

TECNICA DE LOBECTOMIA PULMONAR EN EL CERDO PARA LA OBTENCIÓN DE TEJIDO PULMONAR UTILIZADO EN LA PRODUCCIÓN DE ANTÍGENO DE *Mycoplasma hyopneumoniae*.

Pérez VV*, Cruz ST, Gutiérrez RB, González RN, Canales DA, Mendoza SMA, García S, Romero RA, Colmenares VG, Ciprián CA. Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán UNAM. Proyecto PAPIIT No. IN 209701- 44101.

Introducción. El cultivo y aislamiento de *Mycoplasma hyopneumoniae in vitro* es una técnica que muestra dificultades como es el largo periodo de incubación en los medios de cultivo habituales. Se ha demostrado en trabajos previos que en los medios de cultivo a los que se le adiciona "pulmón irradiado" con luz ultravioleta, el micoplasma presenta un mejor crecimiento. Por lo que el objetivo de este trabajo fue mostrar la técnica de lobectomía para la obtención de tejido pulmonar para que éste se emplee en los medios de cultivo para micoplasma.

Para obtener una muestra considerable de tejido pulmonar *in vivo* es menester efectuar una lobectomía pulmonar bajo anestesia inhalada para evitar el colapso pulmonar. El uso de anestésicos inhalados halogenados presenta el inconveniente de que en algunos casos provoca hipertermia maligna, el sevoflurano pertenece a este grupo sin embargo no existen antecedentes de su uso en cerdos, por lo que se utilizó en este experimento para determinar si muestra inconvenientes para su uso en cerdos. Además debido a la disposición anatómica de los lóbulos caudales en el cerdo, los cuales no están claramente divididos hasta el hilio pulmonar, requiere una técnica quirúrgica especial para suturar parénquima pulmonar y evitar el neumotórax postoperatorio.

Metodología. Se utilizaron tres cerdos de aproximadamente 30 días de edad. Se evitó el uso de preanestésicos en la preparación del paciente, salvo que éste manifieste mucho nerviosismo se utiliza la azaperona como tranquilizante; como inductor a la anestesia se utilizó tiopental sódico a dosis 10 mg/kg vía endovenosa en el pabellón auricular, aplicando un punzocat del número 18 conectado a una venoclisis. La intubación endotraqueal presenta dificultad por los procesos aritenoides, por lo que se debe tener adiestramiento previo y para facilitar el procedimiento se recomienda colocar al paciente en decúbito ventral con el cuello en hiperextensión y utilizando una cánula endotraqueal con globo, auxiliándose de un laringoscopio. Una vez intubado se conecta a la máquina de anestesia con sevoflurano, utilizando una concentración de 5% para inducción y manteniendo después durante el acto quirúrgico una concentración de 3 a 4 %. La inducción fue en general bien tolerada, ya que el sevoflurano no es pungente y se fija a proteínas plasmáticas muy pobremente por lo que la inducción se logra en 5 a 10 minutos.

Técnica quirúrgica. Previa preparación del paciente con rasurado y antisepsia en tórax lateral derecho se efectúa una toracotomía lateral entre t3 y t4 para tener acceso al hilio pulmonar y al lóbulo pulmonar craneal, se incide en músculos intercostales sin costotomía, ya que la aplicación de un separador de costillas evita este procedimiento y facilita la recuperación del paciente. Se localiza el hilio pulmonar manipulando gentilmente con una gasa humedecida en solución salina, ya que el parénquima pulmonar del cerdo es muy friable. Se procede a la ligadura de la arteria bronquial correspondiente, la cual se localiza efectuando disección roma del tejido pulmonar que la recubre. Se efectúa lo propio con la vena pulmonar. Posteriormente se corta el parénquima pulmonar hasta el hilio pulmonar, suturando al mismo tiempo con puntos de colchonero con vycril de 4/0. Una vez logrado esto se aplica una pinza intestinal a todo lo ancho del lóbulo a extirpar lo más cercano posible al hilio y se secciona con bisturí. Se aplican suturas de colchonero de máximo 2 cms. cada una por debajo de la pinza intestinal, cuantos puntos sean necesarios. Se dejan referencias largas con sutura en los extremos, se retira entonces la pinza intestinal y se aplica un súrgete continuo encima de la sutura de colchonero, puede utilizarse de ser necesario como anclaje para evitar desgarrar del parénquima pulmonar los puntos de colchonero aplicados previamente. Se revisa meticulosamente la hemostasia y se aplica solución salina fisiológica para certificar que no exista fuga de aire. Se succionan los líquidos y sangre excedentes en cavidad pleural y se procede al cierre hermético de la cavidad torácica, dejando un tubo de drenaje entre t6 y t7 para el postoperatorio.

Se vigila al paciente durante la recuperación que se presenta a más tardar 30 minutos de finalizado el procedimiento, se aplica un vendaje en tórax que proteja el tubo de drenaje y disminuya el dolor postoperatorio. Se aplica penicilina y meglumina de flunixin como analgésico.

Se debe vigilar al paciente estrictamente por lo menos durante seis horas para detectar la presencia de cianosis, hemotórax o neumotórax postoperatorio, la cánula de drenaje nos permite monitorear al paciente, se debe garantizar tranquilidad y una jaula de postoperatorio adecuada y mullida donde no se lastime el paciente durante la recuperación.

Resultados. En ninguno de los cerdos operados se presentó hipertermia maligna, disminuyó moderadamente la temperatura, así como la frecuencia cardíaca. La cual se estabilizó rápidamente tras la recuperación anestésica. A los 10 días se retiraron los puntos y los animales mostraron total recuperación, sin que esto afectara su crecimiento.

Implicaciones. Esta técnica permitió la obtención de tejido pulmonar para el cultivo de *Mycoplasma hyopneumoniae*, con lo cual se logra mayor crecimiento en comparación con los medios habituales. Además que se implantó una técnica quirúrgica especial para ser utilizada en posteriores trabajos de investigación del Complejo Respiratorio Porcino (CRP).