



# II Congreso de Sanidad Militar

La nueva Sanidad Militar:  
Adaptación, evolución y  
Progreso.



Madrid, 22 y 23 de junio 2016

SEDE:  
Hospital Central de la Defensa  
"Gómez Ulla"  
Glorieta del ejército, s/n  
28047 Madrid



## RESUMEN COMUNICACIONES / POSTERS

### Título

Nuevo modelo animal (*Oryctolagus cuniculus*) de ventilación selectiva unipulmonar

### Autores

Cte. Vet. Javier Castro Urda, Cap. Vet. Paula García López, Tte. Col. Vet. Pablo Arias Sanz

### Palabras Claves

Conejo, neonato, toracoscopia, ventilación unipulmonar, intubación selectiva

### Introducción

El modelo experimental conejo es excelente para entrenamiento laparoscópico en cirugía pediátrica (Doiz, A. *et al.* 2011).

En algunas patologías torácicas del neonato abordables mediante toracoscopia, se requiere el colapso de uno de los pulmones para facilitar el acceso a las lesiones. Al no disponer de tubos de doble luz para lactantes, las alternativas son una intubación selectiva contralateral o el uso de bloqueadores bronquiales.

### Objetivos

Mejorar las condiciones de entrenamiento laparoscópico del tórax del neonato mediante la ventilación selectiva unipulmonar en modelo animal (*Oryctolagus cuniculus*).

Generación de una técnica novedosa de intubación selectiva en el conejo (*Oryctolagus cuniculus*).

### Material y Método

Se realizó una premedicación anestésica en un conejo hembra de 4,7 kilogramos de peso, mediante inyección intramuscular de ketamina (15 mg/kg) y medetomidina (0,1 mg/kg) y se colocó un catéter en la vena marginal auricular para la administración de suero y fármacos.

Se indujo por vía intravenosa con propofol (10 mg/kg), y mediante endoscopia se observaron las vías respiratorias superiores, con atención a la localización del punto de separación de los tubos bronquiales. A continuación se llevó a cabo la intubación a ciegas con un tubo endotraqueal de 3,5 mm, aplicando ventilación controlada por volumen.



# II Congreso de Sanidad Militar

La nueva Sanidad Militar:  
Adaptación, evolución y  
Progreso.



Madrid, 22 y 23 de junio 2016

SEDE:  
Hospital Central de la Defensa  
"Gómez Ulla"  
Glorieta del ejército, s/n  
28047 Madrid



Se introdujo un catéter de oclusión Fogarty 5F a través del tubo endotraqueal hasta llegar al tubo bronquial izquierdo. A continuación se comprobó la correcta localización mediante imagen radiográfica y se procedió al inflado del balón del catéter con 1 ml de aire en el momento de la espiración. Seguidamente se obtuvo una nueva imagen radiográfica en el que se pudo observar el correcto colapso del pulmón izquierdo, manteniendo ventilación controlada por presión en el derecho.

Desde el inicio se comprobaron las constantes monitorizadas, siendo estas compatibles con un buen estado de estabilización hemodinámica.

Al finalizar la intervención se procedió a la eutanasia del animal y posterior necropsia.

Este estudio se llevó a cabo en el Servicio de Medicina Y Cirugía Experimental del Centro Militar de Veterinaria de la Defensa.

## Resultados

Se consigue la ventilación unipulmonar del pulmón derecho de un conejo neozelandés mediante la colocación en bronquio izquierdo de un catéter de oclusión tipo Fogarty 5F introducido a través de la luz de un tubo endotraqueal de 3,5 mm de diámetro, mostrando una mecánica ventilatoria, saturación de oxígeno y parámetros vitales satisfactorios.

## Conclusiones

Se considera la idoneidad de este nuevo modelo para los objetivos del estudio.

## Bibliografía

Alcántara Morales M, García Arreola D. Toracosopia en niños. Consideraciones anestésicas. Anestesiología en pediatría. Vol. 38. Supl. 1 Abril-Junio 2015.

Hernandez Rivero A *et al.* El conejo como modelo experimental de entrenamiento en cirugía laparoscópica pediátrica. Arch. Venez. Puer. Ped. v.75 n.1 Caracas mar. 2012.

Cantele H, Méndez A. Implementación de un programa de formación en cirugía laparoscópica. En: Cantele-Prieto H, Sanchez-Ismael A, (editores). Cirugía Laparoscópica Básica y Avanzada. Primera edición. Edit. Disinlimed C.A. Caracas 2010. pp. 3-11.

Dolz A, Castro J, Martínez J. Simulación de cirugía laparoscópica en modelo animal conejo: citado 5 nov 2011.

P. Zapparate. Interpretación de curvas en ventilación mecánica V Curso de Ventilación Mecánica en Anestesia Pediátrica –Madrid, España. 2009.

Manejo anestésico en la corrección toracoscópica de atresia de esófago tipo I con ventilación unipulmonar con modalidad de flujo continuo. (Rev. Esp. Anestesiología. Reanim. 2005; 52: 499-502)



# II Congreso de Sanidad Militar

La nueva Sanidad Militar:  
Adaptación, evolución y  
Progreso.



Madrid, 22 y 23 de junio 2016

SEDE:  
Hospital Central de la Defensa  
"Gómez Ulla"  
Glorieta del ejército, s/n  
28047 Madrid



Vagni, Roberto L. - Torres, Ricardo A. - Orban, Raúl D Modelo Experimental de Empiema Pleural en Conejos para Entrenamiento de Decorticación por Vía Toracoscópica .Comunicaciones Ceintíficas y Tecnológicas 2004.

G. Hammer, B. Fitzmaurice, et al. Métodos para ventilación unipulmonar en pacientes pediátricos. Anesth Analg (ed esp) 2000; 3(2):102-105.

**En caso de corresponder el resumen a un póster, generar el pdf con la plantilla cumplimentada y dicho póster.**