

Comparación del uso de 2 tipos de tubos endotraqueales en una técnica modificada de intubación nasotraqueal en anestesia de conejo

Pedro M. C. Sousa, Roberto Gaztañaga, Bárbara Cortadellas, Montserrat Cabrero, Andreu Riera
 Hospital Veterinari Molins, Sant Vicenç dels Horts (Barcelona)

Introducción

Seis conejos de tamaños comprendidos entre 1,6 y 3,5 kg fueron intubados usando una técnica modificada de intubación nasotraqueal^{1,2,3,4} para la realización de diferentes procedimientos quirúrgicos (cirugía odontológica [2/6], cirugía ortopédica [1/6] o esterilizaciones [3/6]).

Se realizó un examen físico y analítica general en todos los animales. Todos los animales fueron premedicados con dexmedetomidina (0,08 mg/kg), letammina (5mg/kg) y peticidina (5mg/kg) por vía intramuscular en uno de los miembros posteriores y colocados en una cámara para oxigenoterapia^{2,4}.

Un catéter intravenoso [IV] fue insertado en la vena auricular entre 5 y 10 minutos después (según su estado de sedación) y se administraron un par de pulsaciones de spray de xilocaína lo más cerca posible de la glotis. A continuación se realizó una intubación nasotraqueal de los conejos en posición esternal con el cuello hiperextendido (la hiperextensión de la cabeza y del cuello permite una mejor alineación de la nasofaringe con la tráquea), introduciendo el tubo endotraqueal por el meato nasal común¹.

Los tubos endotraqueales usados fueron: un tubo endotraqueal de silicona blanco opaco flexible con un fiador de 1mm de diámetro interno (comercializado por MilaTM con referencia ETN10 – tubo nº 1) y un tubo de silicona transparente sin "cuff" de 2,0 de diámetro interno ("Rusch sterile" de Teleflex comercializado por Henry ScheinTM – tubo nº 2).

Se comprobó la posición correcta de los tubos endotraqueales mediante la ventilación manual con un "ambú" y monitorizando la capnografía (jet CO₂). Los tubos endotraqueales fueron conectados a un sistema T-Ayre con isoflurano y oxígeno al 100% para realizar el procedimiento quirúrgico^{2,4}.



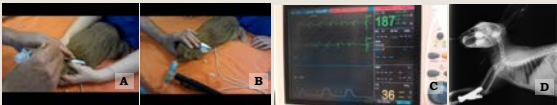
Esquema de la intubación nasotraqueal



Tubos endotraqueales usados



A – Introducción del tubo nº 1 en posición esternal con cuello hiperextendido. **B** – Conejo con tubo nº 1 colocado. **C** – Radiografía del conejo anterior mostrando el correcto posicionamiento en tráquea del tubo.



A – Introducción del tubo nº 2 en posición esternal con cuello hiperextendido. **B** – Conejo con tubo nº 2 colocado. **C** – Monitor multiparamétrico con capnografía para comprobar la correcta intubación nasotraqueal. **D** – Radiografía del conejo anterior mostrando el correcto posicionamiento en tráquea del tubo.

Resultados

No se observaron anomalías en el examen físico y en la analítica general (urea, creatinina, albúmina, glucosa y hemograma con plaquetas).

Todos los conejos fueron intubados con el tubo nº 1 pero no fue posible ventilar a ninguno correctamente (6 de 6).

Cinco de los seis pacientes fueron correctamente intubados y ventilados con el tubo nº 2. La intubación nasotraqueal fue realizada en menos de 5 minutos en todos los pacientes, excepto en un conejo que requirió una intubación orotraqueal.

La intubación nasotraqueal no se pudo realizar en este paciente (2,8 kg) debido a una patología dental, procediendo a una intubación orotraqueal convencional mediante el uso de un otoscopio.

Los pacientes fueron dados de alta sin ninguna incidencia. Ninguna complicación postanestésica o postquirúrgica fue observada durante los primeros 5 días.

Conclusiones

La intubación nasotraqueal es una técnica simple, rápida y eficaz en conejos que se puede realizar en decúbito esternal o dorsal. La hiperextensión de la cabeza y del cuello permite una mejor alineación de la nasofaringe con la tráquea, facilitando la intubación nasotraqueal modificada. Una ventaja adicional de esta técnica es una mejor exposición de la cavidad oral en cirugías odontológicas¹.

La intubación nasotraqueal con la sonda nº2 fue posible en todos los conejos excepto en un conejo con una patología dental. Esto podría ser debido a una alteración anatómica de la cavidad nasal impidiendo el paso del tubo nasotraqueal de mayor calibre.

Se pudo realizar la intubación nasotraqueal de todos los animales con la sonda nº1 pero no se obtuvo en ningún caso una ventilación adecuada [ausencia de movimientos de la cavidad torácica y ausencia de lecturas del capnógrafo]. Este hecho podría ser resultado de un diámetro de la sonda excesivamente estrecho [aumentando la resistencia al flujo de aire] o bien a una obstrucción del tubo endotraqueal debido a la falta de rigidez de éste.

Un nuevo estudio está en curso comparando esta técnica de intubación nasotraqueal modificada usando una sonda con características similares a la nº1 pero más rígida, para verificar la certidumbre de estas hipótesis.

Bibliografía

- De Valle JMS. Successful management of rabbit anesthesia through the use of nasotracheal intubation. *Journal American Association Laboratory Animal Science* 2009; 48(3): 166-170.
- Falcão SC, Junior JRP, Coelho ARB. Technique of blind tracheal intubation in rabbits (*Cyctolagus cuniculi*) supported by previous maneuver of esophageal cannulation. *Acta Cirúrgica Brasileira* 2011; 26(5): 352-356.
- Worthley SG, Roque M, Hill G et al. Rapid oral endotracheal intubation with a fiberoptic scope in rabbits: a simple and reliable technique. *Laboratory Animals* 2000; 34: 199-201.
- Balbinotto RP, Trindade MRM, Meyer FC et al. Anesthetic protocol for videolaryngoscopic surgery in rabbits. *Acta Cirúrgica Brasileira* 2010; 25(1): 121-125.