respecto a la administración preoperatoria de protectores gástricos y antieméticos en protocolos establecidos, así como en la disminución en el uso de drogas o técnicas anestésicas asociadas a la presentación de emesis postoperatoria.

Respecto a las drogas de elección para la sedación de dichos pacientes, se debe considerar al implementarlas: el nivel de sedación podría agravar el cuadro ventilatorio propio, drogas con posible reversión y drogas que confieran estabilidad hemodinámica.

- ✓ **Trans anestésico:** la preoxigenación (5litros, 5 minutos) previa a la inducción anestésica, se convierte en una herramienta útil para expandir las reservas corporales de oxígeno y prevenir fenómenos de hipoxemia con sus posibles complicaciones.

La inducción anestésica debe ser rápida y en la medida de lo posible con cuello extendido y cabeza levantada, previniendo así el riesgo de regurgitación, de igual manera, la anestesia periglótica (aerosol de lidocaína), el uso de laringoscopia, la

disposición del equipo de succión y la colocación del tubo traqueal de mayor calibre posible se consideran alternativas adecuadas.

El manejo ventilatorio durante el procedimiento es crucial, pues con éste se pretende mejorar las alteraciones ventilatorias propias, garantizando así un volumen corriente adecuado, oxigenación adecuada y eliminación del CO₂.

Considerando la posible hipertensión crónica de dichos pacientes, se debe prestar particular atención a la presión arterial durante el procedimiento, ya que dichos pacientes podrían requerir presiones levemente superiores para garantizar su adecuada perfusión tisular (desplazamiento a la derecha de la curva de autoregulación del flujo renal).

La técnica analgésica debe ser multimodal, enfocada a la utilización de técnicas de anestesia locoregional que disminuyan el uso de drogas asociadas a las náuseas y vómitos postoperatorios (opioides).

- ✓ **Post anestesia:** se debe procurar una rápida recuperación (libre de excitación, hipotermia y dolor) que no altere el patrón respiratorio ni aumente el consumo metabólico de oxígeno. El paciente debe reposar idealmente en decúbito esternal con su cuello extendido, cabeza levantada y lengua desplazada rostralmente (el tubo traqueal debe retirarse cuando se sospeche que el paciente ha recuperado su tono muscular y no presentará colapso de su vía aérea, así como luego de percatarse la ausencia de edema o secreciones respiratorias).

De igual manera se debe prestar particular atención al fallo en la extubación (presentándose como imposibilidad para respirar adecuadamente e hipoxemia, SpO₂<90); circunstancias como la antes mencionada, requerirán retorno a la sedación e intubación traqueal, o incluso medidas de soporte transitorio como: cánulas de alto flujo o traqueostomía transitoria.

En conclusión, la evaluación clínica acertada, el conocimiento de las alteraciones fisiológicas de la raza, la anticipación a posibles complicaciones, y el entrenamiento en su resolución se presentan como pilares fundamentales que pretenden reducir los índices de morbimortalidad anestésica.

